

**מכרז מספר 4444/2024**

**לביצוע שיפוץ ומיגון**  
**בבית גיל הזהב הראשונים**  
**באשדוד**

**5 ספטמבר 2024**

| מסמך         | מסמך מצורף                                                            | מסמך שאינו מצורף | עמוד מס' |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| מסמך א'-1    | הודעה על הזמנה להציע הצעות                                            |                  | 3-9      |
| מסמך א'-2    | טופס הצעה                                                             |                  | 10-13    |
| מסמך א'-2(1) | אישור ר"ח בדבר מחזור כספים                                            |                  | 14-15    |
| מסמך א'-3(1) | נוסח המלצה לשימוש המציע                                               |                  | 16-17    |
| מסמך א'-3(2) | נוסח המלצה לשימוש המציע<br>(פרויקטים עצמיים שבוצעו על ידי המציע עצמו) |                  | 18-19    |
| מסמך א'-4    | נוסח ערבות לקיום המכרז                                                |                  | 20-21    |
| מסמך ב'-1    | תנאים כלליים מיוחדים                                                  |                  | 22-32    |
| מסמך ב'-2    | מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים                                       |                  | 33-84    |
| מסמך ב'-3    | רשימת המתכננים למכרז                                                  |                  | 85       |
| מסמך ב'-4    | רשימת תוכניות                                                         |                  | 86-87    |
| מסמך ג'      | חוזה קבלן                                                             |                  | 88-127   |
| מסמך ד'      | נוסח ערבות ביצוע                                                      |                  | 128-129  |
| מסמך ה'      | לוח זמנים                                                             |                  | 130-131  |
| מסמך ו'      | אישור עריכת ביטוח - עבודות שיפוצים                                    |                  | 132-136  |
| מסמך ז'      | כתב שיפוי                                                             |                  | 137-138  |
| מסמך ח'      | תעודת השלמת שיפוץ המבנה                                               |                  | 139-140  |
| מסמך ט'      | כתב היעדר תביעות                                                      |                  | 141-142  |
| מסמך י'      | הצהרת הקבלן בדבר שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כחוק                  |                  | 143-145  |
| מסמך י"א     | נספח בטיחות והדגשים בטיחותיים                                         |                  | 146-152  |
| מסמך י"ב     | כתב הצהרה והתחייבות בדבר שמירה על סודיות                              |                  | 153-154  |
| מסמך י"ג     | דוח קרקע                                                              |                  | 155-166  |
| מסמך י"ד     | נוסח ערבות בדק                                                        |                  | 167-168  |
| מסמך ט"ו     | כתבי כמויות                                                           |                  | 169-191  |
| מסמך ט"ז     | תוכניות ופרטים                                                        | מצורף בנפרד      |          |

#### הערות:

- המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון, או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל. המפרט הכללי לעבודות בניין – ניתן להשגה באינטרנט תחת השם "מידע לספק/בינוי כללי/מפרטי בינוי" באתר <http://www.online.mod.gov.il>
- כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.
- עדיפות בין המסמכים: בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין הוראות מכרז זה והמסמכים המצורפים לו ו/או בין המסמכים לבין עצמם יחולו סדרי העדיפויות המפורטים בסעיף 5 למסמך ג' (חוזה הקבלן).

## מסמך א'-1

**הודעה על הזמנה להציע הצעות**

**(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)**

## מכרז מס' 4444/2024

### לביצוע שיפוט ומיגון בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד

#### א. כללי

1. הסוכנות היהודית לארץ ישראל (להלן: "המזמין") מזמינה בזה קבלנים להגיש הצעת מחיר לביצוע עבודות שיפוט ומיגון בבית גיל הזהב "הראשונים" באשדוד כמפורט במסמכי המכרז (להלן: "העבודות").
2. לוח הזמנים לביצוע הפרויקט הכולל הוא 14 חודשים עד סיום כל מחויבויות הקבלן הזוכה כמפורט בהסכם ההתקשרות המצורף למסמכי המכרז. עמידה מדוקדקת ומדויקת בלוח הזמנים, מהווה תנאי מהותי ויסודי בהתקשרות המזמין עם המציע הזוכה.
3. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל את המכרז או לדחותו או לא לחתום עם זוכה על חוזה או לפרסם מכרז חדש תחת מכרז זה או לדחות את מועד תחילת הביצוע, ובכלל זה הוא אינו מחויב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא למכרז, מכל סיבה שהיא, ובין היתר עקב ביטול ו/או קיצוץ ו/או הקפאה של תקציבים המוקצים על ידי המדינה לצורך העבודות, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט. הודעה על ביטול המכרז או דחייתו או על החלטה לא לחתום עם זוכה על חוזה או לפרסם מכרז חדש, ככל ויוחלט כאמור, תימסר לקבלנים עד 30 יום ממועד ההחלטה בעניין. כל מגיש הצעה מסכים, שלא תוקנה לו כל זכות כלפי המזמין במקרה של החלטה כאמור, והוא לא יהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או החזר כספי מכל סוג שהוא במקרה כזה.
- מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מודגש בזאת כי ביצוע העבודות על פי מכרז זה מותנה בקבלת ההיתרים המתאימים על פי דין, וכל החלטה על התקשרות עם מציע תהא מותנית בקבלת ההיתרים ולא תכנס לתוקף אלא בהתקיים תנאי זה. כל המגיש הצעה בהתאם למכרז זה, עושה כן מתוך ידיעת תניה זו והסכמה לה, ומוותר על כל טענה לגביה. כן מסכים כל מגיש הצעה, שלא ירכוש כל זכות כלפי המזמין במידה ולא התקיים התנאי האמור ולא ניתן יהיה לבצע את העבודות, בין אם התקשרו עמו ובין אם לאו, ושהוא לא יהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או החזר כספי מכל סוג שהוא במקרה כזה, ולמרות כל האמור אחרת במסמכי מכרז זה. מובהר בזאת כי על הקבלן הזוכה לפני ביצוע תחילת העבודות עליו לפנות לחברות התשתיות, לרבות בזק, חברת החשמל, כבלים וכד' ולקבל היתר חפירה מסודר כנדרש.
4. המזמין שומר לעצמו את הזכות, בכל שלב ועד למועד האחרון שנקבע להגשת ההצעות, לערוך שינויים במסמכי המכרז לפי שיקול דעתו הבלעדי.
5. מודגש בזאת, כי שמורה למזמין הזכות, בכל שלב, לרבות לאחר התקשרות בחוזה עם הקבלן הזוכה, לשנות (להקטין או להגדיל) את היקף העבודות לביצוע, ובכלל זה להקטין את היקף העבודות ללא מגבלה של מינימום מסוים, מכל סיבה שהיא, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין, לרבות במקרה של אי עמידה של הקבלן הזוכה בתנאי המכרז ו/או החוזה ובכלל זה פיגור בלוחות הזמנים לביצוע העבודות, כך שהיקף העבודות שיבוצע בפועל על ידי הקבלן יהא קטן מזה שלגביו נערך המכרז ו/או מזה שלגביו נערכה התקשרות עם הקבלן, והדבר לא ייחשב כהפרה של תנאי המכרז או של החוזה עם הקבלן. למען הסר כל ספק, במקרה של שינוי בהיקף העבודות תעודכן התמורה בהתאם להוראות מסמכי המכרז זו על נספחיה. כל המגיש הצעה במסגרת מכרז זה, עושה כן מתוך ידיעת תניה זו והסכמה לה, ומוותר על כל טענה לגביה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, כל מגיש הצעה מסכים, שלא תוקנה לו כל זכות כלפי המזמין במידה ויוקטן היקף העבודות כאמור, בין אם התקשרו עמו ובין אם לאו, והוא לא יהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או החזר כספי מכל סוג שהוא במקרה כזה.
6. מובהר בזאת, כי המימון לביצוע העבודות נשוא מכרז זה אמור להינתן על ידי (להלן: "המממן"), ותשלום לקבלן הזוכה (התמורה כולה ו/או תשלום כלשהו על חשבון התמורה), במועד ממועד תשלום התמורה, מותנה בהעברת המימון כולו ו/או חלקו על ידי המממן למזמין, והוא כפוף בין היתר לכך כי יינתן אישורו לכך שהעבודות הושלמו לשביעות רצונו המלאה.

בהתאם לאמור מודגש בזאת, כי היה והמימון לא יועבר ו/או ישולם למזמין ו/או לא יתקבל בידי המזמין מכל סיבה שהיא, יהא המזמין רשאי, על פי שיקול דעתו המוחלט והבלעדי, לדחות ו/או לעכב תשלום כלשהו על חשבון התמורה.

כל מגיש הצעה מסכים, שלא תוקנה לו כל זכות כלפי המזמין בנושא האמור, לרבות במקרים של דחיית ו/או עיכוב תשלומים על חשבון התמורה כאמור לעיל, והוא מוותר מראש באופן מוחלט ובלתי חוזר על כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה מכל מין וסוג שהוא כנגד המזמין ו/או מי מטעמו בעניין, והוא מסכים כי לא יהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או החזר כספי מכל סוג שהוא בנושא.

7. שמורה למזמין הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, בכל שלב, לשנות את אופי ותנאי ההתקשרות, באופן שההתקשרות תהיה לפי תמורה לא למדידה (פאושלית).

8. כנס מציעים וסיוור קבלנים ייערך ביום חמישי 12.9.2024 בשעה 9:30 במבנה ברחוב הראשונים 29 באשדוד.

שמורה לחברה הזכות להוסיף מועדים לקיום כנסי מציעים וסיוור קבלנים, לפי שיקול דעתה. השתתפות בכנס מציעים וסיוור קבלנים הינה חובה ומהווה תנאי הכרחי להגשת הצעה למכרז. פרוטוקול סיוור הקבלנים יהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ויש לצרפו כשהוא חתום ע"י מורשה החתימה של הקבלן המציע.

9. ניתן לרכוש את מסמכי המכרז, **בתיאום מראש** עם קובי מלכה בטלפון: 052-7390222 במשרדי "מנהלת עמיגור", מתחם פרץ סנטר סמטת הפלדה בשדרות, החל מיום **10.9.2024** בימים א-ה בין השעות 08:00-15:00, תמורת תשלום דמי השתתפות בסך של 500 ₪, באמצעות הפקדה לחשבון מס' 506635/82 בסניף 800 בבנק לאומי. רכישת מסמכי המכרז מהווה תנאי מקדמי להגשת הצעה למכרז, ותהא כנגד המצאת אישור הפקדה הנושא את חותמת הבנק. סכום זה לא יוחזר לקבלן.

ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר האינטרנט של המזמין [www.amigour.co.il](http://www.amigour.co.il).

## ב. תנאי סף (תנאים מוקדמים)

1. מציע (להלן - "**קבלן**" או "**מציע**") המעוניין להגיש הצעות למכרז חייב לעמוד בכל התנאים הבאים:

א. תאגיד הרשום בישראל כדין או יחיד, אשר רשומים בפנקס הקבלנים ובעלי סיווג ג-3 ומעלה בענף 100.

ב. קבלן שהשלים במהלך השנים 2019 – 2023 ביצוע של שני פרויקטים לפחות, של בניית מבני מגורים ו/או מוסדות ציבוריים (כולל קבלת תעודת גמר/טופס 4 מהרשות לכל אחד מהפרויקטים, ולחילופין אישור המזמין/נים על כך שהקבלן סיים את הפרויקטים עד לשלב הוצאת תעודת גמר/טופס 4, כולל חשבון סופי מאושר על ידי המזמין/נים, ולא נדרש במסגרת החוזה עימו/ם לטפל בקבלת תעודות אלה), שבוצעו על ידו כקבלן ראשי, כאשר כל אחד מהם בהיקף כספי של 10,000,000 ₪ (כולל מע"מ), לפחות.

ג. קבלן בעל מחזור כספי שנתי של לפחות 10,000,000 ₪ לשנה בכל אחת מהשנים 2019 – 2023.

ד. קבלן אשר למזמין או לעמיגור ניהול נכסים בע"מ לא היה "ניסיון רע" או שלא נתגלה "כשל מהותי" בעבודות שביצע עבורם בחמש השנים האחרונות.

ניסיון רע או כשל מהותי לעניין זה ייחשב מעשה או מחדל הפוגם באופן ניכר, לדעת ועדת המכרזים, בביצוע העבודה, מטרותיה או תוצאותיה, לרבות:

1. אי עמידה בדרישות החוזה ובלוח הזמנים, לרבות זמן תגובה איטי לביצוע הוראות המזמין ו/או המשרד.
2. אי היענות לדרישות המזמין ו/או המשרד.
3. צו סילוק יד.

4. כשל בביצוע העבודה בהתאם לדעתם המנומקת של אנשי מקצוע מטעם המזמין ו/או המשרד.
  5. קיומה של אי שביעות רצון משמעותית מעבודתו של הקבלן או קיומה של חוות דעת שלילית בכתב של המזמין ו/או המשרד על טיב עבודתו.
  - במקרים אלה, תינתן לקבלן זכות טיעון לפני מתן ההחלטה הסופית. הטיעון יהיה בכתב או בעל פה וזאת בכפוף לשיקול דעתה של ועדת המכרזים.
  - ה. הקבלן ובעל זיקה אליו, כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976, מקיים אחר כל חוקי העבודה, ולא הורשע ביותר משתי עבירות בגין הפרת חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, ו/או חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991, ב-3 השנים האחרונות ממועד ההרשעה האחרונה ועד המועד האחרון להגשת הצעות במכרז. על המציע להגיש הצהרת עו"ד על כך.
  - ו. קבלן שאינו מצוי בהליכי פירוק ו/או כינוס נכסים ו/או בהקפאת הליכים ו/או ניהול באמצעות מנהל מיוחד.
  - ז. על הקבלן לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית על סך של 500,000 ₪ ערוכה לפקודת המזמין ומונפקת לבקשת הקבלן, צמודה למדד תשומות הבניה, אוגוסט 2024, בתוקף עד ליום 26.12.2024 בנוסח המצורף למסמכי המכרז.
2. למען הסר ספק מובהר בזאת, כי לא יתקבלו הצעות ממציע שאינו עונה בעצמו לכל תנאי הסף, גם אם הוא מעסיק עובדים ו/או מנהלים העונים בעצמם על תנאי הסף. כמו כן, לא ניתן לצרף שותפים, חברות אם, חברות בת או כל גורם נוסף להצעה כדי לעמוד בתנאי הסף. בנוסף, לא יילקח בחשבון לעניין הסיווג ניסיון קודם של גופים ו/או יחידים שהתאגדו כתאגיד (לרבות שותפות רשומה) כאשר התאגיד המאוגד הינו המציע.

## ג. הגשת הצעות למכרז

1. מציע, המבקש להגיש הצעה למכרז, יגיש הצעתו על גבי הטופס המצ"ב כמסמך א'-2, במסגרתו יפרט את שיעור אחוז ההנחה/התוספת לכתב הכמויות. **התוספת יכולה להירשם עד תקרה של 15% בלבד ולא יותר, במידה ושיעור התוספת תהיה מעל 15% אזי רשאית החברה לפסול את ההצעה על הסף.**
2. חובה על הקבלן לכתוב בבירור את שיעור ההנחה/התוספת במספרים (גם אם היא בשיעור של 0%). באם ההנחה/תוספת תינתן בשבר עשרוני, הוא יהיה לא יותר משתי ספרות לאחר הנקודה.
3. מודגש בזאת כי במידה ושיעור ההנחה/התוספת לא יהיה ברור וחד משמעי, אזי רשאי המזמין לפסול את ההצעה על הסף.
4. ההנחה/תוספת שתוצע על ידי הקבלן לכתב הכמויות תחול על כל העבודות. אם במהלך ביצוע החוזה יחול שינוי בכמות של אחד או יותר מסעיפי המכרז/החוזה יראה המזמין את מחירו של כל סעיף הנובע מהאמור לעיל בסעיף זה כמחיר סביר שהוצע ע"י הקבלן, והוא יהיה נכון לגבי כל שינוי שהוא (כל כמות שהיא).
5. מודגש בזאת, כי באם יהיה צורך במהלך ביצוע החוזה בביצוע סעיפי עבודה נוספים יקבע מחיר כל אחד מהם על ידי המזמין בהתבסס על:
  - א. סעיף דומה בכתב הכמויות מותאם ע"י פרורטה ובניכוי ההנחה שניתנה ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו.
  - ב. ו/או עפ"י מחירון דקל לעבודות שיפוצים ובהנחה של 20% או מחירון דקל לבניה בהנחה של 15% ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים ובניכוי ההנחה שניתנה ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו.
  - ג. ו/או באם אין במחירון דקל סעיף מתאים ייקבע המחיר על בסיס 3 הצעות מחיר בהסתמך על הצעה הזולה ביותר וללא רווח קבלן ראשי ו/או המחיר יתבסס על ניתוח מחיר שיבוסס על מחירים שיאושרו ע"י המפקח.

6. למציע אסור לשנות בכל דרך שהיא כל פרט ו/או תנאי המופיעים במסמכים ובחוברת מכרז זו, והוא חייב למלא את הצעתו ולהגישה אך ורק על גבי המסמכים הכלולים בחוברת זו. מציע אשר יערוך שינוי כלשהו במסמכים האמורים, יהא המזמין רשאי לפסול הצעתו.

7. על המציע להטביע חותמת ולחתום על כל עמוד ועמוד של חוברת המכרז, ובכלל זה פרוטוקול מפגש המציעים, ולצרף המסמכים החתומים דנן להצעתו. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, חתם הקבלן על אחד או יותר מסמכי המכרז הטעונים חתימת ידו – תיחשב הצעתו כבת תוקף, כאילו חתם על כל המסמכים הדרושים. ואולם אם יסרב הקבלן לחתום על כל מסמכי המכרז הבלתי חתומים, לאחר שיזומן לשם כך על ידי המזמין, ייחשב הקבלן כמי שמסרב לקיים הצעתו, והמזמין יהא רשאי לנקוט נגדו את כל הצעדים המתחייבים מאי קיום הצעתו.

8. הקבלן יצרף להצעתו את כל האישורים כדלהלן:

- א. אישור עו"ד לפיו האנשים החתומים על ההצעה הינם מורשה החתימה מטעם הקבלן.
- ב. כל האישורים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976.
- ג. אישור מאגף מס ערך מוסף על היות הקבלן עוסק בהתאם לחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1976.
- ד. תעודת רישום בתוקף של הקבלן ברשם הקבלנים בסיווג ג' 3 ומעלה ענף 100 (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
- ה. אישור עו"ד כי הקבלן איננו מצוי בהליכי פירוק ו/או כינוס נכסים ו/או הקפאת הליכים ו/או ניהול באמצעות מנהל מיוחד. (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
- ו. פרוטוקול סיור קבלנים חתום על ידי הקבלן.
- ז. אישור מחברת הביטוח כי מסמך הביטוחים בנוסח מסמך ו' למכרז מקובל עליה במלואו וללא כל סייג והיא מתחייבת להמציא אישור ספציפי ככל והצעת הקבלן תבחר.
- ח. כתב הצהרה והתחייבות בדבר שמירה על סודיות בנוסח מסמך י"ב.
- ט. אישורים ואסמכתאות כאמור בסעיף ב.1 (ב) לעיל (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
- י. פירוט ממליצים זמינים כולל פירוט העבודות שבוצעו עבורם והיקפן הכספי, שמות אנשי הקשר מטעמם ומספרי הטלפון שלהם על גבי הטבלה המצ"ב כמסמך א-3 למכרז.
- י"א. מסמכי התאגדות
- י"ב. המצאת ערבות בנקאית אוטונומית לקיום ההצעה כמפורט במסמך א-4 למכרז.
- י"ג. אישור רו"ח על כך שהקבלן בעל מחזור כספי שנתי של לפחות 10,000,000 ₪ לשנה, בכל אחת מהשנים 2019 - 2023 (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
- י"ד. הצהרה חתומה ומאומתת בפני עו"ד בדבר קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדיון ותשלום שכר מינימום בנוסח מסמך י' (להוכחת עמידה בתנאי הסף)

9. מובהר בזאת, כי כל מסמכי המכרז והתוכניות הם רכושו של המזמין. הם מושאלים למציע (תמורת דמי שימוש) לשם הכנת ההצעות והגשתן. יש להחזירם למזמין עד מועד הגשת ההצעות בין אם רוכש מסמכי המכרז מתעתד להגיש הצעה למכרז ובין אם לאו. אין המציע רשאי להעתיק או להשתמש במסמכי המכרז לכל מטרה אחרת.

10. ההצעה על כל מסמכיה תוכנס למעטפה חתומה כשעל המעטפה יירשם **"מכרז מס' 4444/2024"** ותופקד במסירה אישית לתיבת המכרזים במשרדי חברת עמיגור ניהול נכסים בע"מ, מתחם ה-1000, בניין מילניה (בניין B צפוני), שדרות הראשונים 23, ראשון לציון קומה 8.

11. המועד האחרון להגשות הצעות הוא **ביום 26.09.2024 עד השעה 12:00**. הצעה שלא תהיה בתיבת המכרזים במועד זה מסיבה כלשהי - לא תידון.

12. הצעת הקבלן תחשב כעומדת בתוקפה על כל פרטיה במשך תקופה של 90 יום מתאריך המועד האחרון להגשת ההצעות.

## ד. שיטת הבחירה של הקבלן הזוכה

1. בשלב הראשון תיבדק עמידת ההצעה בתנאי הסף. הצעות שלא תעמודנה בתנאי הסף תיפסלנה. אם חסרים פרטים או מסמכים שאינם מהותיים, יהיה המזמין רשאי לפנות למציע ולבקש

השלמות תוך פרק זמן סביר, ואם המציע לא יספק את הנדרש תוך פרק הזמן שנקבע לכך, הצעתו תפסל.

2. בשלב השני תיבחן סבירות ההצעה, כאשר מחירים בלתי סבירים עשויים לגרום לפסילת ההצעה לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.
3. ההצעה הנמוכה ביותר הכשירה תקבע כהצעה הזוכה.
4. המזמין שומר לעצמו את הזכות לנהל משא ומתן עם כל מגישי ההצעות במכרז, או עם חלקם או לנהל תחרות ו/או התמחרות פנימית בין המציעים או בין חלק מהם.
5. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבחור בחלק מהצעה, לפצל את ביצוע השירותים נשוא המכרז בין מספר מציעים, לשלב בין מספר זוכים, והכול לפי שיקול דעתו המוחלט.
6. אם לאחר פתיחת ההצעות או לאחר הליך כאמור בסעיף ד.4. לעיל יתברר שישנן שתי הצעות או יותר שהן הזולות ביותר (הסך הכול שלהן זהה) – ייקבע הקבלן הזוכה כמפורט להלן: הקבלנים שהצעתם הזוהה תהיה הזולה ביותר יתבקשו על ידי המזמין לרשום הפחתה מהצעתם המקורית ולהכניסה במעטפה סגורה לתיבה המיועדת לכך אצל המזמין עד לתאריך מסוים אשר ינקב בהודעה נפרדת. בעל ההצעה הזולה ביותר מבניהם יהיה הזוכה. היה ולאחר ההליך עדיין נותרו הצעות, כולן או חלקן, שהן הזולות ביותר – יערוך המזמין הגרלה ביניהן לצורך קביעת הקבלן הזוכה. במקרה של עריכת הגרלה כאמור, תימסר הודעה לקבלנים בעלי ההצעות הזולות בדבר מועד עריכת ההגרלה, והם יהיו רשאים להיות נוכחים בעת עריכתה.
7. על הקבלן הזוכה להמציא תוך 7 ימים מיום ההודעה על הזכייה את כל המסמכים הנדרשים בהתאם לתנאי המכרז, לרבות ערבות ביצוע ואישורי עריכת ביטוחים. באם הקבלן לא ימציא המסמכים הנדרשים כאמור בתוך המועד דנן, ייחשב הקבלן כמסרב לעמוד בהצעתו וכמוותר על הזכייה, והמזמין יהא רשאי לנקוט נגדו את כל הצעדים המתחייבים מאי קיום הצעתו.
8. על הקבלן הזוכה להיות ערוך להתחלת ביצוע העבודות תוך 7 ימים מיום ההודעה על הזכייה, בכפוף לקבלת צו התחלת עבודה, וזאת אף אם טרם קיבל לידיו הסכם חתום על ידי המזמין.
9. מודגש בזאת, כי הקבלן הזוכה לא יתחיל בביצוע עבודות המהוות שינוי לחוזה, במידה ותהיינה כאלה, אלא רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמזמין שאכן השינוי אושר ע"י הגורמים המוסמכים אצל המזמין.
10. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ומכל סעד או זכות המוקנית למזמין, במקרה שבו המציע הזוכה יחזור בו מהצעתו או יפר את ההתקשרות עם המזמין או בכל מקרה שלא תמומש הזכייה עם המציע הזוכה, יהיה המזמין רשאי (אך לא חייב), על פי שיקול דעתו הבלעדי, להכריז על בעל ההצעה השנייה בטיבה כזוכה במכרז.

## ה. ערבויות

1. על הקבלן לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית על סך של 500,000 ₪ ערוכה לפקודת המזמין ומונפקת לבקשת הקבלן, צמודה למדד תשומות הבניה, אוגוסט 2024, בתוקף עד ליום 26.12.2024 בנוסח המצורף כמסמך א-4 לצורך הבטחת עמידתו בתנאים המפורטים בהצעתו למכרז. אי צירוף הערבות הבנקאית בנוסח הנדרש יגרום לפסילת ההצעה.
2. המזמין רשאי לחלט את הערבות במקרה שהמציע יוכרז כזוכה במכרז ויסרב לעמוד בהתחייבויותיו בהתאם להצעתו במכרז ו/או במקרה בו המציע לא יפעל בתום לב ובדרך מקובלת במהלך הליכי המכרז.
3. בתום הליכי המכרז יוחזרו הערבויות למציעים שלא זכו.

4. הקבלן הזוכה יהא חייב בהמצאת ערבות ביצוע בשיעור של 5% מסכום ההצעה כולל מע"מ, וזו תומצא על ידו במועד הנקוב בסעיף ד.7. לעיל, בנוסח ערבות הביצוע המצורף לחוברת המכרז.

9

## ו. ביטוחים

על הקבלן לעמוד בכל דרישות הביטוח של המזמין כמפורט במכרז על מסמכיו, לרבות בחוזה הקבלן (מסמך ג'), כאשר קבלן שייבחר כזוכה חייב בהמצאת אישורי חברת הביטוח לעריכת ביטוחים בהתאם למסמך ו' למכרז, ללא שינויים כלשהם, במועד הקבוע בסעיף ד.7. לעיל.

## ז. הצמדה

מודגש בזאת, כי הקבלן לא יהא זכאי לכל הפרשי הצמדה ו/או ריבית, מכל מין וסוג שהוא, במהלך תקופת ההתקשרות.

**בכבוד רב**

**ועדת המכרזים**

**עמיגור ניהול נכסים בע"מ**

## מסמך א'-2

### טופס הצעה

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## טופס הצעה

לכבוד  
הסוכנות היהודית לארץ ישראל

א. ג. נ.,

### הנדון: הצעה למכרז מס' 4444/2024 לביצוע שיפוץ ומיגון מבנה בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד

אני החתום מטה, מציע בזה את הצעתי למכרז הנדון.

1. הנני מצהיר ומאשר בזאת, כי קראתי בעיון את חוברת המכרז על מסמכיה, הבנתי את משמעות מסמכי המכרז על כל תנאיהם, לרבות החוזה והתנאים המיוחדים החלים עליו, ואני מסכים לכל האמור במסמכים הנ"ל במלואם וללא סייג ומתחייב בזה למלא אחר כל התנאים והדרישות לשביעות רצונכם המלאה, ובכלל זה אני מוותר בזאת על כל טענה של פגם או אי התאמה וכל ברירה אחרת.
2. אני מצהיר, כי אינני מצוי בהליכי פירוק ו/או כינוס נכסים ו/או הקפאת הליכים ו/או ניהול באמצעות מנהל מיוחד.
3. הריני לצרף להצעתי את כל האישורים כדלהלן:
  - א. אישור עו"ד לפיו האנשים החתומים על הצעה הינם מורשי החתימה מטעם הקבלן.
  - ב. כל האישורים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976.
  - ג. אישור מאגף מס ערך מוסף על היות הקבלן עוסק בהתאם לחוק מס ערך מוסף, התשל"ו-1976.
  - ד. תעודת רישום בתוקף של הקבלן ברשם הקבלנים בסיווג ג' 3 ומעלה ענף 100 (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
  - ה. אישור עו"ד כי הקבלן איננו מצוי בהליכי פירוק ו/או כינוס נכסים ו/או הקפאת הליכים ו/או ניהול באמצעות מנהל מיוחד. (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
  - ו. פרוטוקול סיור קבלנים חתום על ידי הקבלן.
  - ז. אישור מחברת הביטוח כי מסמך הביטוחים בנוסח מסמך ו' למכרז מקובל עליה במלואו וללא כל סייג והיא מתחייבת להמציא אישור ספציפי ככל והצעת הקבלן תבחר.
  - ח. כתב הצהרה והתחייבות בדבר שמירה על סודיות בנוסח מסמך י"ב.
  - ט. אישורים ואסמכתאות כאמור בסעיף ב.1 (ב) לעיל (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
  - י. פירוט ממליצים זמינים כולל פירוט העבודות שבוצעו עבורם והיקפן הכספי, שמות אנשי הקשר מטעמים ומספרי הטלפון שלהם על גבי הטבלה המצ"ב כמסמך א-3 למכרז. מסמכי התאגדות.
  - י"א. המצאת ערבות בנקאית אוטונומית לקיום הצעה כמפורט במסמך א-4 למכרז.
  - י"ב. אישור ר"ח על כך שהקבלן בעל מחזור כספי שנתי של לפחות 10,000,000 ₪ לשנה, בכל אחת מהשנים 2019 - 2023 (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
  - י"ג. הצהרה חתומה ומאומתת בפני עו"ד בדבר קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדון ותשלום שכר מינימום בנוסח מסמך י" (להוכחת עמידה בתנאי הסף).
4. כמו כן הריני לצרף ערבות בנקאית כנדרש בפרק ה' למכרז. ידוע לי, כי באם אזכה במכרז יהא עליי להמציא ערבות ביצוע, כנדרש בתנאי המכרז.
5. ידוע לי כי הצעתי תעמוד בתוקפה למשך 90 ימים מהמועד האחרון שנקבע להגשת הצעות במכרז זה.

6. ידוע לי כי באם אזכה, עליי להיות ערוך להתחלת ביצוע העבודה תוך 7 ימים מיום ההודעה על הזכייה, לרבות המצאת חוזה חתום, ערבות ביצוע ואישורי עריכת ביטוחים, וכי היה ולא אפעל כאמור אזי אחשב כמסרב לעמוד בהצעתי וכמוותר על העבודה, ואתם תהיו רשאים לנקוט נגדי בכל הצעדים המתחייבים מאי קיום הצעתי. כמו כן ידוע לי, כי באם אזכה במכרז, יהא עליי להיות ערוך לביצוע העבודות בתוך 7 ימים כאמור, בכפוף לקבלת צו התחלת עבודה, וזאת אף אם טרם קיבלתי לידי חוזה חתום על ידכם, וכי לוחות הזמנים המחייבים יחולו ממועד המצאת צו התחלת העבודה לי כאמור במכרז זה על מסמכיו.
7. אני מצהיר ומתחייב, כי באם אזכה, באפשרותי לבצע העבודות במומחיות ובמקצועיות, לרבות בהתאם לתקנים המחייבים ולמפרטים הכלליים האחרונים והמעודכנים בהוצאת הוועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה, משרד הבינוי והשיכון/מע"ץ, ובמסגרת לוחות הזמנים שנקבעו.
8. ידוע לי ואני מסכים לאמור בסעיף א.5. למסמך א-1 למכרז, כי שמורה למזמין הזכות, בכל שלב, לרבות לאחר התקשרות בחוזה עם הקבלן הזוכה, לשנות (להקטין או להגדיל) את היקף העבודות לביצוע, ובכלל זה להקטין את היקף העבודות ללא מגבלה של מינימום מסוים, מכל סיבה שהיא, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין, לרבות במקרה של אי עמידה של הקבלן הזוכה בתנאי המכרז ו/או החוזה ובכלל זה פיגור בלוחות הזמנים לביצוע העבודות, כך שהיקף העבודות שיבוצע בפועל על ידי הקבלן יהא קטן מזה שלגביו נערך המכרז ו/או מזה שלגביו נערכה התקשרות עם הקבלן, והדבר לא ייחשב כהפרה של תנאי המכרז או של החוזה עם הקבלן. למען הסר כל ספק, במקרה של שינוי בהיקף העבודות תעודכן התמורה בהתאם להוראות מסמכי מכרז זה על נספחיו. כל המגיש הצעה במסגרת מכרז זה, עושה כן מתוך ידיעת תניה זו והסכמה לה, ומוותר על כל טענה לגביה. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, כל מגיש הצעה מסכים, שלא תוקנה לו כל זכות כלפי המזמין במידה ויוקטן היקף העבודות כאמור, בין אם התקשרו עמו ובין אם לאו, והוא לא יהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או חזר כספי מכל סוג שהוא במקרה כזה.
9. ידוע לי ואני מסכים לכך, כי שמורה למזמין הזכות לבטל את המכרז או לדחותו או לא לחתום עם זוכה על חוזה או לפרסם מכרז חדש תחת מכרז זה או לדחות את מועד תחילת הביצוע, ובכלל זה הוא אינו מחויב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא למכרז, מכל סיבה שהיא, ובין היתר עקב ביטול ו/או קיצוץ ו/או הקפאה של תקציבים המוקצים על ידי המדינה לצורך העבודות, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט. כן אני מסכים ומצהיר בזאת, כי לא תהא לי כל זכות כלפי המזמין במקרה של החלטה כאמור, ואני לא אהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או חזר כספי מכל סוג שהוא במקרה כזה.
- כן ידוע לי ואני מסכים לכך, כי ביצוע העבודות על פי מכרז זה מותנה בקבלת ההיתרים המתאימים על פי דין, וכל החלטה על התקשרות עם מציע תהא מותנית בקבלת ההיתרים ולא תכנס לתוקף אלא בהתקיים תנאי זה. אני מגיש הצעה בהתאם למכרז זה, מתוך ידיעת תניה זו והסכמה לה, ומוותר על כל טענה לגביה. כן אני מסכים ומצהיר בזאת, כי לא תהא לי כל זכות כלפי המזמין במידה ולא התקיים התנאי האמור ולא ניתן יהיה לבצע את העבודות, בין אם התקשרו עמי ובין אם לאו, ואני לא אהיה זכאי לכל פיצוי או שיפוי או חזר כספי מכל סוג שהוא במקרה כזה.
10. אני מצהיר, כי ידוע לי שמחירי הסעיפים במסמך ט"ו כוללים גם את כל הכרוך ו/או הנובע מהעבודות, ובהתאם לכך הצעתי כוללת את כל הדרוש לביצוע העבודות בשלמות, ובין השאר אף את כל ההוצאות הכלליות והמקריות העשויות להידרש בביצוע העבודות, לרבות הוצאות שעלולות להיגרם במהלך ביצוע העבודות בשל שינוי ו/או פיצול ו/או דחיית העבודות, כולן או חלקן, ו/או בשל מגבלות גישה ו/או הסטת תשתיות ומערכות (כגון חשמל, מים, גז, כבלים וכיוצא"ב) ו/או החזרת מצב לקדמותו, וידוע לי, כי לא תשולמנה בגין אלה תמורה נוספת.

11. להלן ריכוז ההצעה בהתאם לשיעור ההנחה / תוספת בהצעתי לכתב הכמויות מסמך ט"ו. מובהר בזאת שניתן להציע תוספת עד לתקרה של 15% ולא יותר במידה ושיעור התוספת יהיה מעל 15% אזי רשאית החברה לפסול את ההצעה על הסף.

| תיאור                                          | ביצוע בש"ח לא כולל מע"מ<br>בהתאם לכתב הכמויות מסמך ט"ו |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| הקמת מרחבים מוגנים                             | 3,999,608                                              |
| עבודות שיפוץ מסדרונות                          | 2,277,792                                              |
| סה"כ האומדן                                    | 6,277,400                                              |
| אחוז הנחה/תוספת (למילוי ע"י קבלן)              |                                                        |
| סה"כ לאחר ההנחה/תוספת בש"ח – (למילוי ע"י קבלן) |                                                        |

- יש למלא את עמודת אחוז הנחה / תוספת כלהלן: ההנחה תסומן ב- (-), תוספת תסומן ב- (+) מודגש בזאת, כי באם יש סתירה בין הנקוב בעמודת "הנחה / תוספת" לבין הנקוב בעמודת "סה"כ לאחר הנחה / תוספת בש"ח" הנקוב בעמודה המעניקה את התוצאה הזולה יותר מבין השתיים הוא זה שיקבע, ויראו אותו כהצעתו המחייבת של המציע.

ולראיה באנו על החתום:

**פרטי המציע:**

שם התאגיד: \_\_\_\_\_  
סוג התאגיד: \_\_\_\_\_ מס' מזהה: \_\_\_\_\_  
כתובת: \_\_\_\_\_  
טל': \_\_\_\_\_ פקס': \_\_\_\_\_  
דוא"ל: \_\_\_\_\_  
מורשי החתימה בתאגיד (מצ"ב אישור רוי"ח או עו"ד): \_\_\_\_\_  
שם: \_\_\_\_\_ תפקיד: \_\_\_\_\_ מס' זהות: \_\_\_\_\_  
שם: \_\_\_\_\_ תפקיד: \_\_\_\_\_ מס' זהות: \_\_\_\_\_  
רשום בפנקס הקבלנים בענף \_\_\_\_\_ בסיווג \_\_\_\_\_ (מצ"ב תעודה)

תאריך \_\_\_\_\_ חותמת המציע \_\_\_\_\_ חתימת המציע \_\_\_\_\_

**אישור עו"ד/רו"ח**

אני הח"מ, עו"ד/רו"ח \_\_\_\_\_, מאשר(ת) בזאת כי ביום \_\_\_\_\_ התייצבו בפני מר/גב': \_\_\_\_\_  
מ.ז. \_\_\_\_\_  
מ.ז. \_\_\_\_\_  
אשר הינם מוסמכי החתימה של התאגיד, וחתמו על ההצעה דנן.

תאריך \_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח \_\_\_\_\_

## מסמך א-2 (1)

### אישור רו"ח בדבר מחזור כספים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

אישור רו"ח בדבר מחזור כספים

תאריך: \_\_\_\_\_

כרואי החשבון של \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע"), הרינו לאשר, כי הקבלן בעל מחזור כספי שנתי של לפחות

10,000,000 ₪ לשנה בכל אחת מהשנים 2019 – 2023.

חתימת רואה החשבון  
(חותמת וחתימה ידנית)

## מסמך א-3(1)

### נוסח המלצה לשימוש המציע

נוסח המלצה לשימוש המציע (פרויקטים שבוצעו עבור אחרים)

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

**נוסח המלצה לשימוש המציע**  
(פרויקטים שבוצעו עבור אחרים)

לכבוד  
עמיגור ניהול נכסים בע"מ

הנדון : אישור בדבר ביצוע עבודות על ידי המציע

שם המזמין : \_\_\_\_\_  
שם המנהל מטעם המזמין : \_\_\_\_\_  
טלפון ליצירת קשר (חובה) : \_\_\_\_\_

א. הננו מאשרים בזה כי המציע \_\_\_\_\_ השלים עבורנו (כולל קבלת תעודת גמר/טופס 4 מהרשות), כקבלן ראשי, בין השנים 2019 – 2023 ביצוע של הפרויקטים הבאים:

| שם הפרויקט | ישוב | סוג המבנה :<br>1. מגורים<br>2. מבנה ציבור | גודל המבנה | מועד התחלה | מועד סיום הביצוע (מסירה סופית) | היקף כספי | חוות דעתנו :<br>1. העבודות בוצעו לשביעות רצוננו המלאה<br>2. העבודות בוצעו לשביעות רצוננו החלקית<br>3. העבודות לא בוצעו לשביעות רצוננו |
|------------|------|-------------------------------------------|------------|------------|--------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |      |                                           |            |            |                                |           |                                                                                                                                       |
|            |      |                                           |            |            |                                |           |                                                                                                                                       |
|            |      |                                           |            |            |                                |           |                                                                                                                                       |

ב. הננו מאשרים בזה כי לנו או למציע הנ"ל יש / אין (מחק את המיותר) תביעות (מכל מין וסוג שהוא) תלויות ועומדות האחד כלפי השני. אם יש תביעות, להלן פירוט:

ג. אנו ממליצים על המציע בפניכם.

ד. הערות נוספות :

פרטי החותם (שם מלא + תפקיד) \_\_\_\_\_

חתימה + חותמת : \_\_\_\_\_

חשוב : למען הסר ספק יובהר, כי טופס המלצה זה צריך להיות חתום על ידי המזמין בלבד.

## מסמך א-3(2)

### נוסח המלצה לשימוש המציע

(פרויקטים עצמיים שבוצעו על ידי המציע עצמו)

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

**נוסח המלצה לשימוש המציע (פרויקטים עצמיים שבוצעו על ידי המציע עצמו)**

לכבוד

עמיגור ניהול נכסים בע"מ

הנדון : אישור בדבר ביצוע עבודות על ידי מציע

הננו מאשרים בזה כי השלמנו כקבלן ראשי (כולל קבלת תעודת גמר/טופס 4 מהרשות), בין השנים 2019 – 2023 ביצוע של הפרויקטים הבאים :

| שם הפרויקט | ישוב | סוג המבנה :<br>1. מגורים<br>2. מבנה ציבור | גודל המבנה | מועד התחלה | מועד סיום הביצוע (מסירה סופית) | היקף כספי |
|------------|------|-------------------------------------------|------------|------------|--------------------------------|-----------|
|            |      |                                           |            |            |                                |           |
|            |      |                                           |            |            |                                |           |
|            |      |                                           |            |            |                                |           |

מצ"ב :

- היתרי בניה וטופסי 4 שהתקבלו לפרויקטים האמורים.
- אישור מהמוסדות הפיננסיים שנתנו ליווי לכל אחד מהפרויקטים (ככל שהיה ליווי פיננסי), המאשר את היקף הפרויקטים וכי עמדנו בכל התחייבויותינו בקשר עם פרויקטים אלו.
- אישור רו"ח בדבר ההיקף הכספי של כל אחד מהפרויקטים.
- מכתבי שביעות רצון מטעם ועדי הבניינים (ככל ומדובר במבני מגורים בהם ישנם ועדים) ו/או אסמכתאות אחרות בדבר שביעות רצון של רוכשי זכויות בפרויקטים.

פרטי החותם (שם מלא + תפקיד) \_\_\_\_\_

חתימה + חותמת : \_\_\_\_\_

## מסמך א'-4

### נוסח ערבות לקיום המכרז

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## נוסח ערבות לקיום המכרז

לכבוד \_\_\_\_\_ בנק \_\_\_\_\_  
הסוכנות היהודית לארץ ישראל \_\_\_\_\_ סניף \_\_\_\_\_  
כתובת הסניף \_\_\_\_\_  
מספרי טלפון ליצירת קשר עם הגורם המטפל: \_\_\_\_\_  
א. ג. נ., \_\_\_\_\_ טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

הנדון: ערבות מס' \_\_\_\_\_ בקשר למכרז מס' 4444/2024

הננו ערבים בזה כלפיכם למילוי כל ההתחייבויות של \_\_\_\_\_ \* על פי ו/או  
בקשר למכרז שבנדון לעניין עבודות שיפוץ ומיגון מבנה בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד לרבות סילוק כל  
תשלום עודף אשר יגיע לכם מהנ"ל ו/או כל תשלום אחר אותו תדרשו ממנו/ה על פי ו/או בקשר עם המכרז  
הנדון, עד לסך של 500,000 ₪ כולל מע"מ.  
סכום זה צמוד למדד תשומות הבניה ממדד חודש 08/2024 ועד למדד שפורסם לאחרונה לפני חילוט הערבות  
(להלן - ההצמדה). כוחה של ערבות זו יפה עד ליום 26.12.2024 ועד בכלל.

כל דרישה שלכם בכתב אשר תגיע אלינו עד לתאריך הנ"ל ועד בכלל, תחייב אותנו לשלם לכם מיד עם קבלתה,  
כל סכום או סכומים בגבולות הסכום האמור בתוספת ההצמדה, ולשם כך אתם לא תהיו חייבים להמציא לנו  
כל הנמקה ראייה, פס"ד או אסמכתא משפטית אחרת, כמו כן לא תהיו חייבים לדרוש תחילה את קיום החיוב  
ו/או סילוק הסכום /ים כאמור מאת \_\_\_\_\_ \*.

ערבות זו היא בלתי חוזרת, מוחלטת, ובלתי ניתנת לשינוי ובלתי ניתנת להעברה אלא בהסכמתכם המפורשת  
בכתב.

בכבוד רב,

\* יש למלא את השם המלא של הנערב.

## מסמך ב'-1

### תנאים כלליים מיוחדים

(המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה)

מכרז/חוזה זה מתייחס לעבודות שיפוץ ומיגון מבנה בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד, לפי המפורט בכתב הכמויות והמפרט הטכני המהווים חלק בלתי נפרד מהסכם זה. כל המפרטים כפופים למפרט הכללי (הספר הכחול), מהתקנים הישראליים הנוגעים לעניין ומהמפרט דלהלן.

מודגש בזאת שהעבודה מבוצעת במבנים קיימים ובחיבור ובסמוך למבנים קיימים אשר נמשכת בהם הפעילות השגרתית והשוטפת.

**מדובר בפרייקט המתבצע במתחם המאוכלס ע"י דיירים. כל העבודות יבוצעו בהפרדה מוחלטת בין אתר הבניה לאזורים המאוכלסים בצורה שתאפשר את המשך שגרת החיים של הדיירים במתחם ללא כל הפרעה או כל סיכון לשלום הציבור.**

על הקבלן לתאם מראש עם המפקח כל עבודה לפני ביצועה ולקבל את הנחיותיו באשר לצורת העבודה ומועדיה על מנת שלא לגרום להפרעות בפעולתם הרגילה של המשתמשים במבנים. הקבלן יקפיד במיוחד על תיאום מועדי הפסקה ו/או ניתוק המבנים ממערכות ההזנה השונות כגון: מים, חשמל, ביוב, תקשורת וכו'.

כן נדרש הקבלן להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים תכולתם והמשתמשים בהם. הקבלן יישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו.

כמו כן במידה ויידרש על ידי המפקח יבצע הקבלן על חשבונו מחיצות הפרדה קשיחות מלוחות גבס, עץ ו/או מפח איסכורית, להפרדה בין שלבי העבודה וכן בהיקף אזורי העבודה.

על הקבלן לקחת בחשבון כי במידה ובאתר יעבדו קבלנים אחרים לפי קביעת המזמין. על הקבלן לתאם את עבודתו עם קבלנים אלו.

בנוסף, הקבלן יאפשר מעבר חופשי ובטוח למבנה בכל שעות הפעילות, הכל בהתאם לכל חוקי הבטיחות למיניהם.

מודגש בזאת שהעבודה תבוצע במקביל בכל המבנים, בהתאם להוראות המפקח באתר

למען הסר כל ספק, הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי, בין תמורה ישירה ובין תמורה עקיפה כלשהי, בגין האמור בסעיף זה לעיל.

## **תנאי עבודה מיוחדים**

**00.11**

א. העבודה מתבצעת בתוך מבני מגורים. חלק מהעבודות כרוך בהתחברות למערכות קיימות ושינוי במערכות קיימות. באופן מיוחד יקפיד הקבלן על תיאום מועדי הפסקה ו/או ניתוק המבנה ממערכות ההזנה השונות כגון: מים, חשמל, ביוב, תקשורת וכו' אשר יתבצעו רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח.

ב. הקבלן יגן על המבנים הקיימים במתחם מכל פגיעה שהיא. כל פגיעה במבנים הקיימים במתחם תתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו. הקבלן יתקין על חשבונו, יריעות הגנה מניילון ע"ג חלונות, מזגנים, מעקות וכד', הכל בהתאם להוראות המפקח.

ג. העבודות המתוארות במפרט/חוזה זה כוללות גם כאלה הכרוכות ביצירת רעש, רעידות, עשן (חיתוך וריתוך), שינוע מכונות, התקנת צנרת ואביזרי צנרת וכו'. על כן העבודה חייבת להיעשות בתיאום הדוק, באישור המפקח, תוך הקפדה על השקט ומתן אפשרות להמשך הפעילות השוטפת.

הציוד על כל אביזריו יפעל ללא יצירת רעש ורעידות. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת רעש ורעידות הנובעים מהפעלת המתקן.

אם הפעלת הציוד תגרום לרעש ו/או רעידות אשר לדעת המהנדס יחשבו לגבוהים מדי, יהיה על הקבלן לבצע את כל התיקונים והשינויים אשר ידרשו עד קבלת אישור המפקח.

ד. על הקבלן לקחת בחשבון כי את אלה מעבודותיו הגורמות לרעש או מטרד אחר יצטרך לבצע

בשעות לא מקובלות, בהפסקות וללא רצף, ובתיאום עם הפיקוח, אלא שבהתארגנות נכונה יוכל להמשיך בעבודותיו בנתיבים אחרים.  
 כמו כן, על הקבלן להביא בחשבון בעת הכנת מחיריו כי המפקח רשאי להפסיק עבודות הכרוכות ברעש או מטרד אחר.

**שעות הפעילות באתר : 07:00÷18:00, אולם בשעות המנוחה (14:00÷16:00) לא יבוצעו עבודות רועשות.**

ה. על הקבלן להקפיד בנוסף לאמור לעיל גם על שתי הנקודות כדלקמן :

1. ברשות הקבלן ימצאו בכל עת אמצעי כבוי אש אמינים ומספקים, ועליו לתאם עם מנהלי המקום ובאי כוחם את הנוהל למקרה שתפרוץ אש כתוצאה מעבודותיו.  
 על הקבלן לוודא כי עובדיו יודעים להפעיל את אמצעי הכבוי ביעילות, ולהשתמש באמצעים הנכונים (ולאו דווקא בהתזת מים בכל מקרה כזה) בעיקר אם מדובר בדליקות של מערכות חשמל.  
 בכל מקרה של ביצוע חיתוך צנרת או תעלות, ריתוך וכ"י ימצאו בהישג יד אמצעי הכבוי המומלצים.
  2. על הקבלן להקפיד להשאיר את דרכי הכניסה למבנה פנויים למעבר ונקיים ע"מ לאפשר מעבר בטוח ודרכי מילוט.
- ו. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק אשר ייגרם לרכוש או לנפש כתוצאה מעבודה בלתי זהירה או נקיטת אמצעי זהירות ומניעה כמתואר לעיל.  
 כל הנזקים לרכוש או לגוף כתוצאה מביצוע ניתוקים או הפסקות ללא תיאום מראש, או גרימת נזקים כתוצאה מרשלנות, או מחוסר זהירות ושמירה על חוקי הבטיחות והגהות בעבודה - יחולו על הקבלן בלבד, והוא יפצה את המזמין, עובדיו, החולים ובני משפחתם, קבלני משנה של הקבלן או של המזמין, נותני שירות וספקים וצדדים אחרים, במלוא הנזק הישיר והעקיף.  
 האמור לעיל חל גם על הפעלה מחודשת של מערכת אשר נותקה קודם לכן.
  - ז. **ניתוק זרם החשמל** – אם עבודות השיפוצים מחייבות ניתוק זמני של זרם החשמל לבית מהקונסולה הראשית, על הקבלן לקבל על כך אישור מוסמך מחברת החשמל כ"כ חלה עליו אחריות חיבור הבית לרשת החשמל לאחר סיום הניתוק. אם תהיינה הוצאות בגין הניתוק או החלפת החוטים, תחולנה על הנציגות.
  - ח. **ניתוק קו טלפון** – אם עבודות השיפוצים מחייבות ניתוק ו/או העברה זמנית של חוטי הטלפון לבית במשותף כולו או לחלק ממנו, על הקבלן לקבל אישור ממשרד התקשורת (מהנדס אחזקת שרותי טלפונים) באזור. וכן יהיה אחראי לאחר סיום העבודות שבגין נותקו או הועברו כבלי הטלפון להחזירם למצבם המקורי.
  - ט. **ניתוק או הפסקה זמנית של אספקת גז במיכל מרכזי לדיירי הבית** – באחריות הקבלן לתאם את המועדים לכך עם הנציגות ולהודיע במקום פומבי לכל דיירי הבית על כך ולאחר עבודות השיפוצים שבגין הופסקה אספקת הגז לוודא המשך אספקת הגז באופן מסודר לפי המצב המקורי.
  - י. **התקנת שילוט אזהרה** – באחריות הקבלן להתקין שילוט אזהרה באתר השיפוצים ובלילה תאורה מתאימה, למניעת גרימת נזקים לעוברים ושבים ולדיירי הבית בעצמם.
  - י"א. **התקנת גגון מגן** – אם עבודות השיפוצים מבוצעות בסמוך למדרכת הולכי רגל, מתחייב הקבלן להתקין גגון מעץ בגובה של 2.5 מטרים מעל לקטע המדרכה שבחזית הבית המשותף, באופן שתמנע פגיעות לעוברים ושבים – כולל דיירי הבית על ידי חומרים ומכשירים בזמן ביצוע העבודות בבניין.
  - י"ב. **כשירות פיגום** הקבלן אחראי לטיב הפיגום, התקנתו ושימוש הכשיר, כפוף לתקנות בעבודה לפי הוראות משרד העבודה.
- הקבלן מתחייב לדאוג לקבלת אישור על תקינות הפיגום מאת מפקח משרד העבודה.
- י"ג. **שימוש במדרכה לעירום חומרי בניין ו/או פסולת** – כתוצאה מביצוע עבודות השיפוצים, על הקבלן חלה האחריות להשיג אישור מתאים מהרשות המקומית לשימוש המדרכה לשם עירום

חומרים או פסולת בגין ביצוע עבודות השיפוצים כולל האופן וצורך העירוס ושימוש במדרכה או חלק ממנה לפני הבית או בקרבתו.

כמו כן מתחייב הקבלן להתקין, לפני תחילת העבודה, יריעות פלסטיק בצבע ירוק או לבן, אשר יכסו את הפיגום כולו כאשר הוא ימוקם על או סמוך למדרכה הציבורית

**צריכת מים וחשמל** – צריכת מים וחשמל לביצוע העבודה תהיה על חשבונו של הקבלן ובאחריותו . י"ד

ט"ו הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו תיקון של כל פגם, קלקול או ליקוי הנובעים מעבודה לקויה או חומרים לקויים

ט"ז כל פסולת שתצטבר במהלך עבודת הקבלן תסולק מהבניין למזבלה של הרשות המקומית או למקום אחר המאושר על ידיה. הסילוק יעשה מדי יום ביומו. הקבלן מתחייב להשאיר את הבית במצב נקי ללא כל חומרי פסולת, חומרי בניה, אביזרים, מכשירים וכו' ששימשו בעבודתו או נותרו כתוצאה ממנה

י"ט אי מילוי תנאי כלשהוא מתנאי הסכם על ידי הקבלן תיראה על ידי הנציגות כהפרת הסכם, והיא תוכל לחלט את הערבות לפי ההסכם ולקזז כספי הקבלן המעוכבים על ידיה. זאת בנוסף לזכותה לקבל כל סעד משפטי אחר.

ט"ו טיפול ברשויות באחריות הקבלן לטפל, לתאם ולהודיע וכן לקבל אישור מראש, לפני ביצוע החפירות בשטח, למניעת פגיעות אפשריות בתשתיות הקיימות. הרשויות השונות הינן הרשות המקומית למחלקותיה השונות (מים, ביוב, תיעול, תאורת רחובות), חברת החשמל, בזק, חברת טלוויזיה בכבלים, משטרת ישראל (במידה ונדרשת חצית כביש) וכל רשות אחרת שתידרש.

ט"ז על הקבלן לספק ולהתקין על חשבונו שלט במידות כ- 2.5X3.0 מטר לפחות כולל אישור קונסטרוקטור אשר יכלול את שמות היזם, משרד הבינוי והשיכון, העירייה, המפקח, מתכננים, תאור הפרויקט וכן את שמו של הקבלן, מנהל העבודה וכו'. צורת השלטים ומקומם יקבעו ע"י המזמין.

י"ז איזור התארגנות ומשרד שדה : על הקבלן לתאם מול העירייה איזור התארגנות לציד ולאחסנת חומרים . כמו כן הקבלן יספק ויציב באתר לפחות 1 תא שירותים כימיים לשימוש העובדים, וידאג לניקיונם ושאיבת תכולתם לפחות פעמיים בשבוע, במשך כל תקופת הביצוע. מיקום הצבת תא השירותים יתואם עם נציגי העירייה. הצבה ותחזוקה של השירותים כלולה במחיר ההצעה

י"ח דרכי גישה זמניות בתקופת הביצוע : הפרויקט יבוצע בתוך ישוב . דרכי הגישה לבתים לצורך שיפוץ המבנים מצומצמות וצפופות. דרכי הגישה והשבילים מוארים. בכל תקופת הביצוע על הקבלן לדאוג להעתיק זמנית את התאורה או לבצע תאורה זמנית בדרכי הגישה במידה ויידרש. על הקבלן לדאוג לניקוז זמני של דרכי הגישה, לסדר את שיפועי הקרקע הזמניים, להעתיק עצים לדאוג לבטיחות של השבילים על מנת למזער את הנזק לשמר חיים תקינים ככל הניתן. כל הטיפול הזמני בדרכי הגישה כלולים במחיר ההצעה.

**הגדרות:** 00.2

א. **החזקה** פירושו החזקה המצורף למכרז זה כמסמך ג'.

ב. **המפרט הכללי**

פירושו המפרט הכללי לעבודות בנין שבהוצאת הועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומע"צ, בהוצאתו המעודכנת לתאריך מסירת העבודה.

### המפרט המיוחד

ג.

פירושו מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה הנדונה הדרושות כתוספות שונות או הנוגדות להוראות המופיעות במפרט הכללי. דרישות המפרט המיוחד עדיפות בכל מקרה על דרישות המפרט הכללי.

### אחריות 00.3

א. הקבלן מצהיר בזאת שביקר באתר המבנים המיועד לשיפוץ המבנים, חזיתות, תשתיות עבודות פיתוח וחדרי מדרגות בדק את תנאי המקום לרבות את הצורה והמידות, דרכי הגישה וכו', קרא ולמד את מסמכי המכרז/חוזה הזה, ושאל לו ולא תהיה לו כל תביעה שהיא בגין קשיי עבודה הנובעים מתנאי המקום ומהאילוצים שהוזכרו לעיל.

ב. הקבלן מצהיר בזאת על אחריותו לגבי כל אי התאמה אשר עלולה להתגלות תוך כדי ביצוע העבודה בין הנדרש למציאות במקום ומוותר מראש על כל תביעה לפיצוי בגין נזקים ו/או הפסדים העלולים להיגרם לו כתוצאה מאי ההתאמות הנ"ל.

ג. רואים את הקבלן כאדם היודע את מטרת העבודה, כי הוא מומחה ובעל ניסיון בביצוע עבודות מסוג זה וכי בדק ובחן באופן קפדני את המפרטים, סוגי חומרים וכל יתר הדרישות למיניהם של עבודה זו וכי הוא בקיא בהם ובתנאי העבודה המיוחדים לשטח בו תבוצע העבודה. לפיכך, רואים את הקבלן כאחראי לפעולה התקינה ולשלמותם של המתקנים המבוצעים על ידו ועליו להפנות את תשומת לבו של המפקח בכל אי התאמה אשר עלולה לגרום לדעתו לכך שהמתקנים לא יפעלו כראוי, זאת בפרק הזמן שהוקצב לו. לא עשה כך, רואים אותו כאחראי בלעדי, ועליו לשאת בכל האחריות הכספית והאחרת.

ד. רואים את הקבלן כאילו קיבל על עצמו את כל האחריות על העבודה וישא בכל ההפסדים שיגרמו עקב אופי העבודה וכמותה, כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, כתוצאה ממוג אויר, כתוצאה מפעולת צד שלישי או מכל סיבה אחרת, הקבלן אחראי לכל נזק לרכוש או לאדם אשר ייגרם כתוצאה מביצוע העבודה או חלק ממנה, בין אם תבוצע על ידו, ע"י פועליו, שליחיו, באי כוחו, מורשיו, משתמשיו או קבלני משנה מטעמו ופועליהם, שליחיהם, מורשיהם וכו' ואשר להם ימסור את ביצוע העבודה או חלק ממנה.

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

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

ו. הכניסה והיציאה למכוניות הקבלן, לצורך אספקת ציוד וחומרי בניה תהיה באופן שיסוכם מראש עם המפקח. לפני תחילת העבודה יגיש הקבלן למפקח את רשימת כלי הרכב שיופעלו באתר זה.

ז.

תיאום הביצוע - טיפול מול דיירים

על הקבלן ליצור שיתוף פעולה במהלך כל העבודה למניעת פגיעה בחיים השוטפים של הדייר.

מובהר בזאת כי הקבלן אחראי להעמיד נציג מטעמו שיאושר ע"י המפקח ויהיה בקשר שוטף עם הדיירים.  
מודגש בזאת כי הקבלן לא יהיה זכאי לאורכה בגין פרק הזמן שיידרש לאיתור הדיירים ועיכוב באיתורם לא יהווה עילה לעיכוב בלוח הזמנים.  
למען הסר כל ספק, הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי, בין תמורה ישירה ובין תמורה עקיפה כלשהי, בגין האמור בסעיף זה לעיל.

#### 00.4 קבלני משנה

- א. העסקת קבלני משנה ע"י הקבלן הראשי תבוצע רק עפ"י אישור מראש ע"י המהנדס המפקח, אולם גם אם יאשר המהנדס העסקת קבלני משנה, גם אז יישאר הקבלן הראשי אחראי בלעדי עבור טיב הביצוע של העבודות, קבלני המשנה והתיאום ביניהם.
- ב. תוך ארבעה עשר יום יגיש הקבלן רשימת קבלני מלאכות לאישור המפקח. המפקח רשאי לדרוש הרחקתו משטח העבודה של מנהל עבודה, פועל, עובד, קבלן משנה או כל פועל של קבלן אשר לפי ראיות עיניו אינו מתאים לתפקידו ועל הקבלן להחליפו באחר למען ביצוע העבודה. ההחלפה הנ"ל תיעשה באחריותו ועל חשבון הקבלן תוך 5 ימים ולא תשמש עילה להארכת זמן ביצוע.

#### 00.5 טיב החומרים ומלאכה

- א. הקבלן חייב להשתמש אך ורק בחומרים ובמוצרים של מפעלים בעלי תו תקן או סימן השגחה. כמו כן בעלי תו תקן "ירוק", בכל מקרה חייב חומר או מוצר לעמוד בדרישות המפרט באם אלה גבוהות מדרישות תו תקן או סימן ההשגחה המתאים, ולהתאים לאותם חומרים/מוצרים/אביזרים דומים אשר נבדקו/אושרו ובוצעו כבר במסגרת המבנים הקיימים.
- ב. כל החומרים אשר יסופקו ע"י הקבלן יהיו מהטיב המשובח ביותר וממוצרי יצרן מוכר. המוצרים המזכירים את שם היצרן בתכניות ובמפרט באים על מנת להצביע על איכות המוצר הנדרש ולקבלן הרשות להציע מוצר שווה ערך למוצר הנזכר ע"י המסמכים ובאישור המפקח. כל החומרים והאביזרים, ללא יוצא מן הכלל, חייבים לקבל את אישור המפקח. על הקבלן להמציא למפקח דוגמאות של החומרים והמוצרים לאישור (פרזולים, אביזרים, זיגוג, צבעים וכו') וכל חומר שיסופק לאחר מכן ע"י הקבלן יתאים לדוגמאות המאושרות.

#### 00.7 בדיקת דגימות ואישורן

- א. עם התחלת העבודה יגיש הקבלן למפקח, תפריט דגימות של חומרים, דוגמאות של פרזולים למיניהם, אביזרים שונים וכו' המיועדים לביצוע העבודה ואם יידרש יעבירן לבדיקות אל מעבדה של מכון התקנים הישראלי. לא יחל בשום אופן בביצוע העבודה תוך שימוש בחומרים או ציוד אחר בטרם הושלמו הבדיקות המוקדמות המתאימות ואושרו לביצוע ע"י המפקח והמתכננים.
- ב. כל ההוצאות לבדיקת החומרים על ידי מעבדות מוסמכות יחולו על הקבלן. תוצאות הבדיקות תקבענה את מידת התאמתם של החומרים לשימוש בביצוע העבודה. החומרים והמוצרים אשר יספק הקבלן יתאימו מכל הבחינות לדגימות שאושרו.
- ג. כל סטייה בטיב החומר תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהאתר. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים אחרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת המפקח.
- ד. אישור החומרים והמוצרים או מקורם ע"י המפקח לא יפטור בשום פנים את הקבלן מאחריות מלאה ובלעדית לטיבם או לטיב העבודות המבוצעות תוך שימוש בהם.

#### 00.8 מים

בהתאם לאמור בסעיף 00.03.01 במפרט הכללי, הקבלן אחראי לאספקת המים לצורך עבודתו לרבות הוצאות חיבור וסידורים לנקודה מרשת המים, הרכבת שעון על ידי גורם מורשה, הנחת קווים זמניים מנקודת החיבור למקום הדרוש לו לעבודה לאחר אישור המפקח והסרתם בגמר העבודה והחזרת המצב

לקדמותו. הקבלן יתאם ויקבל את חיבור המים מהרשת עם נציגה המוסמך של הרשות המקומית (כל עלויות צריכת המים יהיו ע"ח הקבלן)

#### **חשמל**

00.9

בהתאם לאמור בסעיף 00.03.02 במפרט הכללי, הקבלן אחראי לאספקת החשמל לצורך עבודתו לרבות הנחת כבלים זמניים וקווים זמניים מנקודת חיבור למקום הדרוש לו לעבודותיו, התקנת לוח חשמל זמני הכולל ממסרי פחת ומונה על ידי חברת חשמל והסרתם בגמר העבודה והחזרת המצב לקדמותו. מובהר בזאת למען הסר כל ספק, כי הקבלן יישא בכל העלויות באם יגרום נזק בעת חיבור חשמל, והכול לפי הנחיות המפקח. הקבלן יתאם ויקבל את חיבור החשמל מאת נציג הרשות המקומית (כל עלויות צריכת החשמל יהיו ע"ח הקבלן)

#### **ניקוי השטח**

00.10

לאורך כל מהלך ביצוע ה של העבודה **ולאחר סיום כל יום עבודה** על הקבלן לנקות את שטח הבניין וסביבתו מכל פסולת ועודף של חפירות וחומרים ולסלקם מהאתר למקום שפך המאושר על ידי הרשויות. במשך הפרויקט על הקבלן לפנות את פסולת הבניין למקום ריכוז מקומי ולפנותה מהאתר בכל פרק זמן לא יאחר מאשר אחת לשבועיים, המפקח רשאי לדרוש, במקרים של הצטברות פסולת את פינויה במועדים קצרים יותר. בסוף הפרויקט על הקבלן, לפרק ולסלק את כל המבנים הזמניים והגדר הזמנית עד לקבלת אישור סופי מאת המפקח והמזמין. כל הפסולת ועודפי החפירה יסולקו מהאתר למקום שפך המאושר על ידי הרשויות, ולכל מרחק שיידרש. כל עלויות סילוק עודפי החומרים תחול על הקבלן לרבות התשלומים הנדרשים באתר המורשה. הקבלן לא יחזיר זכאי לכל תמורה שהיא בגין כל האמור בסעיף זה, והניקוי/פינוי/סילוק יבוצע באחריותו ועל חשבונו.

#### **מועדי מסירת העבודות**

00.11

- א. המועדים לקבלת העבודות השונות יקבעו עם המפקח, בתיאום מראש, לאחר שכל העבודות אכן הגיעו למצב של השלמה מלאה, כולל העבודות הנוספות שניתנו מיום מסירת הזמנת העבודה המפורטת לכל כתובת לקבלן על ידי המזמין/המפקח, ועד למועד קביעת הקבלה הראשונה. אם בקבלה השנייה ימצא שהקבלן לא ביצע והשלים את כל העבודות והתיקונים, והשלים את כל המסמכים הדרושים, יחויב הקבלן בהוצאות הנובעות מביטול הזמן של כל הנוגעים בדבר וזאת עבור כל ביקור נוסף לקבלת העבודות השונות.
- ב. לא יתקבלו כל נימוקים אשר יפטרו את הקבלן מחובה זו והחלטת המפקח בנדון תהיה בלעדית וסופית. בקבלה הסופית לא יהיו ליקויים כלשהם לתיקון.

#### **חשבונות**

00.12

החשבונות יוגשו באופן ממוחשב ומצטבר. לא יתקבלו חשבונות אשר יוגשו בכתב יד או ללא דפי חישוב כמויות עבור העבודות עבורן הקבלן מבקש תשלום. לאחר תיקון המפקח לסעיפי הכמויות בחשבון ולסעיפים האחרים במידה ויותקנו, תעשה הדפסה ממוחשבת נוספת לחשבון אשר תהיה זהה לחלוטין לתיקוני המפקח. חשבון זה (המתוקן) יוגש לאישור סופי ולתשלום.

#### **עדיפות בין מסמכי המכרז**

00.13

לפי האמור בחוזה המצורף למכרז זה כמסמך ג'.

#### **לוח זמנים**

00.14

הקבלן מתחייב להיות ערוך לביצוע העבודה תוך שבוע ימים מיום ההודעה על הזכייה ולהתחיל לבצע את העבודות במייד, ולסיימה תוך **14 חודשים** מיום צו התחלת עבודה.

בתוך שבוע מקבלת צוו התחלת עבודה יגיש הקבלן לאישור המפקח, לוח זמנים ותכנית עבודה מפורטים, לכניסה, ביצוע וסיום כל עבודות ההשלמה/התיקונים לפי כתובת. לאחר אישור ע"י הפיקוח/המזמין יהפכו לוח הזמנים ותכנית העבודה האמורים לחלק בלתי נפרד מחוזה הביצוע העבודה. בכל מקרה מתחייב הקבלן להתחיל בביצוע עבודות ההשלמה והתיקונים בכל כתובת. מובהר בזאת, כי הקבלן לא יהא זכאי לתשלום תוספת כלשהי בגין דחייה בביצוע העבודות מצד המזמין, ובכלל זה לא תשולם לו תוספת כל שהיא בגין הימשכות הפרויקט. למען הסר כל ספק, הן באמור בכדי לגרוע מהתחייבויות הקבלן במקרים בהם העיכוב יהיה באחריותו בהתאם לקבוע בחוזה ההתקשרות.

## 00.15 כוח אדם

א. הקבלן מתחייב להעסיק, על חשבונו, במשך כל תקופת הביצוע צוות הנדסי הכולל מהנדס אתר צמוד שיהא מהנדס בניין או הנדסאי עם 3 שנות ניסיון בביצוע ולפחות שני מנהלי עבודה מומחים ובעלי שלוש שנות ניסיון לפחות בעבודות המתוארות במפרט, מוסמכים ובעלי רישיון בתוקף, וכן עוזר בטיחות. מינוי הצוות ההנדסי טעון אישור החברה מראש. הצוות ההנדסי ימצא באופן קבוע באתר העבודה. הוא יפקח על העבודה, יתאם עם נציג המפקח והאחזקה במקום ויקבל הוראות המפקח. המפקח רשאי לבקש החלפת מנהל עבודה באם ימצא כי אינו מתנהג כראוי או אינו מתאים לתפקידו. במקרה ותידרש החלפת מנהל העבודה, תתבצע ההחלפה תוך 5 ימים מיום הודעת מנהל הפרויקט.

בנוסף, הקבלן ימנה ממונה בטיחות מוסמך ע"י הרשויות הרלוונטיות ובעל ניסיון מוכח בפרויקטים דומים מבחינת אופיים והיקפם לפרויקט, אשר ישמש כממונה בטיחות לפרויקט, בהתאם להוראות פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], התש"ל-1970, התקנות לפיה, וכל הוראת דין רלבנטית (להלן – "ממונה הבטיחות"). מינוי ממונה הבטיחות טעון אישור החברה מראש. הקבלן יציג בפני החברה את תעודת ההסמכה של ממונה הבטיחות.

כמו כן, כאמור לעיל, הקבלן מתחייב להעסיק נציג מטעמו שיטען, בתפקיד מלא ויחיד, כאיש הקשר מול התושבים.

ב. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה והפיקוח עליהם, אמצעי תחבורה, ניהול האתר וכל דבר אחר הכרוך בעבודתם כשהם נתונים לפיקוחו, מרותו והשגחתו במישרין או באמצעות באי כוחו המוסמכים. הקבלן ינקוט בכל הצעדים הדרושים כולל העסקתם של פועלים זרים מחו"ל ובלבד שלא יגרם שום פיגור בקצב התקדמות העבודה בהתאם ללוחות הזמנים שאושרו לקבלן, ע"י המפקח, לכל הזמנת עבודה.

ג. הקבלן יעסיק רק עובדים בעלי תעודת זיהוי ישראלית, מומחי חוץ או עובדים זרים שהנם תושבי האוטונומיה ביהודה, שומרון וחבל עזה, שברשותם היתר תעסוקה תקף משירות התעסוקה לעבוד בישראל, ושעליהם חל פרק ו' לחוק יישום ההסכם בדבר רצועת עזה ואזור יריחו (הסדרים כלכליים והוראות שונות) (תיקוני חקיקה), תשנ"ה-1994.

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

ה. חל איסור על פועלי הקבלן להסתובב מחוץ לשטח העבודה או להיכנס לאזורים שלא נמסרו לקבלן לטיפולו. כל עובד העובר על הנחיה זו יסולק לאלתר מהאתר!

ו. חל איסור על הלנת פועלים באתר.

ז. על הקבלן יהיה להגיש למפקח את פרטי עובדיו ופועליו לאישור 48 שעות לפני תחילת עבודתם באתר. האישור לעובד מסוים הינו זמני ועלול להתבטל במהלך העבודה.

## 00.16 מהנדס באתר

כאמור בסעיף 00.15 לעיל, הקבלן יעסיק באתר העבודה בקביעות ובמשך כל תקופת הביצוע לצרכי התאום והפיקוח על העבודה וכאחראי על ביצוע שלד הבניין, מהנדס או הנדסאי מנוסה ורשום בפנקס

המהנדסים והאדריכלים בעל ניסיון מוכח של 3 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות, אלא אם כן הקבלן עצמו או בא כוחו המוסמך הוא בעצמו מהנדס רשום ויטפל בעבודות אישיות.

על הקבלן והמהנדס לחתום על הטופס המצ"ב:

|                                                                              |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| תאריך: _____                                                                 |                                   |
| <b><u>הודעה על מינוי אחראי לביצוע שלד הבניין</u></b>                         |                                   |
| לכבוד<br><b><u>הועדה המקומית לתכנון ובנייה</u></b>                           |                                   |
| הנני _____ ת.ז. / מס' חברה _____                                             |                                   |
| קבלן רשום מס' _____ בענף וסיווג _____                                        |                                   |
| מודיע בזאת כי קיבלתי על עצמי את ביצוע עבודות הבניין כקבלן ראשי               |                                   |
| בגוש _____ חלקה _____                                                        |                                   |
| המבנה: _____                                                                 |                                   |
| הנבנה על פי היתר מס' _____ מתאריך _____                                      |                                   |
| וכן כי מיניתי את מר/ת _____ ת.ז. _____                                       |                                   |
| להיות אחראי לביצוע שלד הבניין.                                               |                                   |
| <b><u>תצהיר האחראי לביצוע:</u></b>                                           |                                   |
| הנני _____ ת.ז. _____ מצהיר בזאת כי                                          |                                   |
| קיבלתי על עצמי להיות אחראי לביצוע שלד הבניין, כמוגדר בחוק, מטעם הקבלן שפרטיו |                                   |
| מופיעים מעלה.                                                                |                                   |
| _____<br>חתימת הקבלן                                                         | _____<br>חתימת האחראי לביצוע השלד |

#### **בדיקות מעבדה מוסמכת**

00.16

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו ולפי דרישות המפקח, דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה, וכן את כל הציוד, החומרים, המוצרים, הידע והעבודה אשר ידרשו לשם בדיקת תקינותם ו/או איכותם של החומרים המשמשים לביצוען של העבודות. הדגימות ימסרו על ידי המפקח למעבדה מוסמכת לבדיקות סגרתיות ו/או מיוחדות ו/או נוספות ו/או לכל מטרה אחרת.

על הבדיקות האמורות יחולו ההוראות כדלקמן:

- 16.1 הקבלן יתקשר עם מעבדה מוסמכת לביצוע כל הבדיקות הדרושות כמפורט בסעיף זה, כאשר עמיגור תקבע את המעבדה שתבצע את הבדיקות ותזמין את ביצוע הבדיקות על חשבון הקבלן.
- 16.2 תשלום דמי בדיקת החומרים והמוצרים, יחול, כאמור, על הקבלן וישולם ישירות על ידו.
- 16.3 למען הסר ספק יובהר, כי עלות בדיקות חוזרות של חומרים ו/או מוצרים ו/או עבודות, אשר ימצאו כבלתי מתאימים ו/או פגומים, אינה כלולה בתשלום האמור, והקבלן מתחייב לשאת בעלות הנוספת בגין בדיקות חוזרות מיד עם קבלת דרישת עמיגור.
- 16.4 כמו כן יובהר למען הסר ספק, כי עלות בדיקות אשר תבוצענה ביוזמת הקבלן לא תהא כלולה בתשלום האמור ותחול על הקבלן בלבד.
- 16.5 במעמד חתימת הסכם זה יחתום הקבלן על פרוגרמת מעבדה מוסמכת שתקבע על ידי עמיגור, כאמור, לבדיקות בטון, תברואה ואיטום (מעטפת, גג ובריכת מים), דלתות נגרות, עבודות עפר ומצעים, בדיקת התאמת תכנון ובדיקת מערכת כיבוי אש, מערכת גילוי אש ו/או כל בדיקה אחרת שתדרש על ידי המפקח ו/או על ידי כל רשות מוסמכת אחרת במהלך העבודות כאמור לעיל. עותק מהפרוגרמה יועבר לאישור המפקח.

- 16.6 הקבלן מתחייב להורות למעבדה שתבצע הבדיקות להמציא ישירות לעמיגור עותק מתוצאות כל בדיקה שתערך על ידו.
- 16.7 מוסכם, כי עמיגור תהיה רשאית להורות על עריכת שינויים בהסכם עם המעבדה ו/או בפרוגרמת המעבדה האמורה.
- 16.8 הקבלן נותן הסכמתו לכך כי עמיגור תהיה רשאית לשלם את דמי הבדיקות על חשבון הקבלן, במידה וזה לא יבצעם במועד לפי ההסכם שיחתום עם המעבדה המוסמכת, ולצורך כך לנכות העלויות ישירות מהתשלומים המגיעים לו על פי הסכם זה.

#### **00.17 איזור התארגנות ומשרד שדה**

- על הקבלן לתאם מול הישוב אזור התארגנות לציווד ולאחסנת חומרים .
- כמו כן הקבלן יספק ויציב באתר לפחות 2 תאי שירותים כימיים לשימוש העובדים, וידאג לניקיונם ושאיבת תכולתם לפחות פעמיים בשבוע, במשך כל תקופת הביצוע. מיקום הצבת תאי השירותים יתואם עם נציגי הישוב.
- על הקבלן לספק ולהציב מבנה למפקח, במידות כלליות 2.60X6.00 מ' ובגובה 2.20 מ', ובו שני חדרים עם שתי דלתות ושני חלונות שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח, המבנה יכלול יחידת שירותים (אסלה + כיור). מחשב, מדפסת ומכונת צילום.
- הריהוט יכלול:
- 1 שולחן משרדי בגודל 80x160 ס"מ עם מגירות המצוידות במנעולים ומפתחות ;
  - 8 כסאות ;
  - לוחות לניעוץ תוכניות ברוחב 1.2 מטר ובאורך 6 מטר ;
  - 1 ארון פלדה מצויד במנעול ומפתח ;
  - 1 מזגן מפוצל בתפוקה של B.T.U. 28000 לשעה עם אפשרות פיזור דו כיווני למיזוג/חימום של חדר סמוך, כולל סידור פתח ותריס לחדר הסמוך עם נקודות כח ;
  - 1 טלפון + קו בזק + מכשיר פקסימיליה (בקו נפרד) ;
  - 1 מחשב או שו"ע עם תוכנת MS-Project, Windows-11, OFFICE עם מתאם סלולרי ואפשרות גלישה באינטרנט ;
  - מדפסת הזרקת דיו מסוג H.P. או שווה ערך ;
  - מכונת צילום לדפי A3 ;
  - ציוד מתכלה, לרבות דפי נייר, טונרים למדפסת וכיו"ב.
- המבנה יוצב במקום שיקבע המפקח לפני תחילת הביצוע.
- הקבלן יהיה אחראי לשמירת המבנה ולניקיונו היום-יומי ולתאורתו בחשמל, ולאספקת חשמל וכוח. כל האמור בסעיף זה יהיה על חשבון הקבלן. כולל תשלומי החשמל והטלפון. המבנה והציוד יישארו כרכוש הקבלן ועליו לפרקם ולסלקם מאתר העבודה עם השלמתה ובאישורו של המפקח. מבנה זה יסופק תוך 14 ימים מיום הוצאת צ.ה.ע.

#### **00.18 תכולת המחירים**

- כל המחירים כוללים אספקה, התקנה, חיבור פינוי פירוקים ופסולת בניה לאתר מורשה וכו' אלא אם נאמר אחרת בכתב הכמויות.

#### **00.19 עבודות נוספות**

- מחירי העבודות הנוספות (חריגות) ייקבעו עפ"י הסדר הבא :
1. סעיף דומה בכתב הכמויות מותאם ע"י פרו-רטה ובניכוי ההנחה שניתנה ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו .
  2. ו/או עפ"י מחירון דקל לעבודות שיפוצים ובהנחה של 20% ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים ובניכוי ההנחה שניתנה ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו .
  3. ו/או ייקבע המחיר על בסיס 3 הצעות מחיר בהסתמך על הצעה הזולה ביותר וללא רווח קבלן ראשי.

#### **00.20 ביצוע בקשתות, שיפועים וכדומה**

- מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת

אלכסונים, קשתות וכדומה - וזאת אפילו אם אין עובדות ועבודות אלו מוזכרות במפורש בתיאור של הסעיפים במחירון אחזקה של עמיגור או דקל שיפוצים.

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

#### **ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'**

00.21

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 במפורש.

#### **סילוק פסולת ועודפי חפירה**

00.22

כל הפסולת ועודפי החפירה, שיגרמו כתוצאה מעבודות הקבלן, יסולקו מהאתר למקום שפך המאושר ע"י הרשויות, ולכל מרחק שיידרש, על חשבון הקבלן.

#### **כלליות זהות מחירי כתב הכמויות**

00.23

מחירי היחידה שבמחירון בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יקבע לכל הסעיפים הזהים.

#### **בדיקת בודק פרטי, חברת החשמל ומכון התקנים**

00.24

עבור כל הבדיקות אשר ידרשו לבצע במהלך העבודה ובסיומה כגון: בודק פרטי, חברת החשמל, בזק, מכון התקנים וכדו' לא ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול את עלות הבדיקות במחירי היחידה השונים. כל עבודות התיאום והפיקוח עם הבודקים הנ"ל יבוצעו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

**מודגש בזאת** שכל האמור בתנאים הכלליים המיוחדים (מסמך ב'-1) ובמפרט המיוחד (מסמך ב'-2), לרבות כל פרט ו/או הוראה המצוינים במסמכים הנ"ל ושלא נמדדו בסעיף נפרד במחירון, כלול במחירי היחידה שבמחירון, לא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל. ימדדו אך ורק עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד במחירון.

00.25

חתימת הקבלן

תאריך

## מסמך ב-2

### מפרט טכני מיוחד

(המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה)

## **פרק 01 עבודות עפר**

- 01.01 סוג הקרקע :**  
המונח "חפירה" הנזכר במכרז/ חוזה זה פירושו חפירה או חציבה בכל סוג של קרקע אף אם לא מוזכרת "חציבה" במפורש.  
המונחים "עפר" או "אדמה" מתייחסים גם לאבנים ו/או לסלעים. מחיר ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה ו/או בוצית כפי שיידרש בכל מקום וכן לכל צורת חפירה ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים או שימוש בציוד מכני לפי הוראות המפקח.  
על הקבלן לבקר באתר הבנין על מנת לבדוק בעצמו את סוגי הקרקע הקיימים במקום.
- 01.02 הנחיות יועץ הביסוס :**  
עבודות העפר, חפירה ומילוי בשטח המבנה ובסביבתו וכן כל עבודות הביסוס יבוצעו עפ"י הנחיות יועץ הביסוס של המבנה. על הקבלן לוודא שנמצאות בידי הנחיותיו של יועץ הביסוס לביסוס המבנה נשוא הסכם זה ולבצען בשלמותן ובהקפדה מלאה.  
על הקבלן לדאוג, בתיאום עם המפקח לזימון יועץ הביסוס עפ"י הנדרש בהנחיות יועץ הביסוס.
- 01.03** חומר עבור מילוי מהודק ומילוי חוזר יהיה מחומר החפירה במקום או מחומר חציבה לבן או מכורכר או מחומר ואדי מקומי הכל לפי הוראות המפקח ובאישור המהנדס.
- 01.04 סילוק עודפים :**  
האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בנין תסולק על ידי הקבלן על חשבונו למקום מאושר על ידי הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה, לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור סילוק האדמה והפסולת.
- 01.05 מילוי חפירה :** בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב לחפירה עבור רצפות המבנה ו/או יחרוג מגבולות התכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מילוי מאושר על ידי המפקח בשכבות בנות 15 ס"מ והידוק מכני עד צפיפות של 96% מודיפייד א.א.ש.ה.ו.  
עבודה זו תיעשה על חשבון הקבלן גם אם לפי הוראות המפקח יבוצע המילוי במועד רחוק ממועד בחפירה.  
סעיף זה חל גם על מילוי סביב קורות יסוד, צנרת, קירות מרתפים, קירות תמך ומבנים תת-קרקעיים.  
כל חלל שנוצר עקב חפירת ו/או חציבת יתר מתחת ליסודות ימולא בטון רזה עם כמות של לפחות 150 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן.
- 01.06 גבהים :**  
על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות וכל ערעור על הגבהים יעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתבואנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.  
הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח.
- 01.07 ניקוז :**  
פני הקרקע בתחום המבנים יוגבהו מהסביבה כדי למנוע היקוות מים. ההגבהה תבוצע מחומר מילוי מאושר ע"י המפקח. מחוץ למבנים יעובדו שיפועי קרקע כלפי חוץ להרחקה מהירה של מים עיליים. עבודות הניקוז יבוצעו לפני תחילת ביצוע היסודות.
- 01.08 חומרי נפץ :**  
אין להשתמש בחומרי נפץ במסגרת עבודה זו.
- 01.09 הסרת צמחייה וניקוי השטח :**  
תשומת לב הקבלן מופנית לכך כי בהתאם לנאמר במסמך ג' (המפרט הכללי) פרק 00, כלולים : הסרת הצמחייה וניקוי השטח במחירי הקבלן באופן שאין מודדים עבודות אלה ואין משלמים בעדן בנפרד אלא אם מופיע בכתב הכמויות סעיף נפרד לעבודות אלה.

**01.10 המדידה:** תבוצע בהתאם למפרט הכללי: במ"ק לפי נפח האלמנטים היצוקים – נטו. כל עבודות החפירה כוללות במחירן יישור והידוק התחתית, החזרת חומר מילוי מאושר אל החפירה לאחר פירוק התבניות והידוקו בשכבות. לא תשולם כל תוספת עבור הרחבות לתעלה, דפנות אלכסוניות, מרווחי עבודה לאיטום וכיו"ב. שטחי עבודות העפר יחושבו לפי היטל אופקי ולא יילקחו בחשבון שיפועים ומדרונות.

## **פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר**

- כל המופיע בפרק זה הינו בנוסף לאמור במפרט הכללי (פרק 02, אדר תשע"ג, פברואר 2013) ובמסמכי המכרז הנוספים.

### **02.01 סוג הבטון**

הבטון בכל הרכיבים, לרבות רכיבים משניים (כגון חגורות בבנייה), יהיה בטון מובא מסוג ב-30 ללא פוליה.

### **02.02 עובי כיסוי**

עובי כיסוי מינימלי, אלא אם צוין אחרת בתוכניות, יהיה לפחות 4.5 ס"מ ברכיבים מתחת לפני הקרקע (כגון קורות יסוד ורצפה) ו-3 ס"מ בשאר הרכיבים.

### **02.03 דרגת החשיפה לבטון**

דרגת החשיפה לכל האלמנטים תהיה דרגת חשיפה 5.

### **02.04 טפסנות**

הטפסים לבטון יהיו מעץ לבד (דיקטים) שלמים ונקיים וללא פגמים וחורים מרוחים בשמן תבניות.

### **02.05 הפסקות יציקה**

הפסקות יציקה יהיו לאחר השלבים הבאים:

1. יסודות
2. קורות יסוד וקירות יסוד – לא תותר יציקה משותפת של קורות יסוד ורצפה!
3. רצפה
4. קירות מרחב מוגן בכל קומה
5. תקרה כל קומהכל הפסקת יציקה אחרת או יציקה של שני שלבים כאחד תתאפשר רק באישור מפורש של המתכנן.

## פרק 5 – עבודות איטום

36

- 05.01 כל פרטי האיטום יהיו כמפורט בתקנים הישראלים השונים ובכללם התקן ישראלי 1752 על שני חלקיו. המפורט בפרטי האיטום בא רק להוסיף על הפרטים בתקנים.
- 05.02 כל החומרים המצויינים יהיו מתאימים לתקן הישראלי הרלוונטי.
- 05.03 היריעות המצויינות בפרטים מתייחסות ליריעות ביטומניות מסוג SBS, אלא אם צוין במפורש אחרת.
- 05.04 כל החומרים המצויינים כוללים גם ביצוע פריימר כנדרש בתקנים ו/או בהוראות היצרן, אלא אם צוין במפורש אחרת. מחיר הפריימר כלול במחיר היחידה ולא ישולם בנפרד.
- 05.05 מחיר היחידה למ"ר איטום כולל את כל הנדרש לביצוע לרבות כל ההכנות הנדרשות, פריימר, שכבת הגנה, איטום מעברי צנרת וכל הנדרש לביצוע מלא ומושלם.
- 05.06 התייחסות לחומר מסחרי ספציפי באה לתאר את דרישות החומר. הקבלן ישמש בחומר המוגדר או לחילופין להשתמש בחומר שווה ערך שיאושר על ידי המפקח.
- 05.07 דרישה לשימוש בחומר מסויים כוללת ביצוע מושלם בהתאם להוראות היצרן לרבות כל ההכנות הנדרשות.
- 05.08 באזור השירותים יבוצעו רולקות 6/6 בהיקף הקירות ויבוצע איטום על הרצפה ובקירות, לפני ביצוע הצנרת ולאחר ביצוע הצנרת כמפורט בכתב הכמויות.
- 05.09 סביב כל המבנה לכל גובה קורת היסוד ועד ל-20 ס"מ מעל גובה הפיתוח כמפורט בכתב הכמויות.
- 05.10 אחריות הקבלן לכל עבודות האיטום - 10 שנים.

## פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

### תוכניות יצור 06.01

על הקבלן להגיש תכניות עבודה מפורטות, לאישור האדריכל באמצעות המפקח, בקנה מידה 1:10 של כל טיפוס בנפרד כולל חתכים אופקיים ואנכיים, צורת חיבור למבנה, משקופים עיוורים, מלבנים, כנפיים, גמר ליד קירות ופרטי פרזול.

לא יחל הקבלן ביצור כל חלק שהוא מן המוצרים בטרם קיבל את אישור האדריכל לתכניות, ובמידה שנדרש - אישור לדוגמה של מוצר מוגמר. התכניות יוגשו לאדריכל בשני עותקים,

ולאחר שיאושרו בכתב ע"י המפקח. על הקבלן לדאוג לכך שהתכניות ימסרו לאישור האדריכל לא יאוחר מ- 60 יום לפני המועד שיקבע להתקנת המשקופים העיוורים.

#### 06.02 גגון מעל המעבר בין הבניינים

הגגון יבוצע בשיטת תכנון-ביצוע. על הקבלן להכין תוכנית ייצור ופרטי ביצוע לאישור האדריכל. התכנון הקונסטרוקטיבי יעשה על ידי מהנדס מבנים מטעם הקבלן.

#### 06.03 מידות

מידות הפתחים בבניין יילקחו ע"י היצרן ובאחריותו בלבד ועל פיהן ייצר את היחידות. על כל סטייה בפתחים מהמידות המופיעות בתכנית לבין המידות בפועל יש להודיע לאדריכל ולקבל את אישורו לכך.

06.04 לא יובאו לאתר מוצרי נגרות או מסגרות שלא נמשחו בכל פאותיהם בבית המלאכה בצבע יסוד כולל כל ההכנות הדרושות. מוצרים שאוחסנו 4 חודשים או יותר לפני מועד ההרכבה יימשחו שוב בצבע יסוד חדש לפני ההרכבה.

06.05 מוצרי נגרות ומסגרות שיאוחסנו או יורכבו בבניין ישמרו באופן שתימנע כל פגיעה בהם. אין להשתמש במלבני דלתות או חלונות לחיזוק פיגומים או לכל מטרה אחרת. מוצרים או חלקים שימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

06.06 מוצרי הפלדה על כל חיבורים יבוצעו מפלדה FE37 בעובי מזערי של 1.5 מ"מ, הריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו על ידי רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראהו ויושחז עד לקבלת משטח אחיד וחלק.

06.07 כל מוצרי הפלדה יהיו מגולוונים.

06.08 צביעת מוצרי הנגרות והמסגרות יעשה בהתאם להוראות פרק 11 במפרט הכללי.

06.09 מנעולי הדלתות, מכל הסוגים, יותאמו לרב-מפתח (Master Key) של ירדני או ש"ע מותאם לכל הדלתות, כמו כן יקבעו איזורי משנה בהתאם להנחיות המפקח.

#### 06.10 אופני המדידה:

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחיר היחידה כולל:

- א. מחיר יחידה כולל את כל האמור לעיל והמופיע ברשימות לרבות כל האביזרים הנלווים.
- ב. שינוי במידות היחידות עד 10% לכל כיוון.

**00 כלליות:**

פרק זה מתייחס לעבודות אינסטלציה פרק 07 ופרק 57

**7.0.1 תחום המפרט:**

עבודות אינסטלציה סניטרית מים, ביוב וניקוז בתחום המגרש, מים קרים וחמים, כלים סניטרים, עמדות כיבוי אש, ספרינקלרים וכל מערכות העזר כולל התחברות למערכת עירונית בפרויקט.

**7.0.2 תנאים משלימים**

אין באמור במפרט זה בכדי לפגוע באי אלו מהתחייבויותיו של הקבלן על פי התנאים הכלליים ו/או המיוחדים. התחייבויותיו של הקבלן על פי מפרט זה יבוא בנוסף ולא במקום התחייבויותיו של הקבלן על פי התנאים הכלליים ו/או התנאים המיוחדים.

למונחים המפורטים במפרט זה תהיה אותה משמעות שנתנה על פי התנאים המיוחדים שמפרט זה נספח אליהם. המפרטים הינם השלמה לתוכניות, לפיכך, אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות תמצא את ביטוייה במפרטים.

כמו כן מחובת הקבלן לדאוג לקבלת מפרטי המכר של היזם ומתחייב לעבוד לפיהם.

**7.0.3 דרישות כלליות:**

כל העבודות המפורטות במפרט זה תבוצענה בהתאם לדרישות של המפרטים והתקנים הבאים:

א. מפרט מיוחד.  
ב. מפרט כללי למתקני תברואה פרק 07, מפרט כללי למים וביוב פרק 57, ומפרט כללי לעבודות כבוי אש פרק 34, חשמל פרק 08, ויתר המפרטים שלא צוינו שבהוצאות משרד הביטחון הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון, משרד העבודה.

ג. ת"י 1205 התקנת מתקני תברואה ובדיקתם, וכל יתר התקנים הרלבנטיים.

ד. דיני תכנון ובניה - הוראות למתקני תברואה (הל"ת).

ה. דרישות והוראות של הרשויות המוסמכות, משרד הבריאות, העירייה, מכבי אש ופיקוד העורף.

ו. דרישות מכון התקנים.

ז. מפרטי מכר מעודכנים של המזמין.

כל המסמכים הנ"ל יהיו המהדורה האחרונה. המפרטים הכלליים הנ"ל הם חלק בלתי נפרד מהחוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

**7.0.4 סיוור קבלנים:**

מחובת הקבלן המציע, להשתתף בסיוור קבלנים.

אי-השתתפותו בסיוור עלולה לפסול את הצעתו.

**7.0.5 תקופת הביצוע:**

על הקבלן לבצע את עבודתו בהתאם ללוח זמנים, שיתואם עם המזמין ושיהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

**7.0.6 תכניות:**

**1. תכניות עבודה**

א. תוכניות המכרז אינן לביצוע, אלא למכרז ועיון בלבד.

ב. הקבלן ידאג לקבלת תוכניות מהמזמין במועד המתאים, ובמידת הצורך ולפי דרישה להשלמת תוכניות ביצוע (באחריותו הבלעדית של הקבלן וללא תשלום נוסף).

**2. תכניות AS-MADE**

עם סיום העבודה הקבלן יכין תכניות AS-MADE שיאשרו על ידי המפקח. גם תכניות אלה תהינה ממוחשבות בתוכנת אוטוקד.

לא תשולם כל תוספת למחירי יחידה עבור התכניות הנ"ל הם כלולים במחירי היחידה.

**7.0.7 אחריות למבנים ומתקנים קיימים**

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים קיימים ויתקן על חשבונו כל נזק העלול להיגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה. עם גילוי מתקן המפריע למהלך החופשי של עבודת הקבלן, על הקבלן להודיע מיד למפקח, וזה יורה לקבלן על אופן הטיפול בו, ולוודא כי אין כבלים או צנרת אחרת כגון: כבלי טלפון, כבלי חשמל, צינורות מים, ביוב, וכ'.

הקבלן מצהיר בזה, כי הוא משחרר את המזמין מכל אחריות לנזק שיגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולזאת בכל ההוצאות, הן הישירות והן העקיפות, שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

**7.0.8 תנאים להכנת העבודה:**

א. הקבלן מתחייב למסור תוך 14 יום מקבלת ההזמנה נתונים על גודל, טיב, תצורות חשמל, מידות היסודות ותכונות אחרות, תוכניות, פרטים טכניים וחומר דומה עבור הציוד שהינו מספק לפי דרישת המתכנן. הקבלן חייב לספק תכניות עבודה מפורטות לציוד, של מכוונות ומתקנים בעיקר לבריכות, מתקני שאיבה וכיו"ב: התכניות יכללו בנוסף לאמור במפרט הבין-משרדי:

- תוכניות הרכבה של מערכות שהוא מספק (כגון משאבות).
- סכמות חשמל ופיקוד למערכות שאיבה ותגבור וכיו"ב.
- תוכניות יסודות לציוד.
- שרטוטי פרטים.

#### הערה חשובה:

**מחובת הקבלן לתאם עם מהנדס קבלן החשמל את כל מערכות החשמל המסופקות על ידו. לשם כך עליו להגיש להם מסמך המפרט את כל האספקה, החיבורים, כדי להבטיח תיאום מלא בנושא - סעיף זה הינו עיקרי בחוזה.**

ב. הקבלן אחראי להשגת כל האישורים הקשורים בנושאי הבטיחות והגנה נגד אש (כבוי-אש) וכמו כן דרישות משרד הבריאות. עליו להסב את תשומת לב המתכנן על כל פריט שאינו עומד בדרישות הנ"ל. האחריות בנושא הבטיחות ובכללם שריפות, על הקבלן.

ג. הקבלן חייב לבדוק התאמת חומרי הציוד המסופק לתנאי הקורוזיה של הסביבה, לרבות טיב מים וכו'. במקרה של ספק עליו להעיר את תשומת לב המתכנן לנושא, לפני הגשת הצעתו. לא העיר - חלה עליו חובת האחריות בנדון.

ד. הקבלן יאפשר לנציג המזמין לבקר ולבדוק את החומרים ורמת הביצוע בשלבי העבודה השונים, ויתקן או יחליף חלקים אשר נמצאו לא מתאימים לרמה מקצועית מקובלת, לפי דרישת המתכנן. ההשגחה והפיקוח מטעם המזמין בכל הקשור ביצור, הספקה והרכבה של המתקן על כל חלקיו, תהיה בידי המתכנן והחלטתו תחייב את הצדדים.

ה. על הקבלן למנות את נציגו במקום אשר ישמש כאחראי לבצוע העבודה, ויתאם בין הגורמים הקשורים לבצוע המתקן. נציג הקבלן יצור את הקשר עם המתכנן מיד לאחר קבלת ההזמנה. נציג הקבלן יהיה מהנדס מנוסה ורשום בפנקס המהנדסים.

#### **7.0.09 בדיקת התוכניות ותנאי המקום:**

א. הקבלן מתחייב לבדוק את תוכניות הבניין ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודה שקיבל על עצמו לבצועה.

ב. עליו להכיר את שלבי יתר העבודות המבוצעות באתר.

ג. בכל מקרה רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר, תאם את תכניתו עם האדריכל הקונסטרוקטור ואת הביצוע עם קבלן השלד וקיבל את הנחיות המתכנן בנידון. לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל – תחול עליו האחריות לגבי פרטי הביצוע, לרבות לשינויים שעלולים להיות בציוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה הקיים, למידות הפתחים הקיימים או לאפשרות גישה.

ד. תנאי המבנה – מיקום הציוד, פתחי היציאה, הצינורות וכמצוין בתוכניות, אינו מדויק ויהיה ניתן לתיקון בהתאם לשינויים שידרשו או שיהיו רצויים בזמן ביצוע העבודה. כל שינוי יהי חייב באישור מראש מטעם המתכנן.

#### **7.0.10 בקורת העבודה:**

הקבלן ייתן הודעה מוקדמת בכתב למזמין לפני שהוא עומד לכסות איזו עבודה שהיא בכדי לאפשר לו לבקרה ולקבוע לפני כסויה, את אופן הביצוע הנכון של העבודה הנדונה. בנוסף לנ"ל חייב הקבלן להתקשר עם מעבדה מאושרת (מכון התקנים הישראלי או מעבדה מוכרת אחרת) לשם ביקורת על ביצוע מתני תברואה ולהגיש את הדוחות למזמין.

כל הנ"ל ללא תוספת תשלום. כל האחריות חלה על הקבלן מהתחלת העבודה ועד מסירתה ליזם, תשלום עבור עבודה חלקית אינה משחררת את הקבלן מהאחריות הסופית על כל המתקן.

#### **7.0.11 עבודות השלמה:**

מעברים:

הקבלן יהיה אחראי לבצוע עבודות שונות הקשורות למתקן כגון: השארת גומחות, השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא תתקבלנה.

לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה כגון מעברי צנרת דרך קירות וכו'. לאחר יציקה לא תורשנה חציבות אל לאחר קבלת אישור המפקח. הזמנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו.

הקבלן יהיה אחראי הבלעדי לנושא הפתחים, המעברים וכו'. כל חציבה שתידרש אחרי יציקת השלד עבור עבודות האינסטלציה תהיה על חשבון הקבלן.

#### **7.0.12 עבודות מחוץ לגבולות הנכס:**

חיבורי מים וביוב או מעבר כבישים, מעבר במדרכות וכו' יעשו בתאום מוחלט עם הרשויות המוסמכות המתאימות, ע"י הקבלן ועל חשבונו, יש לקחת בחשבון את הזמן הנדרש לצורך קבלת האישורים בלו"ז. נזקים שיגרמו לרכוש הצבור ו/או לצד שלישי על ידי עבודות מסוג זה יכוסו על ידי הקבלן בלבד.

#### **7.0.13 נגישות להפעלת ואחזקת מתקנים:**

הקבלן ימקם את כל הציוד באופן אשר יבטיח גישה טובה להפעלה ושירות. כמו כן ימקם הקבלן את הצנרת כך שתיתן גישה נוחה להפעלת שסתומים, ברזים, אביזרי פיקוד ובקרה וכו'.

#### **7.0.14 קבלת המתקנים:**

א. קבלת המתקנים תבוצע לאחר השלמת הפעולות הבאות:

השלמת עבודות ההתקנה.

סיום כל עבודות הבדיקה הנדרשות, ודווח על ביצועו בכתב.  
הגשת תוכניות. AS-MADE.

#### **ב. תחילת מועד אחריות:**

מיום הקבלה הרשמי של המתקן ובהתאם להחלטת המתכנן, הקבלן לא יהיה רשאי להפסיק את פעולת המתקן או חלקים ממנו גם אם המתקן לא התקבל מסיבה כל שהיא.

#### **7.0.15 שירות ואחריות:**

הקבלן יהיה אחראי במשך 24 חודשים מיום קבלת העבודה ע"י המתכנן לכל העבודה והחומרים שסופקו על ידו ויהיה עליו להחליף או לתקן אל כל הדרוש תיקון תוך הזמן הקצר ביותר מבלי כל תשלום נוסף במשך תקופה זו. בדיקת הציוד כמוזכר לעיל לא תשחרר את הקבלן מאחריות זו. ולהבטחתה יפקיד בידי המזמין ערבות לפי שידרש ע"י המזמין.

כמו כן מתחייב הקבלן לספק במשך התקופה הנקובה את כל השירותים והבדיקות הנדרשות לפעולה תקינה ויעילה של המתקן. כל העבודות האלו וחלקי החילוף הכרוכים יהיו על חשבון הקבלן.

על הקבלן להחתים בעת הביקורת, את איש האחזקה של המקום. בסוף תופת האחריות והבדק עליו לזיום פגישה עם כל הגורמים לקביעת מועד סיום תקופת האחריות.

#### **7.0.16 מסמכים ותוכניות עדות AS-MADE**

עם סיום העבודה ימסור הקבלן המסמכים ותוכניות העדות הבאים:

א. תוכניות המערכת על כל חלקיה כפי שבוצעו בפועל. הקבלן יסמן את כל השינויים, סטיות, תוספות שנעשו בביצוע ביחס לתוכניות המקוריות ע"י דיסקט בתוכנת אוטוקד 2000. לשם כך יתאם הקבלן פגישות עם המפקח והמתכננים לצורך הבהרה וברור לגבי השינויים שנעשו.

ב. טיוטת החומר בהעתק תוגש תחילה לאישור המהנדס – המתכנן, ורק אחר כך יוכן ב-5 העתקים והדיסקט.

ג. כמו כן, בנוסף לכל הבדיקות והתעודות הנזכרות לעיל, הקבלן מחויב – כחלק מתאריך המסירה – בהדרכת אנשי המזמין בשימוש נכון ותקין במערכת האינסטלציה, וזאת ע"י מומחה המאושר ע"י היצרן.

ד. הקבלן מתחייב לסמן את כל חלקי המערכת הקשורים בהמשך העבודה בצורה ברורה כדי לאפשר המשך ביצוע על ידי קבלן אחר כמו כן לאטום ע"י פקקים את כל הנקודות.

#### **7.0.17 תנאים אחרים ושונות:**

א. על הקבלן לנקות את השטח מהפסולת והשיירים הנגרמים על ידי עבודתו.

ב. על הקבלן לבצע את כל סידורי הבטיחות ויהיה אחראי בפני המזמין עבור כל התביעות לנזק כספי או גופני אשר ייגרם תוך או בתחום עבודתו ע"י אנשיו או ציודו.

ג. הקבלן חייב במשך עבודתו לערוך בדיקות שונות על חשבונו, כגון בדיקות אטימות, באם יידרש ע"י המתכנן.

ד. הקבלן יתקין ללא תוספת מחיר, שילוט עמיד ומאיר עיניים על כל מגוף, מכונה, או מכשיר אחר, כמו כן יסמן חצים, צבעים וכדומה לגבי צנרת.

ה. הקבלן יבצע צביעת כל הצינורות והמתקנים האחרים בגוונים, כפוף לתקן הישראלי או להוראות שינתנו ע"י המפקח ללא תוספת מחיר. הנ"ל כולל סימון כוון הזרימה בחיצים על-פי המפרט המתאים.

ו. הקבלן אחראי לקל אישור בודק מוסמך למערכות החשמל על חשבונו הוא בכל אחד מהמקצועות.

#### **7.0.18 ניקיון קווים:**

הקבלן ידאג לשטיפת הקווים והמתקנים, ובעת המסירה עליו להוכיח למפקח שהקווים אינם סתומים, מכל סיבה שהיא. וזאת עליו לבצע לפני יציקת הבטונים לאחר מכן יבצע בדיקת לחץ ל- 24 שעות. סעיף זה הינו קרדינלי במפרט זה.

על הקבלן לדאוג לחיטוי הצנרת לפי התקן ודרישות משרד הבריאות ללא תשלום נוסף.

#### **7.0.19 תכניות למכרז:**

בחזרתו על המכרז/ חוזה זה, מצהיר הקבלן כי ידוע לו שהתכניות המצורפות למכרז/ חוזה זה הן תכניות למכרז בלבד ואינן מהוות תכניות מעודכנות במקרה זה את התכניות המפורטות לביצוע יבצע הקבלן יחד עם צו התחלת העבודה.

#### **7.0.20 חלוקת העבודה בין קבלני המשנה:**

אינסטלציה סניטרית תבוצע על ידי קבלן האינסטלציה הסניטרית כאמור בעיקר בפרק 07 ותתייחס לכל העבודות המים הקרים, החמים, השופכין, הניקוז, הביוב.

#### **7.0.21 תנאי סף לעבודות אינסטלציה:**

##### **א. ניסיון:**

הקבלן צריך להיות בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות, ועליו להוכיח שביצע לפחות 10 פרויקטים של מתקן שפועל באופי דומה ב-5 השנים האחרונות, עליו לצרף רשימה עם שמות ממליצים ורשימת הפרויקטים.

##### **ב. כוח אדם:**

עליו להוכיח כי בחברתו (ברשימת מקבלי המשכורת שלו) עובדים לפחות:

מהנדס אינסטלציה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות.

מנהל עבודה מנוסה בעל ניסיון של 10 שנים לפחות.

הנדסאי מומחה בהפעלת מערכות אינסטלציה.

עובדים בכירים שעברו השתלמות וקיבלו הסמכות מהיצרנים לביצוע כל הציוד והמערכות המופיעים במפרט, ומהווים חלק מהעבודה, וכמו כן תעודות הסמכה לרתכים.

#### **ג. מסמכים:**

עליו לצרף להצעתו את המסמכים המעידים על הנ"ל ולקבל אישור המזמין בעת הביצוע לכל הצוות. הצוות חייב להציג תעודות מתאימות.

#### **ד. אישור ובדיקת הנ"ל:**

המזמין ו/או נציגיו כגון המפקח ו/או המתכנן יהיה רשאי לבדוק את הנ"ל לאשר או לפסול הכל בהתאם לשיקול דעתו.

#### **ה. קבלני משנה:**

כל האמור לעיל יחול על קבלני המשנה שיעסיק הקבלן, אשר חייבים לקבל אישור המזמין לפני הפעלתם.

### **07.01 צנרת לחץ, שופכין, דלוחין, ביוב וגשם:**

א. צנרת למים חמים וקרים - יהיו צינורות פלסטיים מסוג מולטיגול עם צינורות מגן פלסטיים. במקלט הצינורות יהיו מפלדה מגולוונת ללא תפר סקדיוול 40 לפי ת"י 593. המחברים יהיו מגולוונים מיציקת חשילה לפי ת"י 255. כל החיבורים יהיו עם הברגות ויאטמו בפישתן. צנרת דלוחין - תהיה מפוליפרופילן לפי ת"י 958 או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה. יש לעטוף המחברים והצנרת בבטון אטים למים (כלול במחיר) ולהגן מכנית על הצנרת תוך כדי הבנייה.

ב. צנרת שופכין - גלוייה בבנין - תהיה מפלסטיק קשיח לפי התקן מחומר פוליפרופילן, או פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) כולל חציבה ברצפה ביטון.

ג. צנורות שופכין מתחת לרצפה יהיו לפי קביעת המתכנן מפוליאטילן בצפיפות גבוהה עם חיבורי ריתוך. צרת מתחת לבנין תעטף בבטון של 10 ס"מ מכל צד, (כלול במחיר הצנרת). המעטפת תהיה קשורה אל ברזל זיון הרצפה ותהיה למעשה חלק אינטגרלי של הרצפה.

ד. צנרת שופכים תת-קרקעית מונחת בפיתוח שטח תהייה מ-פי.וי.סי דגם עבה SN-8, לכל עומק נדרש כולל עטיפת חול.

ה. צנורות אופקיים יונחו בשיפוע כמצויין בתכניות. אם לא צוין אחרת - בשיפוע 2%.

ו. כל קופסאות הביקורת בקירות וברצפה, מחסומי הרצפה והמחסומים התופיים יהיו תקינים מפוליפרופילן עם מכסים מניקל.

ז. צנורות אויר - מפוליאטילן בצפיפות גבוהה.

ח. צינורות מי גשם גגות + חצרות יהיו קוטר 4" פוליאטילן צפיפות גבוהה H.D.P.E.

ט. מחסומי רצפה 4" / 8" יהיו מיצקת עם ציפוי פנימי אמאיל או מפוליאטילן בצפיפות גבוהה. מחסומי רצפה 4" / 8" יותקנו מתחת לרצפה, או בתוך היציקה לפי התכניות. הקבלן יתקין שרוול מאריך ויאטום מבפנים ומבחוץ באטם סיליקון לכל עומק החלק החופף (לפחות 3-5 ס"מ). המכסה יהיה מתברג מפליז בגוון שייקבע.

### **7.0.1 צנרת ואביזרים:**

#### **א. קוטרי הצינורות:**

כל הקטרים המסומנים בתוכניות והרשומים ברשימת הכמויות יהיו קוטרים נומינליים.

הגדרת הקוטר הנומינלי תהיה בהתאם לתקן הנוגע לצינור הנדון.

#### **ב. ניקיון הצנרת:**

יש להקפיד על ניקיון הצנרת ולשם כך חייב הקבלן לבדוק את הצינורות לפני הרכבתם ולסתום את קצותיהם הפתוחים יומיום אחרי גמר העבודה. יש להקפיד על סתימת צינורות גשם ו/או ביוב המורכבים בתקרות או בעמודים, בפקקי עץ.

#### **ג. ספחים:**

בכל עבודות צנרת יש להשתמש בספחים (פיטינגים) חרושתיים שיתאימו לסוג הצינור אשר הם מחברים.

#### **ד. אמצעי תליה ותמיכה:**

על הקבלן להשתמש באמצעי תליה, תמיכה וקיבועה מפלדה מגולבנים עם רפידות גומי כדוגמת MUPRO או ROCO או שווה ערך מאושר לכל סוג צנרת יש לבחור בשיטת תליה, תמיכה או קיבועה המתאימה. על הקבלן להגיש למתכנן רשימה של אמצעי תליה, תמיכה וקיבוע מלווה בדגמים ולקבל אישור מראש להשתמש בהם.

## **7.0.2 מערכת שופכין ודלוחין מפוליאטילן במבנה – פירוט טכני:**

**א. צנרת דלוחין שופכין ואוויר:**

תהיה מפוליאטילן קשיח (H.D.P.E) של " מובילות" או "גברית" או ש"ע עד לתא ביוב הקרוב ביותר.

**הנחיות טכניות:**

שינוי כיוון יש להשתמש אך ורק בזוויות עד  $45^{\circ}\text{C}$  שינוי כיוון ב-  $88.5^{\circ}$  יש להשתמש רק באישור המתכנן.

**ב. צנרת המורכבת מתחת לבנין (בגבולות קו הבניין) תהיה מ-H.D.P.E**

הרכבת הצנרת לפני יציקת הבטון תהיה באופן שימנע שינוי שיפוע ו/או פגיעה אחרת בעת היציקה. לשם כך יש להשתמש בחבקי עיגון מיוחדים, כמתואר במפרט המיוחד. יש להקפיד על הוראות ההרכבה של היצרן בגין התפשטות הצנרת המורכבת בבטון.

**ג. חומר:**

צינורות פוליאטילן קשיח ואביזריהן יהיו מיוצרים מפוליאטילן בצפיפות גבוהה HDPE המתאים לתקן הישראלי לפי מפמ"כ 349 חלק 1 יצרן הצינורות והאביזרים המסופקים לאתר הבנייה יחויב להוכיח שמפעלו הינו בעל רישיון ייצור מטעם חברת "גברית" או ש"ע. **מחובת הקבלן לספק צינורות ואביזרים מאותו יצרן!**

**ד. חיבורים:**

שיטת החיבור בין צינור לצינור לאביזר תהיה אחת מהשיטות המפורטות להלן, אולם בבניית הרשת ניתן לשלב מספר שיטות בתנאי שהמערכת תתאים להנחיות של חברת "גברית" או ש"ע.

- חיבור ע"י ריתוך פנים בעזרת מכונת ריתוך.
  - חיבור ע"י מצמד ריתוך חשמלי.
  - חיבור ע"י מחבר שקוע קצר עם אטם אלסטומרי.
  - חיבור ע"י מחבר שקוע ארוך עם אטם אלסטומרי (מחבר התפשטות).
- החיבור השכיח ברשת הצנרת מפוליאטילן קשיח הינו החיבור ע"י ריתוך פנים.

השימוש בחבור מסוג אחר יהיה מותנה ע"י דרישות התקנה (חיבור התפשטות, חבור ענפים באתר, מעבר לחומרים אחרים, חבור למכשירים וכו').

אופן החיבור בין צינורות פוליאטילן קשיח לצינורות מחומרים אחרים יעשה עפ"י הנחיות חברת "גברית" או שווה ערך.

**ה. מאספים ומחסומי רצפה וקופסאות ביקורת:**

מאספים ומחסומי רצפה יהיו מ-H.D.P.E או פוליפרופילן עם תו תקן.

השבכות והמכסים העגולים יהיו בל מקרה במסגרת מרובעת הכול עשוי מפלז צבוע אפוקסי ב-5 גוונים בסיסיים, תוצרת מ.פ.ה או שווה ערך מאושר, ומותאמים לריצוף.

**קטעי ביקורת:**

קטעי ביקורת חרושתיים יש להרכיב בקולטנים ובנקזים בהתאם לתוכניות, ובהתאם לדרישות התקן. קטעי הביקורת יהיו מחומר זהה לזו של הצנרת בה הם מורכבים. קטעי ביקורת יורכבו במקומות שהגישה אליהם נוחה והטיפול בהם לא יפגע במטפל. חובה להתקין פתחי בקורת בכל הנקודות הקריטיות המזמין והמתכנן שומרים לעצמם את הזכות להוסיף פתחי בקורת לפי הצורך. המרחק בין פתחי הביקורת בצינור אנכי, לא יעלה לאמור בתקן כמו כן בכל שינוי כיוון חייב להיות פתח ביקורת.

**ו. התקנה:**

התקנת צנרת מפוליאטילן קשיח תתאים לדרישות והנחיות חברת "פלגל" או שווה ערך.

שליטה על התפשטות טרמית צירית של הצינור.  
אופן התקנת הצינור יאפשר שליטה מוחלטת על התפשטות הצינור.  
יש להבדיל בין שני אופני הנחה האפשריים:

הנחה גמישה.  
הנחה קשיחה.

כל קטע צינור יונח עפ"י ההנחיות בתוכניות ובהתאמה להוראות ההתקנה של היצרן.  
התקנת הצנרת בבניין תעשה בהתאם להוראות התקנה מפורטות של יצרני הצנרת במקומות בהם יש למנוע התפשטות אש צריך להתקין מחסום אש.  
ז. צנרת המונחת מחוץ לבניין \ בקרקע:  
להלן תיאור הנחת הצנרת בקרקע מחוץ לבניין:  
הצנרת תונח בתעלות חפורות בעלות תחתית יציבה וישרה בהתאם לשיפוע הנדרש.  
הצינור יונח על מצע חול נקי (ללא אבנים, רגבי עפר קשים או חומרים אורגניים) בעובי 15 ס"מ לפחות, מהודק היטב.

במקום בו אבזורים בולטים יש לחפור גומחות במצע על מנת להבטיח תמיכה מלאה לכל אורך הצינור.  
אחרי הנחת הצינור יבוצע המילוי הצדדי בחול נקי כנ"ל, בשכבות של 10 ס"מ כ"א, מהודק היטב בעזרת כלי ידני.

מילוי זה יבוצע עד גובה גב הצינור.

חשוב שלא יישארו חללים מתחת לצינור.

שכבת המילוי הבא, חול נקי כנ"ל, עובייה 30 ס"מ לפחות מעל גב הצינור, תבוצע בשכבות של 10 ס"מ כ"א מהודקות בעזרת כלי ידני.

בהמשך יש למלא את החפיר בחומר כיסוי ללא גושי אבן או חומרים אחרים היכולים לפגום בצינור. הכיסוי יבוצע תוך הידוק באופן אחיד ובלחץ שווה משני צידי הצינור כדי להשיג לפחות 90% מהצפיפות המרבית בהידוק מעבדתי (לפי ASTM 1557 בדיקה B או D).

אחרי כיסוי של 50 ס"מ מעל גב הצינור ניתן להשתמש בהידוק מכני. לכיסוי החפיר ניתן להשתמש בקרקע מקומית.

הכיסוי המזערי מעל גב הצינור יהיה 0.5 כאשר הצינור מונח במקום בו אין כל תנועת רכב ו-0.8 כאשר הצינור מונח באזורים בהם קיימת תנועת רכב קלה.

כאשר לא ניתן להשיג כיסויים אלה, יש להגן על הצינור ע"י עטיפתו בבטון מזוין 10 ס"מ מסביב, לפחות, אולם להנחה זו יש לקבל אישור. חבור צינור פוליאטילן קשיח אל תאי בקרה מבטון יעשה באופן המאפשר גמישות. מעבר צינור דרך דופן התא יבוצע באמצעות שרול עם טבעת אטומה מחומר אלסטומרי בהתאם להוראות.

ח. בניית רשת הצינורות:

הרשת תבנה באתר מקטעי רשת טרומיים (ענפים) אשר יבוצעו בבתי מלאכה מורשים ע"י היצרן ביצוע הקטעים הטרומיים (הענפים) והרכבתם באתר תעשה על סמך תכניות ביצוע מפורטות (איזומטרית) שיוכנו ע"י הקבלן ויאושרו ע"י המתכנן.

ט. שירות שדה, אחריות:

היצרן או נציג מוסמך יבטיח שירות שדה הכולל תכנון מפורט של קטעי הרשת הטרומיים (PREFABRICATION) וייצורם, ייעוץ ופיקוח באתר הבניה להתקנת הקטעים הטרומיים וחיבורם, קווי הצנרת לפני כיסויים ובדיקת אטימות לפי הלי"ת. הקבלן מחייב להשתמש בשירותים הנ"ל ולקבל תעודת אחריות מיצרן או נציג המוסמך, כמו כן לקבל אישור מעבדה מוסמכת כגון מכון התקנים.

האחריות תחול על טיב החומר והעבודה למשך 10 שנים.

תעודת האחריות תימסר למזמין העבודה לאחר אישור סופי של שלמות המערכת.

י. עטיפת אקוסטיקה צנרת שופכין:

עטיפה אקוסטית תבוצע ע"י קבלן אינסטלציה לכל הקולטנים העוברים בדירות ובשטחים ציבוריים בהתאם להנחיות יועץ אקוסטיקה כולל עטיפת הבידוד ע"י סרט לשמירה על הבידוד עד ביצוע סגירת הגבס.

**יא. בכל מעברי צנרת ה-H.D.P.E בין הקומות וקירות אש או צנרת פלסטית אחרת, יש להוסיף קולרים ואביזר נגד התפשטות אש לפי הנחיות יועץ הבטיחות. סעיף זה מתייחס לכל הצינורות הפלסטיים.**

**יב. צינורות איסוף מי מזגנים וניקוז מדי גז:**

צנרת לאיסוף ניקוזי מערכות מיזוג אוויר וצנרת לניקוז ארונות מדי גז יהיו מ-P.V.C.

קשיח מתוצרת ליפקסי או חוליות. הצינורות יחוברו בהברגות בעזרת פטינגים או רקורדים או פרקים מ-P.V.C עם גומיות אטימה מקוריות.

הצינורות יותקנו אנכית לגובה הבניין או אופקית בשיפועים שיוסמנו בתכניות ובמקרים של הנחה במילוי מתחת לריצוף יעטפו ביציקת בטון בעובי של 3 ס"מ לפחות מסביבם ולכל אורכם. לצינור ניקוז המזגן יסופק בין השאר אביזר קוני מתוברג.

חריצים בקירות בהם תעבור צנרת יאטמו במלואם בבטון/גבס. קופסאות ביקורת יהיו מפולירופילן ויכוסו במכסה מיציקת פלז מתוצרת מ.פ.ה עם שתי גומיות אטימה.

## **07.02 צנרת לחץ תת-קרקעית :**

צנורות פלדה בקוטר 2" - יהיו מגולבנים סקדיוול 40 עם חיבורי ריתוך וציפוי פלסטי חרושתי APC-3. צנרת מקוטר 3" ומעלה - תהיה לפי תקן 530, עם חיבורי ריתוך, עם עטיפה פלסטית חרושתי APC-4, וציפוי פנימי בטון. יש לעשות תיקוני העטיפה לאחר גמר ההרכבה להשלמה מלאה של ההגנה החיצונית, תוך בקורת שדה של היצרן, הצנרת הנ"ל תספק גם לעמדות כיבוי אש פנימיות וחיצנייות.

## **07.03 הכנת חורים ועבודות חציבה:**

לגבי כל סוגי הצנרת - על הקבלן להכין שרוולים, חורים וחריצים באלמנטים של הבטון שייכללו במחירי היחידה, בגודל ובמקום הנדרשים להעברת הצנרת לפי תכניות האינסטלציה וכן לבצע על חשבונו הוא את החציבה של החורים והחריצים הדרושים אשר הוכנו בשעת היציקה. החציבה תעשה רק באשור בכתב של המפקח לפני הבצוע. הקבלן ישא בכל נזק שיגרם מחציבה לא מאושרת. כל הצנורות של שופכין מתחת לרצפות - יבוצעו לפני יציקת פלטות הרצפה, פרט למקרים בהם צויין אחרת.

## **07.04 צביעה:**

כל הצנרת תצבע כולל צנרת מגולבנת וצנרת יצקת בשתי שכבות צבע יסוד ובשתי שכבות צבע סופי מסוג וגוון שיאושר ע"י המתכנן. יש לצבוע צנרת לפני הכנסתה לקירות.

מחיר הצביעה נכלל במחיר הצנרת. יש להקפיד לצבוע את הצנרת המגולבנת במקומות החתוך בצבע גילון קר עשיר אבץ למניעת קורוזיה. כל הנאמר לעיל חל גם על מתלים, חיזוקים וכל חלקי ברזל הקשורים בצנרת.

## **07.05 התקנת צנרת שופכין:**

כל פתחי הבקורת - יעשו בהתאם להל"ת. פתחי הבקורת יפנו תמיד לצד המאפשר גישה. יש להשתמש באביזרים בעלי גישה צדדית לפי הנדרש. אין להתקין גישה מלמטה בשום מקרה, גם אם סומן בתכניות לנוחיות השרטוט, אלא בהוראה מפורשת בכתב של המתכנן. בכל שינוי כיוון בקווי שופכין - יש להשתמש בברכיים או בהסתעפויות של 45 מעלות בלבד ולא 90 מעלות, אלא בהוראה מפורשת בכתב של המתכנן.

החפירה והכיסוי - כמפורט במפרט הכללי ונכללים במחיר הצנורות. צנרת מתחת לרצפת קומת קרקע תותקן על וויס אשר יותקנו ביציקת הרצפה, כך שהצנרת "תעבוד" יחד עם רצפת המבנה.

### **7.5.1 צנרת לכיבוי אש בתוך הבניין:**

הצנרת תהיה מפלדה סקדיוול 40 ללא תפר לפי ת"י 593, עם חיבורי הברגה עד 2" , מ-3" בריתוך עם אלקטרודה מתאימה לריתוך מגולבן, לרבות צביעה בצבע עשיר אבץ.

### **7.5.2 צנרת אספקה מחוץ לבניין :**

צנרת המונחת מעל פי הקרקע עד 2" צינורות מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר לפי ת.י 593+ צביעה. קוטר מ-3" ומעלה: צינורות פלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי פנימי מלט צבועה לפחות פעמיים אפוקסי בעובי שלא יפחת מ-20 מיקרון כל אחד.

### **7.5.3 צנרת המונחת מתחת לפני הקרקע:**

צינורות בקוטר עד 1 1/2" צינורות מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר עם הגנה אנטי קורוזיבית על ידי צביעה באפוקסי ועטיפת APC תלת שכבתית.

לצינורות בקוטר עד 2" צינורות פלדה לפי ת"י 530 עם ציפוי פנימי מלט עם הגנה אנטי קורוזיבית על ידי צביעה באפוקסי ועטיפת APC תלת שכבתית, או עטיפת בטון לפי החלטה נוספת.

### **7.5.4 צנרת אספקה בפנים הבניין :**

\* צנרת מים ראשית תהיה מפלדה סקדיוול 40 ללא תפר לפי ת"י 593, עם חיבורי הברגה עד 2" , מ-3" בריתוך עם אלקטרודה מתאימה לריתוך מגולבן, לרבות צביעה בצבע עשיר אבץ.

\* צנרת בדירות תהיה פקסגול לפי אישור סופי של המזמין והמתכנן, ותבוצע לפי הנחיות ותכנון מפורט של הספק ובאישורו.

**הערה חשובה: סוגי הצנרת יקבעו לקראת הביצוע.**

\* צביעת צנרת - צנרת גלויה תיצבע מחוץ לבניין בווש פריימר , צבע יסוד ובצבע עליון בגוון שיקבע ע"י האדריכל .

#### **7.5.5 הנחיות כלליות לצנרת:**

כל צינורות המים בבניין (מהכניסה לבניין ועד למוני המים הדירתיים), גלויים או סמויים, יהיו צינורות פלדה מגולוונים סקדיול 40 וללא תפר, עפ ציפוי מגן תלת שכבתי בשיחול מסוג- APC GAL מתוצרת "אברות" נושאים תו תקן ישראלי 266.5.1 בצבע כחול. צינורות המוליכים מים לברזי השריפה יהיו בצבע אדום. לא תורשה צביעת צינורות בבניין.

החיבורים יבוצעו בהברגת בעזרת פטינגים מיציקת פלדה חשילה מגולוונת לפי ת"י 225, או בריתוכים באלקטרודות המתאימים לעבודות בצנרת מגולוונת ובעזרת פטינגים מגולוונים מתאימים לעבודות ריתוך.

הבליטות על שפת הצינורות יוסרו בעזרת כרסום ידני. איטום החיבורים יבוצע בשפתן ובמריחת מיניום או בעזרת סרט טפלון. תיקון אזורי הריתוכים או ההתחברויות יבוצע ע"י סרטים מתכווצים או באמצעות אביזרי עזר מקוריים מתוצרת אברות.

צינורות גלויים יעוגנו באמצעות ווים, תליות וחיזוקים מפלדה מגולוונת או מצופה אפוקסי גלוי בתנור.

לאחר השלמת עבודות ההתקנה, הבידוד ובדיקת הצנרת בלחץ תבטון הצנרת בבטון עם אחוז גבוה של מלט וללא סיד.

צינורות במילוי מתחת הריצוף יעטפו ביציקת בטון בעובי 3 ס"מ לפחות מסביבם ולכל אורכם.

חריצים בקירות בהם תעבור צנרת יאטמו במלואם בבטון.

מעברים דרך קירות/תקרות יבוצעו דרך שרוולים בקוטר גדול בשני קטרים הצינור העובר ויאטמו בחומר עמיד אש.

#### **7.5.6 בידוד צנרת מים חמים:**

בידוד צנרת מים חמים יעשה ע"י קליפות גומי סינטטי "וידופלקס" תוצרת "ענב"ד". ההגנה על בידוד צנרת תהיה ע"י עטיפה בסרט פלסטי בתוך הבניין או פח מגולבן בעובי 0.6 מ"מ (מחוץ לבניין וחדרי מכונות). או לחלופין בפויל אלומיניום.

#### **07.06 בדיקת לחץ:**

א. מערכות המים הקרים, החמים וכיבוי האש- יעברו בדיקות לחץ של 12 אטמוספרות במשך 4 שעות, לפי הל"ת סעיף 8.8.2. הבדיקות יערכו על חשבון הקבלן ועליו לספק את המכשירים הדרושים לכך כגון: משאבה, מנומטר, צנרת וסגירת קווים זמניים. הבדיקה תערך בנוכחות המפקח שיאשר זאת ביומן העבודה, רק לאחר האישור יאטמו הצנורות, או יותקן הבידוד על הצנרת המבודדת.

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

#### **ג. מערכת מד מים וטיפול באבנית:**

בכניסה למגרש תותקן מערכת מד-מים ראשית כנדרש ע"י העירייה, כולל בין היתר ניקוז, מלכודת אבנים ושסתום אל-חוזר, מז"ח וחיבור למונה מים עבור גינון ציבורי, בכניסה לכל בית תותקן מערכת מד מים משני כנדרש ע"י העירייה.

#### **ד. ברזים חוצצים:**

עד קוטר 2" ברזים כדוריים "שגיב" מעבר מלא עם ידית מתכת עם אטם טפלון או ש"ע מאושר. קוטר 3" ומעלה: ברזי פרפר דגם 103 תוצרת "הכוכב" או מגופים דגם T-4001, תוצרת "רפאלי".

#### **ה. שסתומים אל חוזרים:**

עד קוטר 2" מפליז, דגם 231 תוצרת "סוקלה- בלאס" או "איסקים" או ש"ע מאושר.

בקוטר 3" ומעלה מיציקה ברזל, דגם V-51 תוצרת "רפאלי" או דגם RV 283 תוצרת "בראוקמן- בלאס" או ש"ע מאושר.

ו. שסתומים אוטומטים למיניהם מתוצרת "דורות" או ברמ"ד שיוגשו לאישור המתכנן.

ז. אין לבצע את המערכת ללא אישור המתכנן לסוגי האביזרים.

### **07.07 שיפועים:**

צנרת מים קרים וחמים - אופקיים.

צנורות דלוחין ושופכין 2 % מינימום, אלא אם כן יצויין אחרת בתכניות.

צנרת שופכין 6" – 1.5%.

להנחה בשיפועים קטנים יותר - יש לקבל אישור בכתב מאת המתכנן.

### **07.08 קבועות מחרס:**

סוגי הקבועות לפי המפורט בכתב הכמויות .

יש להגן על הקבועות מיום אספקתן ועד למסירת הבניין. לקראת המסירה יש לנקותן ולמסרן מבריקות מכל פגם. יש להקפיד על המרחקים מפני הרצפות והקירות ולשמור על גובה אחיד עבור הקבועות מאותו הסוג.

האסלות יהיו מתוצרת "חרסה", מושב ומכסה יהיו מחומר פלסטי סוג "כבד". בהיעדר דרישה אחרת, יהיו מכלי ההדחה מחומר פלסטי בדגם מאושר עם מנגנון דו כמותי. אסלות תלויות יסופקו עם קונסטרוקציה פלדה לרצפה ולקיר כולל כל המפורט בתכניות-ויסופקו עם מזרם חצי אוטומטי "1+ מיכל הדחה סמוי דו-כמותי, יש לבדוק עם אדריכל סוג מיכל ההדחה .

אסלות יש לחזק לרצפה בעזרת ברגי פלזי "3/16", 40 ס"מ מצופי כרום. יש למרוח תושבת האסלה במרק פלסטי לבן לפני הידוקה לרצפה.

כיורי רחצה - יורכבו על קונזולים מצנור מגולבן בקוטר 1/2" מכופף ומותאם לצורת הכיור במגע רציף. יש להקפיד על איזון הכיורים והקבועות. כיור הרחצה במקלט יהיה עשוי מפלדה בלתי מחלידה. התקנת הכיור לפי ת"י 1205.3.

כל צנרת הדלוחין במילוי, כולל לכיורים, תהיה בקוטר 2" - מיד עם היציאה ממחסום הכיור והכניסה לקיר יש לעבור לקוטר הנ"ל.

בהיעדר דרישה אחרת יהיו כל הכלים הסניטריים תקינים מחרס לבן סוג א' תוצרת "חרסה" או שווה ערך לפי בחירת המזמין או האדריכל. הקבלן יספק דוגמא מכל קבועה ואביזר לאישור המפקח. כל הכלים יורכבו לפי המפרט הטכני של היצרן. כל הארמטורות יהיו מצופות ניקל כרום בהתאם לדרישות התקן ובצבע מותאם לכלים לפי בחירת המזמין, או האדריכל. מכסי אסלה יהיו מסוג קשיח בגוון ובסוג לפי בחירת המזמין או האדריכל.

### **א. חומרי הקבועות:**

חומרי הקבועות יהיו כדלקמן: בהתאם למפרט המכר. (טעון אישור האדריכל והיזם)- חרס (אסלות, כיורים, משפטים). כמו כן יש לצייד את כל ברזי המים למיניהם חסכוניים מאושרים ע"י הרשויות (בעלי תו תקן כחול).

### **ב. קערות מטבח:**

כיור במידות 60/40 מסוג אקרילי או נירוסטה או כיור אקרילי כפול. התקנה שטוחה כדוגמת דגם שלושר של זהבי ו/או סוליקוויץ או ש"ע.

הזיזים כנ"ל לגבי כיורי רחצה. לכל קערה מחסום בקבוק מפוליפרופילן מתנקה מאליו בקוטר 2" תוצרת "חוליות" עם הכנה לחיבור ניקוז מדיח כלים.

ג. סוללות למים קרים וחמים: יהיו מוכרום ניקל להתקנה בעמידה דגם פרח תוצרת מודגל סרת גליל, ציפוי כרום ניקל, לקערת מטבח תהיה סוללה עם ברז נשלף. לעיתים כיור וברז מים קרים יהיו גם במרפסת במידה ויהיה צורך.

ד. אסלות ישיבה: כל האסלות יהיו אסלות תלויות מחרס תוצרת הארץ או חוץ סוג א' בצבע לבן. מיכל הדחה סמוי עם מנגנון דו כמותי כולל מושב ומכסה דגם כבד מפלסטיק.

המתקן כולל כל מתקני החיזוק והתקנת המיכל והאסלה בכל סוגי הקירות.

חיבור האסלה אל נקז יעשה באמצעות ברך לאסלה H.D.P.E עם עין בקורת.

ה. מקלחת

המקלחות כוללות מחסום רצפה "4"/2" עפ פקק ניקוי, ראש מקלחת מצופה כרום ניקל מטיפוס מעולה וסוללה למים קרים וחמים מחומר כרום-ניקל למקלחת עם ראש מקלחת קבוע אינרפוז 2 דרך תוצרת "חמת" סידרה "מיקסומית" או שווה ערך ו לפי בחירת החברה.

ו. אמבטיות :

מפח בעובי 3 מ"מ עם ציפוי אמאייל או אקרילי כולל ציפוי חיצוני בולם רעש. צבע לבן או פרגמון במידות 160/71 ס"מ תוצרת הארץ או חוץ סוג א' או שווה ערך, כולל סוללה למים קרים וחמים מכרום ניקל, מוט תלייה עם צינור גמיש למקלחת יד תוצרת "חמת" דגם מיקסומית או שווה ערך.

ז. הכנה למכונת הכביסה תכלול :

צנרת מים קרים חמים ודלוחין למכונת כביסה , כולל מחסום מיוחד עם זקיף לחיבור צינור הגומי של המכונה וברז גן "1/2" עם הברגה.

ח. הכנה למדיח כלים תכלול :

ברז מים קרים והכנה לניקוז בסיפון של קערת מטבח.

ט. הכנת חיבור למקרר :

יותקן בעתיד בדירות מיני פנטהאוז ברז מים קרים למקרר.

בדירות מיני פנטהאוז ופנטהאוז יותקנו ברז וכיור במרפסות בקומות 28-30.

בכל הברזים והמקלחות יותקנו חסכמים עם תו תקן כחול.

כל הכלים יהיו בעלי תו תקן כחול.

### **07.09 סוללות ברזים ומחסומי פלסטיק:**

כל : סוללות המים הקרים והחמים , ברזים יוצאים ושופכין , חלקים חיצוניים של ברזים פנימיים, מזרמים, רוזטות, ווי חיזוק וברגיהם, שסתומים לכיורים, שרשרות לפקקים, רשתות לעביטי שופכין וכד' - כל אלה יעשו מסגסוגת נחושת מצופים כרום מלוטש כמפורט בתקן הישראלי והיו מהדגם המצויין בכתב הכמויות, כפוף לדוגמאות שיאושרו על ידי המפקח .

מחסומים לכיורים ("סיפון") - יהיו מפלסטיק מתוצרת מאושרת. חלק מהמחסומים יסופקו עם יציאה צדדית לפני המחסום, לקליטת מי ניקוז של המזגנים, או מדיחי כלים.

### **07.10 ברזים ואביזרים:**

ברזים עד קוטר 2" ועד בכלל - יהיו מטיפוס כדורי מסגסוגת נחושת מצופים כרום. ברזים וסוללות פנימיים - יהיו מתוצרת "חמת", מסוג וגוון לפי בחירת האדריכל. בכל מקום בו יותקן ברז או אביזר עם חיבור הברגה - יש להתקין רקורד לאפשר פרוקו. כל זה במחיר הברז או האביזר.

### **07.11 ברזי שריפה חיצוניים:**

ברזי שריפה - יהיו בעלי כיפות כדוגמת דגם 3 של חברת "פומס" . על פתח כל ברז יורכב מצמד מסוג שטורץ עם אטם מתכתי .

### **07.12 מחסומי רצפה:**

מחסומי רצפה 2" / 4" - יעשו מפלסטיק עם מכסה פליז מחורר על משטח רבועי בגוון שיאושר. המחסומים חייבים לשאת תו תקן. חיבור על ידי חצי רקורד קוני - בחיבור המחסום. יש להקפיד על גמר נקי עם שטח הרצפות.

### **07.13 קופסאות בקורת:**

קופסאות בקורת 2" / 2" או 4" / 4" - יעשו מפלסטיק עם מכסים כמפורט לגבי מחסומי רצפה. כני"ל לגבי מאריכים . הקופסאות חייבים לשאת תו-תקן

### **07.14 צנרת אספקה בשיטת מולטיגול SP/:**

צנרת החלוקה בתוך יחידות השירותים ומטבח תבוצע באמצעות צנרת מולטיגול , עם בטיפת בטון. הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאישור הקבלן המבצע ע"י היצרן עם אחריות ל- 10 שנים.

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

\* צנרת "מולטיגול" תכלול את האביזרים הנדרשים להתחברות לנקודה .

\* מחירי הציוד יכללו שרות ואחריות כמצויין במסמכי ההצעה/הסכם ול- 10 שנים לצנרת אספקה בשיטת מולטיגול.

### **07.15 צנרת אספקה בשיטת פקסגול:**

צנרת החלוקה בתוך יחידות השירותים ומטבח תבוצע באמצעות צנרת פקסגול . הצנורות יותקנו בתוך צנורות מגן פלסטיים המאפשרים שליפה לאחר ההתקנה. הצנרת תבוצע לפי הוראות היצרן ובאישור הקבלן המבצע ע"י היצרן עם אחריות ל- 10 שנים.

לחץ הצנרת 10 אטמוספרות עד 100 מעלות צלסיוס.

\* צנרת "פקסגול" תכלול את האביזרים הנדרשים להתחברות לנקודה ותכלול שרוול מתעל. למחלקים יינתן מחיר נפרד.

\* מחירי הציוד יכללו שרות ואחריות כמצויין במסמכי ההצעה/הסכם ול- 10 שנים לצנרת אספקה בשיטת מולטיגול.

### **07.16 מתקני ביוב וניקוז:**

כל השוחות לביוב / ניקוז - יעשו מבטון טרומי לפי הת"י, או פלסטיים מתוצרת מאושרת ( וולפמן ). הרצפה לשוחות הבטון תהיה עם זיון לפי התקן ותוצק לפני הנחת הטבעות תחתית שוחה מגנופלקס , או תחתיות חרושתיות המיוצרות ביציקה מונוליטית אחת עם הכנת הפתחים מראש ע"י היצרן. בחיבור הצנורות לשוחה יותקנו מחברים מיוחדים לשוחות , בהיעדר דרישה אחרת מכסי השוחות ייבנו ל- 25 טון מעמס , צנרת שופכים / ניקוז תת-קרקעית מונחת בפיתוח שטח תהייה מ-פ.י.וי.סי דגם עבה SN-8 , לכל עומק נדרש כולל עטיפת חול .

חיבור קו הביוב / ניקוז למערכת ציבורית קיימת בתיאום עם העירייה + בזק + חברת החשמל , כולל חפירה וגישוש + שימוש במחפרון , והזמנת שוטר במידת הצורך , יש לבדוק תא ביוב / ניקוז קיים לפני תחילת הביצוע .

### **07.17 ביוב ותיכול:**

א. צינורות : צינורות מ-פ.י.וי.סי קשיח לפי ת"י SN8 844.

ב. תאי בקרה : תאי בקרה מחוליות בטון טרום לפי ת"י 658 או במקרים מסוימים תאים מבטון מזוין יצוק באתר ותחתית עם מזלגונים (בנצ'יקים) מבטון.

ג. באזורי כביש מיועד לתנועת רכבים יש לבצע שוחות עם מכסים לעומס 40 טון.

ד. באזורי שטחים מרוצפים יש לבצע שוחות עם צווארון מוגבה ומכסים ממולאים בדוגמת הריצוף.

ה. התחברות מערכת הביוב של המגרש והניקוז למערכות עירוניות, יש לבצע בהתאם לדרישות עירייה ובתיאום עם העירייה.

### **07.18 מתקני מים:**

ראש מדידת מים ראשי יותקן לפי תוכנית .

צנרת המים בפיתוח שטח תותקן בעומק עד 1 מטר , הכוללת אביזרים וספחים , חפירה והחזרת המקום לקדמתו .

חיבור קו המים למערכת ציבורית קיימת בתיאום עם העירייה + בזק + חברת החשמל , כולל חפירה וגישוש + שימוש במחפרון , והזמנת שוטר במידת הצורך , יש לבדוק קוטר קו מים קיים לפני תחילת הביצוע .

בהתאם להנחיות התאגיד, תכנון מאגר המים לצריכה ולכיבוי אש ייעשה בהתאם, כמו כן תכנון לחדר משאבות , ספיקת המשאבות וסוגם יושר ע"י המתכנן לפני התקנתם , סכמת מים, אביזרים, לוחות חשמל, הזנות חשמל למשאבות מתוכננים ובאחריות הקבלן לבצעם בהתאם עד לקבלת אישור מכון התקנים בכפוף לתקנים הרלוונטיים.

### **07.19 ציוד כיבוי אש:**

גלגלונני כיבוי אש יותקנו בתוך ארון שיאפשר על ידי המתכנן ואשר יכלול גם מטף אבקה יבשה 6 ק"ג. בהיעדר דרישות אחרות - הגלגלון יורכב על ציר רב - כוונני, צנור המים המזין יהיה 1" לפחות, על כל גלגלון יורכב צנור לחץ בקוטר 3/4" ואורך 25 מטר עם מזנק רב שימושי בקוטר 3/4" לפחות. בנוסף לנ"ל יותקן ברז לפתיחה מהירה. חיבורי צנור הלחץ אל הגלגלון ואל המזנק יהיו באמצעות מצמדי "שטורץ" בקוטר 1". הציוד הנ"ל כפוף לאישור מכבי אש.

בעמדת כיבוי מלאה - ובהיעדר דרישה אחרת יסופקו בנוסף לנ"ל 2 זרנוקים 2" מבד משוריין 15 מטר בתוספת מזנק סילון 2" עם חיבורי שטורץ, ובנוסף ברז שריפה 2" עם חיבור שטורץ ומטפה אבקה יבשה 6 ק"ג.

### **07.20 קבלת המתקן:**

בנוסף לנאמר במפרט הכללי: לאחר בקורת ראשונה לקבלת המתקן, יבצע הקבלן את כל העבודות שנרשמו, כולל העבודות הנוספות שנתנו מיום רשום הדו"ח עד למועד הסופי לקבלה. אם בקבלה הסופית ימצא שהקבלן לא בצע את כל התיקונים - יחוייב הקבלן בהוצאות הנובעות מבטול זמן של כל הנוגעים בדבר וזאת עבור כל בקור נוסף לקבלת המתקן - לא יתקבלו כל נימוקים אשר יפטרו את הקבלן מחובה זו.

### **07.21 עבודות כיבוי אש ספרינקלרים:**

1. המתזים יהיו מסוג לפי המפרט בתוכנית, מידות מרחקים וגבהי המתזים יהיו לפי התוכנית והנחיות התקן, התקנת הירידה למתז לתקרה אקוסטית יהיו מקוטר 1" לפחות אם לא צוין אחרת בתוכנית.

2. הצנרת תהיה עפ"י ההגדרות המופיעות בכתב הכמויות, על הקהלן לאשר את תוכנית הספרינקלרים במכון התקנים לפני ביצוע.

### **07.22 תכניות עדות:**

(AS MADE) יוכנו ע"י הקבלן לאחר הביצוע ויכללו את כל מהלכי הצנרת והקבועות כפי שבוצעו ויימסרו למפקח בצורה ובמועד לפי קביעתו.

הערה: יש להתקין טרמוסטט בקו מי חמים יוצא מדוד שקובע טמפרטורה מקסימאלית ל- 45 צלזיוס.

07.21 ייצור מים חמים:

7.21.1 ל-7 הקומות העליונות של הבנין, תותקן מערכת סולרית מאולצת כפי שיפורט להלן.

לדירות שמתחת ל-7 הקומות הראשונות של הבנין הגבוה יותקנו בולרים חשמליים.

7.21.2 דודי חשמל לקומות הנמוכות:

ייצור מים חמים יהיה על ידי דודי חשמל דירתיים, להלן הפירוט:

הדוד בנפח 150 ליטר יהיה מתוצרת מוכרת, עם אחריות ל-8 שנים לפחות, ויכלול: מחליף חום מסוג מעטה כפול בשטח תקני, גיבוי מקומי ע"י אלמנט חשמלי 2.5 קוואט בנפח לפי התכניות עם תרמוסטט בתוך הדוד.

הדוד מבודד בפוליאוריתן או משי זכוכית, והדפנות הפנימיות מצופות ציפוי טרמו-גלאס", או אחר, ציפוי המבטיח הגנה בפני קורוזיה ויכלול שסתום ערבוב תלת תוצרת "שגיב" או ש"ע.

7.21.3 פירוט המערכות הסולרית:

ייצור מים חמים יהיה על ידי מערכת סולרית מאולצת ועל ידי דודי חשמל. הדוודים והמערכת יהיו מתוצרת "פרת" או שווה ערך מאושר.

מערכת המים החמים בדירות תתבסס על דוודים עם מחליף חום המחוממים על ידי מערכת סולרית מרכזית מאולצת ועל דודי חשמל.

**א. כללית:**

על הקבלן לתכנן במפורט את מערכת האנרגיה הסולרית במעגל סגור המבוססת על דוודים דירתיים.

המערכת תכלול: דוודים דירתיים בתוך הדירות, משאבת סחרור, מערכת קולטים, קונסטרוקציה לתמיכת הנ"ל, צנת חיבור מבודדת, מערכת חשמל, וכל האביזרים הדרושים. כל המערכת תהיה מתוצרת מוכרת ומאושרת על ידי מכון התקנים.

כל התפוקות יהיו לפי התקנים המתאימים ובאישור מכון התקנים. הקבלן יתאם ויתכנן את מערך הקולטים על הגג.

#### **ב. הדוד:**

הדוד בנפח 150 יהיה מתוצרת מוכרת, עם אחריות ל-8 שנים לפחות, ויכלול: מחליף חום מסוג מעטה כפול בשטח תקני, גיבוי מקומי ע"י אלמנט חשמלי 2.5 קוואט בנפח לפי התכניות עם תרמוסטט בתוך הדוד.

הדוד מבודד בפוליאוריתן או משי זכוכית, והדפנות הפנימיות מצופות ציפוי "טרמו-גלאס", או אחר, ציפוי המבטיח הגנה בפני קורוזיה.

#### **ג. הקולט:**

יהיה מתוצרת מוכרת והמבנה שלו יתאים לדרישות ת"י 579.

השמשה תהיה מזכוכית בעובי 3 מ"מ, הקולט יאושר ע"י מכון התקנים, ללחץ עבודה 6 אטמ' ולחץ בדיקה 12 אטמ'. חומרי הקונסטרוקציה, במגע עם מים, יהיו עמידים בפני קורוזיה (כגון: נחושת, פלדה מגולבנת וכל חומר אחר שקיבל אישור של מת"י).

הקולט יבודד ע"י פוליאוריתן בעובי 3 ס"מ לפחות, או משי זכוכית בעובי 5 ס"מ, ויהיה נתון בבית מפח מגולבן צבוע או מפברגלס. שטח הקליטה יהיה, לא פחות מ-2.0 מ"ר.

#### **ד. צינורות:**

יהיו מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר. במקרים מיוחדים יאושרו צינורות אחרים חיבורי הברגה, אטומים, ויכללו בידוד שיהיה אחת מהאלטרנטיבות הבאות:

בידוד וידופלקס של ענבד או שווה ערך בעובי 2 ס"מ.

הבידוד יצופה ע"י פוליו אלומיניום עבה עם שכבה פנימית של ניר זפת או ציפי פח.

שים לב: צינורות מערכת הסחרור וצינורות הקולטים יהיו מאותו סוג למניעת רורוזיה בין מתכתית.

#### **ה. קונסטרוקציה:**

הקונסטרוקציה לתמיכת המערכת תהיה עשויה מפרופילים מקצועיים מרותכים וצבועים. הפרופילים ינוקו בחול ויגולבנו אחרי הייצור. לאחר מכן יצבעו בצבע עליון.

#### **ו. הרכבה:**

תבוצע בצורה מקצועית ונאה, ולפי כל כללי המקצוע, הקולט יורכב בזווית לא פחות מ-25°C ביחס לאופק ובכיוון דרום, במדויק ככל האפשר. הקונסטרוקציה תעמוד על 4 הגבהות מבטון (יסודות) במידות 20X20 ס"מ.

כל רגל של הקונסטרוקציה תהיה מחוזקת ליסוד שלה באמצעות פח פלדה (מרותך לרגל) במידות 100/100/4 ודיבל פיליפס 12.

מקום היסודות של הקונסטרוקציה ייקבע ע"י הקבלן, בהתאם לדגם הקולט.

#### **ז. בדיקה:**

הבדיקה תיערך לפי ת"י 579 ע"י הקבלן.

עקרון הפעולה:

קולטים מורכבים על הגג, יקלטו את אנרגיית השמש ויסחררו את המים החמים במעגל סגור אל דוודים ביתיים. הסחרור יבוצע ע"י משאבת סחרור אשר תופעל ע"י תרמוסטט דיפרנציאלי אשר גליו יורכבו, אחת על קולט מייצג ושנייה בקו חוזר מהדוודים.

התפוקה של המערכת תהיה בהתאם לתוכניות, והבדיקה בהתאם לת"י 579.

#### **ח. ציוד מכני:**

משאבת סחרור תהיה עמידה בפני מים עד  $100^{\circ}\text{C}$  1450 סבל"ד, אטם מכני, ציר נירוסטה, מאיץ ברונזה תוצרת מוכרת או שווה ערך מאושר ע"י היועץ.

ספיקה ולחץ בהתאם להמלצות היצרן. המשאבה תורכב על בסיס או קונזולה על הקיר ותכלול את כל החיזוקים הדרושים.

שסתומים אל חוזרים מסוגסגת נחושת יהיו תוצרת "קים" או שווה ערך בדרגה מותאמת למים חמים עם בוכנה או עם מדף.

לפני המשאבה יותקן מסנן מים חמים מסוגסגת נחושת. מיכל התפשטות יהיה דגם דיאפרגמה סגור מתוצרת "פלמקו" או שווה ערך מאושר.

שסתומי שחרור אוויר ומצמצם לחץ לכניסת המים יהיו מתוצרת " בראוקמן" או שווה ערך מאושר. ביציאה מכל דוד יותקן שסתום ערבוב תלת דרכי תוצאת " שגיב" או ש"ע.

כל הציווד מחייב השגתו לאישור המתכנן.

#### **ט. חשמל ופקוד :**

בסעיף זה נכללים :

תרמוסטט דיפרנציאלי מתוצרת מאושרת ע"י המתכנן, יכלול תרמוסטט שני ראשים או שני חיישנים והאינסטלציה החשמלית עבורם.

כל מערכת החשמל של המשאבה, והפיקוד שלה כוללים : לוחית הפעלה חסינת קרינת UV אטום מים, הכוללת גם הגנה ע"י מפסיק חצי אוטומטי, נתיך, מנת בטחון.

אינסטלציה חשמלית בין כל מרכיבי המערכת ( משאבה, לוחות, רגלים) ע"י כבלים תרמופלסטיים בתוך צינורות משוריינים וחיבורים פלסטיים גמישים. הכל עמיד נגד קרינת UV.

#### **י. היקף העבודה :**

העבודה כוללת :

- תכנון מפורט והגשה למכון התקנים.
- דוודים עם מחליפי חום, אלמנטים חשמליים ותרמוסטטים.
- קולטים.
- קונסטרוקציה לקולטים.
- עבודות ובידוד, אביזרים, משאבה, מיכל התפשטות.
- תרמוסטט דיפרנציאלי.
- מערכת תפקוד, והחשמל.
- הרכבת כל הנ"ל למערכת מושלמת, הפעלה ויסות, כוון.
- אחריות ל-8 שנים.
- קבלת אישור מכון התקנים.

#### **יא. הערה כללית:**

הקבלן רשאי להציע שינויים בתכנון, במידה והציוד המסופק על-ידו אינו מותאם בדיוק למתכוון כאן. שינויים אלה יוגשו בצורת תוכניות מפורטות לאישור המתכנן, ורק אישור זה יחייב.

לוח החשמל יכלול את כל המתנעים, ההגנות, נורות תקלה ופעולה לכל מנוע ותקלה, פעמון אזעקה עם כיבוי השתקה, הגנה נגד עלית ונפילת מתח, מגון יתרות זרם, וכמו כן סדור להחלפה אוטומטית בין המשאבות התורניות.

אינסטלציה חשמלית בן כל מרכיבי המערכת תותקן ע"י הקבלן.

הלוח יהיה במבנה אטום למים ולאבק, ויבנה בהתאם לדרישות מהנדס החשמל של המבנה, וחברת החשמל. המפרט הבין-משרדי והמעודכן והתקן הישראלי, כמו כן הקבלן אחראי לקבלת אישור בודק מוסמך למערכת החשמל.

#### **יב. בדיקות ע"י מעבדה מוסמכת :**

על הקבלן לבצע על חשבונו בדיקות של מתקני תברואה באמצעות מעבדה מוסמכת לפי ת.י. 1205.

### **07.23 מוני מים :**

#### **מונה מים ראשי :**

למגרש יהיה מונה מים ראשי לפי הנחיות מחלקת המים של העירייה / התאגיד, כולל כל האביזרים והברזים הדרושים בגודל מתאים, הכל לפי התכניות ולפי דרישות העירייה.

לבניינים יהיו מוני מים משניים, וכמובן מונים דירתיים. הכל לפי הנחיות העירייה / התאגיד

#### **מונים דירתיים:**

בכל דירה תבוצע הכנה למונה מים דירתי כולל 2 ברזי ניתוק, אל-חוזר וצינור מקשר, כמו כן יהיה ברז ניתוק משותף לכל קומה. סוג הברזים, סוגי הכנות לקריאה מרוכזת וכו' בהתאם לדרישות העירייה / התאגיד.

#### **07.24 פירוט מתקני שאיבת ניקוז במרתף:**

בחניון יותקנו 2 מערכות שאיבת ניקוז לפי הפירוט כדלקמן:

לניקוז רצפה כולל שתי משאבות עם מעבר חופשי 80 מ"מ לפחות, המשאבות בנויות במבנה כבד מיציקת ברזל והגנה טרמית בסלילי המנוע כנגד עומס יתר והתחממות.

המשאבות תהיינה מאחת התוצרות הבאות: "לובר" או "A.B.S" או שווה ערך מאושר. המתקן יותקן בתוך בור שאיבה תקני עשוי מבטון 200 עם מכסאות לפי פרטים שיאושרו על ידי המתכנן. ליד כל מתקן שאיבה יותקן רגש רטיבות ברצפה עם חיווט ללוח בקרה מרכזית ולביפר של איש אחזקה.

כדי לגרום להפעלת המשאבות מידי פעם יש להתקין קו מילוי מים אוטומטי שימלא את בור השאיבה על ידי שסתום חשמלי בקוטר 1/2" שיותקן על קו המים למילוי, כולל מז"ח, ויופעל על ידי טיימר פעם בשבוע.

מערכת החשמל מילוי של מערכת זו, כמו מערכת חיישן הרטיבות יכללו במחיר מתקן החשמל של החדר.

#### **07.24.01 נתוני המשאבות:**

ראה תוכניות.

#### **07.24.02 מתקן השאיבה:**

מתקן השאיבה יכלול בנוסף למשאבות את הבאים:

אספקת שרשרת הרמה באורך 10 מטר עשויה פלדה מגולבנת עם כושר הרמה פי 10 ממשקל המשאבה, כולל וו הרמה מגולוון. המשאבות תהיינה מותאמות למי הניקוז. באופן אינטגרלי יסופק כבל חשמלי באורך 10 מטר מותאם לעבודה בביוב ו/או ניקוז. המנוע יהיה אטום לחלוטין IP68 3 פאזות 400 וולט 50 הרץ ומצויד בהגנה טרמית, לחות והגנה נגד רטיבות.

נקודת העבודה של המשאבות תהיה מותאמת לעבודה ב-2900 סל"ד או 1450 סל"ד.

המשאבות יהיו טבולות להתקנה בבור רטוב או יבש. כל חלקי המשאבה יהיו עשויים יציקת ברזל. המשאבה תסופק עם סידור אוטומטי לחיבור באמצעים פס מוביל או לחילופין עם בסיס להעמדה על בטון וכן קשת יניקה בתחתית המשאבה עם פתח ניקוי מברזל יציקה.

האביזרים סביב המשאבות יכללו שני שסתומים אל חוזרים, שני מגופים רבע סיבוב מעבר מלא עוקף עם מגוף, שסתום שחרור אוויר צינור סניקה ו "גמל" לפי התחברות לשוחת חוץ, וכמו כן התקנת שריוול צינור היציאה בבטון לפני היציקה ושרוול ללוח. הצנורות יהיו מגולבנים סקדיוול 40 ללא תפר. קו הסניקה בקרקע יהיה מפלסטיק דגם PE100 שיותקנו בחפיקה עם ריפוד חול. אם גלוי-יהיה מגולבן סקדיוול 40.

#### **07.24.03 לוח חשמל ופיקוד:**

יהיו דוגמת המסופק על ידי חברת הידרוניקס או ש"ע מאושר ויכללו:

לוח חשמל דגם HYD10025/LHG במבנה מתכת צבוע אפוקסי קלוי בתנור וברמת אטימה IP68.

הלוח מיועד להפעיל זוג משאבות טבולות לביוב ומצויד בבקר פעולת משאבות דגם LHG, מפסק זרם ראשי, מפסיקים להפעלה אוטומטית וידנית לכל משאבה, מגעים יבשים לפעולה ותקלה של כל משאבה המיועדים לחיבור ללוח התראות חיצוני ופס מהדקים לחיבור אביזרי פיקוד, לחיבור הזנה ראשית ולחיבור המשאבות. הלוח יסופק 4 מצופים חשמליים. בקר המשאבות LGH:

הבקר המותקן בתוך לוח החשמל אחראי על הפעלה והפסקת פעולת המשאבות, החלפת תורנות אוטומטית ביניהן, הכנסת משאבה שנייה לפעולה בעת תקלה במשאבה הראשונה או במקרה של עומס ביוב כבד המחייב פעולה של שתי המשאבות יחדיו. הבקר מצויד במפסק בורר בעל שלושה מצבים לכל משאבה: מצב אוטומטי, מצב הפסק ומצב ידני. המצב הידני הוא קפיצי ומיועד לניסוי המשאבות בלבד.

לכל משאבה קיימות שתי נוריות: נורית "בקר פועל" המבהבת כל זמן שהבקר במצב תקין ונורית "משאבה שנייה" הנדלקת בכל פכם שמשאבה שנייה נכנסת לפעולה. בתוך הבקר עצמו מצויים שני ממסרי זמן (טיימרים):

טיימרים):

א. טיימר 0-10 שניות המאפשר להשוות את כניסת המשאבה הראשונה לעבודה ועל ידי כך למנוע "רטט" של המשאבות אשר יכול להיגרם במידה וקיימות שתי נקודות הפעלה קרובות משי.

ב. טיימר 0.2-5 דקות המאפשר לצרף משאבה שנייה לעזרת המשאבה התורנית במקרה של עומס ביוב גבוה.

בקרת גובה הנוזל:

בקרת גובה הנוזל נעשית באמצעות 4 מצופים חשמליים: מצוף 1- מצוף הדממה תחתון המפסיק את פעולת המשאבות. מצוף 2- מצוף הנמצא מעל מצוף 1 המפעיל את המשאבה התורנית. מצוף 3- מצוף הנמצא מעל מצוף 2, מפעיל את המשאבה השנייה ומדליק נורית "משאבה משנית פועלת" מצוף 4- מצוף גלישה הנמצא מעל מצוף 3 ומיועד להפעיל את מגעי ההתראות.

פעולת הלוח:

הפעלה ראשונית: עם הכנת מתח ללוח, תשלקנה כל נוריות הבקר למספר שניות. הבקר יבדוק את עצמו ולאחר שיימצא שהכל תקין תישאר רק נורית "בקר פועל" מהבהבת. לאחר שהמערכת נבדקה יש להפעיל את המשאבות במצב ידני לצורך בדיקה. לאחר מכן יש להעביר את המפסקים למצב אוטומטי על מנת שהבקר יהיה מוכן לפעולה.

פעולת המשאבות: בכל הפעלה תכנס לעבודה משאבה אחרת והמשאבות תעבודנה לסירוגין.

במידה וקיימת תקלה במשאבה התורנית או אחת המשאבות נמצאת במצב הפסק, תיכנס מיד המשאבה השנייה לעבודה.

פעולת המשאבות נעשית באופן הבא: כאשר מפלס המים עולה ומגיע למצוף (2) מופעלת המשאבה התורנית. המשאבה השנייה תכנס לעבודה באחת משלוש האפשרויות הבאות:

- מפלס המים ממשיך לעלות ומגיע למצוף 3.

- מפלס המים עדיין לא הגיע למצוף (3) אולם המשאבה התורנית עובדת זמן ארוך ומפלס המים אינו יורד. משך הזמן ניתן לכיוון בין 0-5 דקות.

- המשאבה הראשונה נמצאת בתקלה.

פעולת המשאבה או המשאבות תופסק רק עם ירידת מפלס הנוזל מתחת למצוף התחתון 1.

במידה ומפלס הנוזל יעלה עד למצוף העליון 4 המסמן את גובה הגלישה תחדלק מנורת התרעה, זמזום הגלישה יופעל ויוכנס מתח למהדק בלוח המיועד להתחבר לצופר התרעה חיצוני.

הפעלה וכיוון:

הפעלה ראשונית, כיוון בקר הגובה ומסירת המערכת כולל הוראות תפעול ואחזקה יעשו בשטח באחירות יצרן הלוח והמשאבות.

#### **07.24.04 מערכת חשמל ובקרה עבור בורות שאיבה תכלול נוסף לאמור לעיל:**

- טסט אוטומטי בתדירות נמוכה לכל משאבה במידה והמשאבות לא הופעלו במשך זמן ארוך.

- זיכרון המכיל את חמש התקלות האחרונות בכל משאבה.

- לוח תצוגה דיגטלי המראה באופן שוטף:

-לוחץ יציאה מכל משאבה.

- מהירות הסיבוב של כל משאבה.

- שעות עבודה מצטברות לכל משאבה.

- משאבה פועלת/ לא פועלת.

- משאבה בתקלה.

- מגעים המאפשרים הוצאת סינגלים של : לחץ, תדירות, משאבה פועלת/ לא פועלת, ומשאבה בתקלה למערכת איסוף נתונים או תצוגה נפרדת.

- חיבור לבקרה חיצונית.

הכל צריך להגיע ללוח בקרה מרכזי כפי שיפורט בנפרד להלן.

הקבלן חייב בהעברת התראות ללוח הבקרה המרכזי בתיאום עם קבלן מתח נמוך.

## **07.25 בדיקת התקנה מערכת תברואה:**

### **07.25.01 כללי:**

- בודקים את טיב המלאכה בהתקנת מתקני תברואה, בהתאם לדרישות התקנים שבסדרה זו, ולפי כללי המקצוע.

- בודקים את המתקן בהתאם להסכם בין הצדדים, בדיקה מדגמית ובמספר בדיקות מוסכם ומותאם לגודל המתקן ומורכבתו.

- הבדיקות יערכו בנוכחות המזמין, או המפקח, או הקבלן (השרבוב) או בא כוח, שהוסמך על ידם. מבצעים את הבדיקות למערכת בשלמותה או לקטעים ממנה, במועדים ובשלבים הנאותים, המאפשרים את ביצוע הבדיקה ( לפני כיסוי צנרת בקירות, או בחפירות, או לפני יציקות בטון וכדומה).

- הצנרת או קטע ממנה העומדים להידבק בבדיקת אטימת בלחץ, לא יכוסו, אלא לאחר שנבדקו ונמצאו מתאימים לדרישות תקן זה.

### **07.25.02 בדיקת מערכות המים הקרים והחמים:**

א. בודקים את התקנת המערכות לאספקת מים קרים וחמים לפי כל הדרישות התקן.

ב. נמצאו המערכות מתאימות לכל דרישות התקן, תיערך בדיקת אטימות הצנרת בלחץ מים. לחץ הבדיקה לא יפחת מ-1-1/2 כפול לחץ העבודה, שבו יימצאו המערכות כשהן בשימוש, ובכל מקרה לא יפחת לחת הבדיקה מ-25-0 בר (ק"ג לסמ"ר).

הצנרת עומדת בבדיקת האטימות כאמור, אם לא הופיעו בה סימני דליפה, לאחר הפעלת לחץ הבדיקה 24 שעות לפחות.

המים, המשמשים לבדיקה, יהיו מים ראויים לשתייה.

ג. בודקים את כל הצנרת בבניין בדיקה סופית לאחר החיבור הזמני לרשת העירונית.

### **7.25.03 בדיקת מערכות הנזקים והאזור, המחסומים והמאספים:**

א. בודקים את ההתאמה של התקנת המערכת על כל רכיביה, קולטנים, צינורות אוויר, מחסומים וכדומה לכל דרישות התקן.

ב. בודקים את אטימות המערכות בלחץ מים של 0.25 בר.

בודקים בכל גובה הבניין או שבודקים בדיקה חלקית כל קומה בנפרד.

### **07.25.03 חיטוי:**

כל צנרת המים, אביזרים, מיתקנים ומאגרים תעבור חיטוי בהתאם לדרישות משרד הבריאות ללא תשלום נוסף.

פירוט הדרישות:

1. ריקון מאגרים.

2. ניקוי רצפת ודפנות המאגר במטאטא קשיח.

3. חיטוי המאגר בסודיום היפוכלוריד בריכוז מעל P.P.M250.

4. לאחר שהייתה שטיפה ומילוי והבאת המים לרמת מי שתייה בריכוז עד P.P.M3

החיסוי יבוצע על פי הוראות משרד הבריאות המפורטות בהוראות למתקני תברואה (הל"ת) על פי חוק התכנון והבניה המחייבות ביצוע חיסוי ושטיפה של כל מערכת מי שתייה לאחר תיקונה או התקנתה.

## **פרק 08 – עבודות חשמל**

### **8.1 תנאים כלליים**

מפרט זה מתייחס להתקנת מתקן חשמל חוץ ופנים עבור עמיגור בית הראשונים אשדוד.

#### **תאור המתקן**

**מתקן חשמל במבנה הכולל:**

- א. לוחות חשמל.
- ב. לוחות תקשורת.
- ג. רכזת גילוי אש.
- ד. גופי תאורה.
- ה. גופי תאורת חירום ושילוט יציאה.
- ו. גלאי עשן.
- ז. מערכת הארקה.
- ח. תעלות חשמל ומנ"מ.
- ט. הכנת צנרת למערכות אבטחה.

#### **8.1.01 תחום המפרט המיוחד**

העבודות תבוצענה בהתאם למהדורות האחרונות של חוק החשמל, התקנים הישראליים, והתקנים האירופיים IEC, VDE, TIA/EIA ו/או ISO.UL. ת"י 1907 חלקים 1,2,3,5 רשתות בזק בחצרי לקוח – מערכת כבילה כללית לבניינים מסחריים. ת"י 1907 חלק 4 רשתות בזק בחצרי לקוח – דרישות הארקה הבזק. תקנה 81019 תקנות החשמל (הארקות יסוד) תשמ"א – 1981. בכל נושא שאינו מכוסה על ידי תקן ישראלי, המערכת תעמוד בהגדרות תקני UL, ANSI, EIA/TIA הרלוונטי.

הדרישות הכלליות של חברת החשמל לישראל, מערכות תקשורת תבצע לפי הדרישות חברת בזק וטל"כ, המפרט הכללי לעבודות חשמל של הועדה הבין משרדית 1985-08.

המפרט והתיאורים המתייחסים למכרז/חוזה זה הוא מהפרט הכללי לעבודות בניה של הועדה הבין משרדית שבהוצאת משרד הביטחון לרבות פרק "00" מוקדמות ופרק עבודות חשמל לפי פרק "08". יש לראות מפרט מיוחד זה כהשלמה למפרט הכללי, לתכניות ולכתב הכמויות ועל כן כל עבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות אין זה מן ההכרח שתמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה. על הקבלן לבצע את המתקן בהתאם למפרט, לכתב הכמויות, לתכניות, לתקן הישראלי, הוראות חברת החשמל, ואו כל הרשויות המוסמכות הנוגעות בעבודה. אם תוך כדי עבודתו יציע הקבלן להכניס שינויים במתקן עליו לקבל לכך אישור המהנדס אישור הרשות מהתאומה ואישור מראש. עם גמר הביצוע, על הקבלן להכין תכנית "כפי שבוצע" ולמסרה למהנדס בשלושה העתקים, תוך סימון מפורט של מיקום הנחת הצנרת וזה בחתימת מודד מוסמך.

#### **8.1.02 ביצוע העבודה והספקת חומרים**

העבודות תבוצענה בהתאם לתוכניות, תחת פיקוח ולשביעות רצונו של המהנדס. הקבלן יספק את כל הציוד והחומר הדרוש (אם לא סומן אחרת).

מתקן החשמל, תאורה, מערכות תקשורת וטלפונים ומתקנים נלווים כולל כל חומרי העזר להשלמת האינסטלציה ואשר יידרשו **מחירי כל הסעיפים כוללים ביצוע חישובים קידוחים מעברים ברצפות תקרות וקירות מכל סוג שהוא, כולל איטומים בחומר איטום תקני מפני מעבר אש אלא אם כן מצוין במפורש אחרת.**

הרשות בידי המהנדס ו/או המזמין לספק בעצמו החומרים והציוד. במקרה זה ייחשבו המחירים להורדה בהתאם ליחידות המחירים הכתובות בכתב הכמויות של הקבלן על הקבלן לעיין היטב בתוכניות ולקבל את כל הפרטים על החומרים הדרושים וכן עליו לעיין בכל הגורמים המעניינים לקביעת המחירים.

### שינויים בתוכניות

8.1.03

שינויים בתוכניות, באם יש צורך בכך, יוכלו להיעשות אך ורק בהסכמתו של המהנדס. כמו כן רשאי המהנדס להוסיף תכניות נוספות להשלמת התוכניות הקיימות. במקרה זה יישארו בתוקף אותם המחירים כמו בכתב הכמויות והמחירים המקורי המצורף.

### טיב החומרים

8.1.04

כל החומרים והציוד יהיו מהמין המשובח ביותר ויאשרו ע"י המהנדס לפני בצוע העבודה. בכל מקרה של שימוש בחומרים אשר קיים לגביהם תקן ישראלי, ישתמש הקבלן אך ורק באלה המאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי. המהנדס רשאי לדרוש אישור של מכון התקנים הישראלי על כל פריט או יחידה של החומר והציוד ולא להסתפק באישור כללי של הטיפוס.

כל ההוצאות על בדיקת מכון התקנים, במידה ויהיו, תחולנה על הקבלן. על הקבלן להגיש למהנדס דוגמאות של כל החומרים. האביזרים ויתר חלקי המתקן לשם אישורם לפני בצוע העבודה. בכל מקרה חייב החומר או המוצר לעמוד בדרישות המפרט ו/או המפרט המיוחד אם אלה גבוהות מדרישות תו-תקן. עבודות מקצועיות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם. על הקבלן להיעזר בקבלני משנה ובבתי חרושת מתאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המהנדס אינם בתחום הרגיל של עבודתו. במקרים מסוג זה רשאי המהנדס לפסול כל עובד, יצרן וכד', שאינם מתאימים לדעתו לבצוע העבודה. הקבלן לא יתחיל בייצור וביצוע האביזרים והחלקים הנלווים עד לקבלת אישור המהנדס לדוגמאות אשר הגיש. במידה והקבלן יידרש להגיש דוגמא נוספת לאישור של אביזר, יגיש זאת ללא תוספת במחיר. הערה: - כל המפורט לעיל – כלול במחירי היחידה הרלוונטיים. יש לקבל את אישור המהנדס לגבי צבע, סוג, ודוגמת כל האביזרים הסופיים. המהנדס יהיה הפוסק האחרון המכריע בכל שאלות איכות הביצוע ואיכות החומרים. הקבלן מתחייב לקבל את הכרעתו של המהנדס ללא טענות ומענות ולשנות, לפרק, לתקן ולהתקין מחדש כל חלק עבודה שיפסל על ידי המהנדס בכל זמן שהוא עד קבלתן הסופית של העבודות להנחת דעתו המוחלטת של המהנדס וזאת ללא תמורה נוספת.

### זמני ביצוע והתקדמות העבודה

8.1.05

זמן התחלת העבודה יימסר בנפרד. קצב בצוע העבודות יהיה בהתאם להתקדמות הקבלנים האחרים של הפרויקט ולפי הוראות המהנדס. כל הנזקים מעיכוב בעבודות הנגרמות על ידי הקבלן יהיו על חשבון הקבלן.

### ניהול העבודה ע"י קבלן

8.1.06

מוטל בזאת על הקבלן לקבל אישור מחדש לתכניות מן הרשות המוסמכת המתאימה ומן מהנדס, לפני תחילת הביצוע. במידה ובשטח העבודה קיימים צינורות ומתקנים תת קרקעיים ועיליים שונים. הקבלן יבדוק ויוודא את מיקומם המדייק כדי שלא יפגע בהם במהלך ביצוע עבודתו. על הקבלן לשמור על מתקנים אלה עד לגמר הביצוע, כשהכול כלול במחירי היחידה. על הקבלן לתאם את עבודתו עם הקבלנים האחרים העובדים בשטח. על הקבלן לתאם עם חברת החשמל את ביצוע העבודות על ידי חברת החשמל כגון חפירה, התקנת צינורות, הנחת כבלים. התשלום עבור התאום עם חברת החשמל, כנ"ל, כלול במחירי היחידה השונים. הקבלן

יהיה אחראי לכל נזק שייגרם על ידו לקווים ולמערכות קיימים. תשומת ליבו של הקבלן מופנית לכך שעליו לחפור בעומקים שונים כדי להגיע לגובה האבסולוטי הסופי הנדרש בהתאם לדרישת הרשויות ולמערכות הקיימות. על הקבלן לקבל היתרי חפירה מכל הרשויות הרלוונטיות. לביצוע המערכת בכל השלבים. כל הנ"ל כלול במחירי היחידה התואמים.

הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל זמן בצוע העבודות בא כוח שלו במקום בתור מנהל עבודה. קבלן החשמל יהיה בעל רישיון "חשמלאי מהנדס" לפחות ומנהל העבודה במקום בעל רישיון "חשמלאי מהנדס" לפחות. מנהל העבודה יהיה מוסמך לייצג את הקבלן בהחלטות מנהלתיות וכספיות.

### תכולת המחירים

8.1.07

הקבלן יספק את כל החומר וחומרי העזר הדרושים ואת העבודות הדרושות בכדי להשלים את המתקן שיהיה מוכן לפעולה, כולל תפעולו הניסיוני.

כן יכללו המחירים את עבודות ההכנה הדרושות, דמי הובלה של כלי העבודה, מכשירים וחומרים. שימוש בכלי עבודה ומכשירים, הוצאות הנסיעה של הקבלן ואנשיו (עובדיו). המחירים יכללו גם את כל התשלומים הסוציאליים לעובדים, דמי בטוח לקבלן ו/או לעובדים לפי פקודת הפיצויים לעובדים נגד כל מקרה של אסון או תאונה בעבודה, ורווח הקבלן.

כל האישורים המקודמים לחפירות מחברת החשמל בזק וכד' כל עבודות בטון, הכנת עבודות קונסטרוקציה וכד', לא תינתן כל תוספת עבור עבודות חצוב, קונסטרוקציה, כיסויי פח, ברזל, צינורות מגן וכדומה. העבודות תכלולנה את כל הפרטים המופיעים ומוזכרים בתכניות או במפרטים או המשתמעים בהם, אף אם הם לא פורטו וצוינו במפורש.

במקרה של חלוקי דעות איזה שהם, הפוסק האחרון יהיה המהנדס בהתאם לתנאי החוזה הכללי.

#### מדידת כמויות

8.1.08

מדידת הכמויות תיעשה לאחר הבצוע בפועל ללא כל תוספת עבור פסולות חומרים או פחת מכל סוג שהוא. בחישוב מחיר עבודות החשמל יש לכלול את כל עבודות העזר ללא תשלום נפרד כל זאת על פי המצוין בתוכניות או המשתמע מהן, כולל דרישות ע"י המהנדס שידרשו: חצוב חריצים, חפירות, מעברים, התקנת שררולים, סתימת החריצים והחורים שנחצבו במפרט 1:3 (הסתימה על פני הטיח) בכל מקום שאלה לא הוכנו מראש. העבודות יבוצעו בתקרות, קירות, קורות, עמודים ורצפות, הכול לשביעות רצונו המלאה של המהנדס.

הקבלן אחראי להזמין את בדיקת בודק חשמל בכל מקרה הבודק יאושר ע"י המהנדס.

#### תוכניות לביצוע

8.1.09

על הקבלן לדאוג שתמצא בידו מערכת שלמה של שרטוטים אשר רשימתה מצורפת למפרט זה. כמו כן עליו לדאוג לכך שהשרטוטים הנמצאים ברשותו הנם ההוצאה האחרונה (עקב שינויים העלולים לחול תוך מהלך בצוע העבודה). חריגה מהוראה זו, תחייב את הקבלן לשאת בהוצאות השינויים שידרשו. הקבלן יכין תוכניות של המתקן כפי שבוצע במציאות לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן. כן ימסור הקבלן ללא תשלום תוכניות של המתקן המבוצע למהנדס (3 סטים). ללא מסירת תוכניות אלה יעוכב תשלום של 10% מערך העבודה.

#### אחריות הקבלן לחומרים וציוד

8.1.10

הקבלן יקבל עליו אחריות לתקופה שנה אחת מיום קבלת המתקן על העבודה והחומרים שהוא מספק. כל הליקויים והקלקולים העלולים להתגלות במתקן במשך התקופה הנ"ל יהיה הקבלן חייב לתקנם על חשבונו תוך זמן מתאים שיקבע ע"י המהנדס. הפיקוח על בצוע העבודה, בדיקתה ואישורה אינם משחררים את הקבלן מהאחריות הנ"ל.

#### סילוק פסולת ועודפי עפר

8.1.11

עודפי עפר מחפירה ו/או חציבה וכל הפסולת יסולקו אל מחוץ לשטח האתר, אל מקום שפיכה מאושר. השגת האישור, הובלה וסילוק העודפים הנם באחריותו המלאה של הקבלן ועל חשבונו.

#### מסירת עבודה לגורם אחר

8.1.12

אסור לקבלן למסור את העבודה או חלק ממנה לקבלן משנה או לאדם אחר מבלי לקבל הסכמה מוקדמת לכך בכתב מהמהנדס או בא כוחו. האיסור מתייחס גם לגבי היצור ואספקה של לוחות חשמל, גופי התאורה ומערכת זרם חלש. על הקבלן להגיש רשימה של יצרנים מוכרים של לוחות חשמל, גופי התאורה וכדומה ועליו לקבל אישור על כל אחד מהם מאת המהנדס לפי הזמנת הציוד עצמו.

#### אחריות לנזקים אנשים וציוד הגנה על העבודה

8.1.13

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות שביצע, במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירה הסופית של העבודה, בפני כל נזק העלול להיגרם על ידי מפולת אדמה, שיטפון, רוח, שמש, מי תהום וכד'. במיוחד ינקוט הקבלן אמצעים הדרושים להגנה מפני גשמים או מפני כל מקור מים אחר לרבות מי תהום. על הקבלן לבצע, בהתאם לצורך, שאיבת מים, חפירת תעלות זמניות לניקוז המים, החזקת החפירה במצב תקין במשך עונת הגשמים וסתימת החפירות לפני מסירת המתקן. כל עבודות העזר הנ"ל כלולות במחירי היחידה. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל, הן אם הקבלן נקט אמצעי הגנה נאותים והן אם לא עשה כן, יתוקן על ידי הקבלן ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המהנדס. הקבלן אחראי עבור כל נזק או נזקים שיגרמו ע"י עבודתו או פעולותיו לאנשים. או רכוש. כ"כ אחראי הקבלן על נזק שיגרם לעבודתו הוא ע"י קבלנים אחרים בשטח. אם יינזק חלק כל שהוא מעבודתו יהיה עליו להחליף את החלק על חשבונו.

#### ביטוחים שבאחריות הקבלן לעובדים / רכוש

8.1.14

על הקבלן לבטח את עובדיו, רכושם וכלי עבודתו בפני כל סיכוני העובדה וכן פגיעה בצד שלישי, בהיקף אשר יידרש על ידי המזמין. על הקבלן לקבל אישור המפקח על היקף וסוג הביטוחים אשר ידרשו, לא יגיע לקבלן כל תשלום נוסף כתמורה לביטוחים הנ"ל.

## 8.1.15 הגדלה / הפחתה בהיקף הכמויות

8.1.15

למהנדס או למזמין תהיה הזכות להגדיל או להפחית את הכמויות המתוארות בכתב הכמויות ללא כל שינוי של יחידות המכירים המוצעות, או פסילת פרקים שלמים של העבודה. הכמויות המסומנות בכתב הכמויות הן מקורבות ואל לקבלן להסתמך בהזמנת החומרים על הכמויות הנתונות בכתב הכמויות, כי אם עליו לעשות מדידות במקום.

כמו כן שומר לעצמו המהנדס את הזכות לשינויים המתקבלים על הדעת, של מיקום מכשירים, ציוד וכנ"ל עד לזמן של ההתקנה סופית של הציוד הנ"ל, בלי תוספת מחיר. באם יסופק ציוד ע"י המהנדס או ע"י אחרים ימצא הציוד במחסן של המהנדס. הציוד הנ"ל יופיע ברשימה נפרדת במפרט או יצוין בכתב הכמויות "התקנה בלבד" או "ללא הספקה".

## 8.1.16 איתור חלקי המתקן

8.1.16

המקומות המדויקים של כל חלקי המתקן טעונים אישור נוסף לפני הבצוע על ידי המהנדס אלא אם נקבעו חד משמעית בתכניות לביצוע. (אין בשום מקרה להסתמך על מדידה בתכנית – לפי קנה מידה).

## 8.1.17 התאמה לתכניות

8.1.17

הקבלן מתחייב לבדוק אם ישנה התאמה בין התוכניות לבין הנתונים בפועל במקום העבודה ובכל מקום שיגלה הקבלן סתירה או אי התאמה חייב הוא להודיע על כך מיד למהנדס. במקרה של סתירה בין המפרט טכני ובין התכניות יש לעבוד לפי המחמיר יתר ביניהם, באישור של מהנדס.

## 8.1.18 שיתוף פעולה עם עבודות קבלנים אחרים

8.1.18

הקבלן יבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה עם הקבלן הראשי לעבודות בניה ו/או כל קבלן אחר שיעבוד במקום. (אינסטלציה, ביוב וכדומה). לפני התחלת הביצוע יתואם לוח התקדמות העבודה של הקבלן עם אלה של הקבלן הראשי הקבלנים האחרים בשטח. המהנדס יהיה רשאי לקבוע דרגות העדיפות לגבי חלקי העבודה השווים והקבלן חייב לבצע את העבודה בהתאם לדרגות הנ"ל כפי שנקבעו, ללא תוספת מחיר. קצב ביצוע העבודות יהיה בהתאם להתקדמות הבניה ו/או הרכבת הציוד.

## 8.1.19 בדיקת המתקן

8.1.19

בגמר העבודה, תערכנה בדיקות סופיות של המתקן, צורת עבודתו, החומרים, בדיקת פעולת המכשירים, הפעלה ניסיונית וכן, ע"י הקבלן ולפי הוראות המהנדס. על הקבלן יהיה לשתף פעולה בפרוק מכסים, חבורים וכן' והחזרתם – ללא כל תוספת במחיר. הקבלן יזמין בודק מוסמך, לעבודות החשמל שביצע ויקבל אישורו. בדיקת הבודק על חשבון הקבלן. במידה ויתגלו ליקויים יתוקנו אלה על ידי הקבלן ועל חשבונו לשביעות רצונו המלאה של המהנדס. במידה והתיקון לא יבוצע ע"י הקבלן תוך פרק הזמן שקבע המהנדס, הרי רשאי המהנדס לעשות את התיקון על חשבון הקבלן.

## 8.2 הגדרות למדידה ולתשלום

8.2

### 8.2.01 כללי:

8.2.01

א. ככלל ימדדו העבודות לפי אחת המשיטות (בהתאם לכתב הכמויות) מדידה לפי מכלולים: כל העבודה בסעיף מסוים נמדדת ביחידה אחת מושלמת ועובדת כולל כל העבודות, החומרים העיקריים וחומרי העזר. כל זאת מבלי לגרוע מהאמור במפרט הכללי למתקני חשמל 08 בסעיף המתאים.

ב. מדידה לפי מרכיבים. כל אחד ממרכיבי העבודה חומרי/הציוד נמדד בנפרד (לפי ההגדרות מטה). עבודות חומרי העזר כלולים בכל מקרה.

ג. תיאור הסעיפים בכתב הכמויות הינו תמציתי, על הקבלן להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי, המפרט המיוחד, והתיאורים בתוכניות בכל מקרה.

## 8.2.02 כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות כולל את ההספקה התקנה וחיבור

8.2.02

פרט אם צוין אחרת במפורש.

## 8.2.03 תכולת מחירים בסעיפי כתב הכמויות כוללים את כל האמור להלן:

8.2.03

- את המפורט בתנאים כללים, דרישות מיוחדות.
- את המפורט במפרט הכללי למתקני חשמל 08 ובנוסף לאמור בסעיפים קיום התנאים הנ"ל יכללו במחירי היחידה השונים ולא ימדדו בנפרד.
- כל החומרים, חומרי העזר והפחת שלהם (פרט לאלה שיסופקו ע"י המהנדס).

- ד. כל העבודה להתקנת הציוד והחומרים לרבות שימוש בכלי עבודה, במכשירים, ומכונות, סתימות בבטון, בטיט וכד' ותיקוני עבודות שניזוקו כתוצאה מביצוע עבודות הקבלן.
- ה. הובלת כל החומרים והציוד, כלי עבודה, הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
- ו. תאום עם כל הגורמים לרבות קבלנים אחרים העובדים בשטח וביצוע בשלבים מתואמים עם העבודות האחרות.
- ז. אחסנת החומרים והציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו והגנה עליהם עד למסירתם.
- ח. המיסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח לאנשים וציוד.
- ט. הוצאות כלליות של הקבלן: (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקורות.
- י. ההיטלים הממשלתיים כגון: מס קניה, מכס וכו'.
- יא. רווחי קבלן.

#### 8.2.04 **כבלים, חוטים, מוליכים, צנרת וכו'**

הנ"ל ימדדו נטו לפי אורך מותקן בלבד. שאריות ופחת לא ימדדו. הנ"ל כוללים חומר עיקרי, חיזוקים, קשירות שלות, שלטי זיהוי, סופיות, סגירות, מחברים, מופות, זוויות כיפופים, חיבורים גמישים וכו'.

כבלים ימדדו לפי מטר אורך נטו.

#### 8.2.05 **צינורות**

הצינורות ימדדו נטו לפי מטר אורך. איטום צנרת לשימוש בעתיד ביוטה ובטון רזה. סימון קצה הצינור יכלל במחיר הצינור ולא ימדד בנפרד.

#### 8.2.06 **תאים/שוחות בנויים ו/או יצוקות**

בניית התאים לטלפונים תכלול במחירה את התאומים עם חב' בזק לאופן ביצוע התאים וכניסת הצנרת. מחיר התא ימדד קומפ' ויכלול גם את הטפסות, הזיון והחפירה. תאים לתאורה, חשמל, וטל"כ ימדדו קומפלט כולל המכסה וכל המתואר בסעיף זה עבור שוחות בזק.

#### 8.2.07 **גופי תאורה סעיף 0808 במפרט הכללי למתקני חשמל**

בנוסף לאמור בסעיפים הנ"ל, במחיר גופי התאורה יכללו הנורות, בתי הנורה, ציוד (גם אם הם מותקנים בנפרד), נטלים, קבלים, לוברים, מצתים, כיסויים, ברגי הארקה, חווט פנימי, מהדקים, מחזיקים וכל חלקי העזר הדרושים אם אין תכ' מפורטת לגוף התאורה. במחיר הגופים יכללו התנאים הבאים: תאום הגופים עם הגורמים השונים:

- הקבלן יספק דוגמאות של כל גופי התאורה ולא יזמינם עד שלא יקבל אישור הדגמים ע"י המהנדס.
- תבניות ביציקה במידה וידרשו.
- לא תינתן תוספת מחיר לגוף תאורה שאותו יש להתקין בשלבים.
- אישור קבלתם בשלמות המספק תוך בדיקתם, ספירתם, הובלתם לאתר ואכסונם בשטח העבודה.
- הקבלן יהיה אחראי עבור שלמות הגופים גם בעת ההובלה, ההטענה והפריקה, וכן באתר עד השלמת התקנת ומסירת המתקן המהנדס.
- במחירי גוף התאורה יכלל כל האביזרים.

#### 8.2.08 **חריגים**

עבודות/ציוד חריג שאינו מופיע בכתב הכמויות זה יבוצע/יסופק רק באישור מוקדם בכתב של המהנדס, וזאת לאחר הגשת "ניתוח מחירים" ע"י הקבלן וקביעת מחיר מוסכם לעבודה/ציוד.

בכל מקרה תנאי המפרט והחוזה חלים גם על סעיפים חריגים. קביעת מחירו של סעיף חריג תבוצע כלהלן (סדר החלופות כסדר העדיפויות):

בהשוואה לסעיפי חוזה "דומים" קיימים תוך הגדלת/הקטנת המחיר בהתאם ליחס בין המוצר החריג והמוצר המוגדר בחוזה. (יחס קוטר, משקל, עובי, גובה, שטח חתך, מכלול או כל שיטת יחוס סבירה שתקבל ותוסכם בין שני הצדדים וכו'). ובמידה ולא קיים סעיף זהה בחוזה יעשה החישוב ע"י מחירון

דקל פחות 20%.

#### 8.2.09 **עבודות רג"י**

אין אשור לבצע עבודות רגיי. בכל אופן ייתן הקבלן מחיר עבור עבודות רגיי בהתאם לסעיפים המופעים בכתב הכמויות. יחד עם זאת עבודת רגיי תבוצע אך ורק במידה ויקבל הקבלן מראש ממהנדס אשור בכתב לגבי עבודה מסוימת. במקרה זה יעריך הקבלן מראש את כמות השעות, רק במידה והנ"ל יתקבל על דעת המהנדס והוא יאשר זאת בכתב, אזי יבצע הקבלן את עבודת הרגיי.

#### 8.2.10 הספקה חומרים/ציוד ע"י המזמין

באם יחליט המהנדס לספק חומרים/ציוד כלשהו אזי יהיה על הקבלן לקבל את החומרים/ציוד במחסן הספק להוביל לאתר העבודה, לאחסן ולנקוט בכל הפעולות הדרושות הכלולות בשיטות מדידה השונות למעט התשלום לספק עבור החומר/הציוד. למען הסר כל ספק ימלא הקבלן את כתב הכמויות כך, שבעמודת החומר יכלול החומר/הציוד כולל כל הסעיפים העבודה וחומרי עזר.

#### 8.2.11 הגדלת הקטנת כמויות

הגדלת כמויות או הקטנת כמויות לא יגרמו לשינוי במחירי יח' של סעיפים. הקבלן ייקח בחשבון בעת מילוי המחירים אפשרות של ביטול סעיפים. הוספת כמויות בסעיפים שונים, אספקת ציוד גופי תאורה, לוחות או כל ציוד אחר ישירות ע"י המהנדס (התקנה וחיבור ע"י הקבלן) ללא תשלום נוסף או שינוי במחירי סעיפי חוזה.

#### 8.2.12 נקודות

נקודות כוללות צינורות, כבלים ו/או מוליכים, מפסקים זרם, קופסאות הסתעפות, לחיבור מושלם חומר עיקרי, חיזוקים, קשירות שלות, שלטי זיהוי, סופיות, סגירות, מחברים, מופות, זוויות, כיפופים, חיבורים גמישים וכו'.

#### 8.2.13 קבלה סופית של המתקן

בגמר העבודות ייערך סיור קבלה של המתקן. על אף הקבלה ע"י המהנדס, ועל אף האישורים השונים מהרשויות כגון: חברת חשמל, הקבלן יראה כאחראי בעתיד לאיכות העבודה, לליקויים שיתגלו בהמשך בעבודות שונות שבוצעו על ידו. לכבלים, לחיבורים, הזנות וחפירות וכו' לתקופה של 12 חודש (מגמר סיום התקנה וחשמול תקין). לאחר ביצוע סיור קבלה וקבלה מהמהנדס של דו"ח כולל הערות (במידה וקיימות) יתקן הקבלן את הדרוש תיקון ללא עוררין ויערך סיור קבלה סופי לבדיקות תיקון הערות ע"י המהנדס.

## פרק 9 – עבודות טיח

### 09.01 טיח חוץ:

א. טיח החוץ יהיה טיח צמנטי עם הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת, ושכבת שליכטה שחורה.

ב. המחיר כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם לרבות פרופילי פינה ורשתות.

### 09.02 שליכט צבעוני על גבי טיח חוץ:

א. שליכט צבעוני גמיש יהיה בהתאם לבחירת האדריכל.

ב. השליכט יבוצע על גבי פריימר במריחה חד שכבתית על פי הנחיות היצרן אך לא פחות מכמות של 2 ק"ג למ"ר.

ג. הכנות הטיח לביצוע השליכט הצבעוני יהיו בהתאם למפורט בפרק 11 במפרט הכללי.

### 09.03 טיח פנים:

א. טיח הפנים יהיה טיח צמנטי בשתי שכבות עם סרגל בשני הכיוונים.

ב. המחיר כולל את כל הנדרש לביצוע מושלם לרבות פרופילי פינה ורשתות.

**09.04 תיקוני טיח פנים**

התיקונים יבוצעו ככל הנדרש עד לגמר מושלם מוכן לצבע.

**09.05 טיח במרחב המוגן:**

הטיח במרחב המוגן יהיה טיח צמנטי בהתאם לדרישות המפרט הכללי לטיח למרחב מוגן.

**פרק 10 – עבודות ריצוף**

**10.01** סוג הריצוף והחיפוי יהיה על פי בחירת האדריכל לרבות דגם, גוון ודרגת חספוס.

**10.02** לפני התחלת העבודה, יספק הקבלן דוגמאות של כל חומרי וסוגי הריצוף כמוגדר בסעיף (10004) של המפרט הכללי.

**10.03** השיפולים יהיו מסוג הריצוף, גובה השיפולים לבחירת האדריכל. מקצועות השיפולים בפינה ינוסרו בזווית של 45 מעלות ("גרונג"). מחיר השיפולים כלול במחיר הריצוף.

**10.04 מילוי מישקים:**

א. רוחב מינימאלי של המישקים האנכיים והאופקיים, חייב להיות אחיד ברוחב 4 מ"מ לפחות וממולאים בחומר כיחול רובה אפוקסי תוצרת "שחל" או ש"ע. עומק החדרת ה"רובה" לפחות 6 מ"מ.

ב. נדרש להשתמש בחומר מילוי מישקים, מוכן מראש ע"י היצרן, בגוון המוזמן. אין לאלתר ולהשתמש במגוון או פיגמנט, בשטח.

**10.05 חיפוי קירות באריחים:**

א. הדבקת האריחים תבוצע ע"ג טיח פנים, כמפורט בפרק 09 לעיל, בדבק מסוג שחלקריט 472 מתוצרת "שחל" או "גרניריד" תוצרת "נגב טכנולוגיות" ו/או דבק "C-7" מתוצרת "כרמית" או ש"ע. יישום הדבק בהתאם להוראות היצרן.

ב. בפינות יבוצע פרופיל גמר דגם "RONDEC" או ש"ע. פרופיל הפינה כלול במחיר הריצוף.

**10.06 ריצוף וחיפוי במטבח**

ריצוף וחיפוי במטבח יבוצע בהתאם לתוכנית המטבחים. הריצוף יבוצע בהדבקה על גבי תשתית בטון. על הקבלן להעביר את כל החומרים מראש לאישור יועץ המטבחים.

**10.07 חיפוי קירות בלוחות פייבר צמנט**

לוחות פייבר צמנט יהיו לפי דגם לבחירת האדריכל ובאישור המפקח. ביצוע החיפוי יבוצע בהתאם להנחיות היצרן. ככל שהנחיות היצרן אינן נותנות מענה מלא לאופן החיפוי הקבלן יכין הצעה לפרטי ביצוע ופרטי גמר לאישור האדריכל והמפקח. החיפוי כולל חיפוי קירות וחיפוי ארונות. הקבלן יכין מקטע לדוגמה של חיפוי קיר וחיפוי ארונות לרבות דוגמה לפרטי קצה וגמר

לאישור האדריכל והמפקח. הקבלן לא יחל בביצוע החיפוי לפי קבלת אישור המפקח לאופן הביצוע.

## **פרק 11 – עבודות צביעה**

### **11.01 כללי**

1. כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית. לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.
2. הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות חומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא.
3. בחירת הגוונים תיעשה ע"י האדריכל והיא כוללת את האפשרויות הבאות:
  - א. ערבוב גוונים שונים מאותו סוג צבע, תוספת מגוון וכיו"ב.
  - ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה מהכנף או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכד').
  - ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל דלת החוזרת במבנה מספר פעמים - אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון).
4. חלקים שנקבע ע"י המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול, אביזרי חשמל וכיוצא בזה, יפורקו ע"י בעלי המלאכה המתאימים ואוחסנו ע"י הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.
5. שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אך ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.
6. לפי דרישת המפקח ו/או המתכנן - יכין הקבלן דוגמאות צביעה בגוונים ובתגמירים שונים בכמות, במקום ובשטח שורה עליו המפקח.
7. בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטריות וכיו"ב. המבנה יימסר נקי ומסודר לשביעות רצון המפקח.

### **11.02 צביעת שטחי טיח, גבס ובטון פנימיים בסיד סינתטי (סיד)**

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע סיד, הכוונה היא לסיד בסיד סינתטי מסוג "פוליסיד" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי, סתימת חורים, צביעה ב-3 שכבות או עד לקבלת כיסוי מלא.

### **11.03 צביעת שטחי טיח, בטון וגבס בצבע אמולסיה אקרילי**

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרקריל 2000" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל: הסרת חלקים רופפים, ניקוי,

סתימת חורים, שכבת "בונדרול" סופר או "יסוד מגן 333", שתי שכבות "סופרקריל" או עד לקבלת כיסוי מלא.

**11.04 צביעת חלקי עץ פנימיים-גמר עמום (מט)-בצבע פוליאוריטני**

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"פוליאור" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל: ניקוי והכנה, סתימת חורים במרק P.V.A., ליטוש המרק, שלוש שכבות "פוליאור" או עד לקבלת כיסוי מלא. (ללא צבע יסוד).

**11.05 צביעת חלקי עץ פנימיים-גמר מבריק-בצבע סינתטי**

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תבוצע הצביעה ב"סופרלק" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל:

- א. שכבת צבע יסוד - שמן פשתן מדולל בטרפנטין, תבוצע בנגריה. יש להמתין לייבוש מלא לפני תחילת הצביעה.
- ב. שתי שכבות דבק שפכטל והחלקה בנייר לטש.
- ג. צבע ראשון יסוד או צבע ראשון סינתטי מדולל בטרפנטין והחלקה בנייר לטש.
- ד. 2 שכבות "סופרלק", או עד לקבלת כיסוי מלא.
- ה. אם לא צוין במפורש אחרת תהיה צביעה של דלתות בשכיבה.

**11.06 צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע אמאיל סינתטי בהתזה**

כל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל תתבצע הצביעה ב"סופרלק" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן כולל:

- א. ניקוי, הסרת חלודה וצביעה בהתזה של שכבת צבע יסוד "סופר עמיד" חום מדולל במדלל סינתטי מס' 18 - יבוצעו במסגרייה.
- ב. מילוי, תיקונים והתזה של שכבה נוספת "יסוד סופר עמיד". (סה"כ עובי היסוד 70 מיקרון).
- ג. החלקה בנייר לטש והתזה של שתי שכבות "עליון סופר עמיד" מדולל במדלל סינתטי מס' 18 או עד לקבלת כיסוי מלא. ההתזה בהפסקה של 24 שעות בין השכבות.
- ד. במקרה של צביעת חלקים מגולוונים יש לבצע במקום שכבות היסוד לעיל, 2 שכבות יסוד מסוג "גלווקוט" בהתזה, סה"כ עובי היסוד 70 מיקרון.

**11.07 צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע סינתטי מבריק בהברשה**

כל מקום שבו נקבע שיש לבצע צביעה כנ"ל בוצע הצביעה ב"סופרלק" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הביצוע לפי הוראות היצרן, כולל:

- א. ניקוי, הסרת חלודה וצביעה של שכבת מיניום סינתטי (כתום) יבוצעו במסגרייה.
- ב. שכבה נוספת של מיניום סינתטי ושכבת "אנטירוסט" אפור.
- ג. 2 שכבות "סופרלק" או עד לקבלת כיסוי מלא.

ד. במקרה של צביעת חלקים מגולוונים יש לבצע במקום שכבת היסוד לעיל 2 שכבות "גלווקוט" או ש"ע, סה"כ עובי היסוד 70 מיקרון.

#### 11.08 אופני מדידה

בנוסף לאמור במפרט הכללי:

- א. מחיר הצביעה למ"ר כולל את כל ההכנה והשכבות הנדרשות בהתאם לסוג החומר והצביעה כמפורט לעיל.
- ב. מחירי אלמנטי הנגרות, המסגרות והאלומיניום כוללים את כל עבודת הצביעה הנדרשת כאמור ברשימות ובמפרטים.

### פרק 12 - עבודות אלומיניום

#### 12.01 אישור לייצור

על הקבלן להגיש תכניות עבודה מפורטות, לאישור האדריכל באמצעות המפקח, בקנה מידה 1:10 של כל טיפוס בנפרד כולל חתכים אופקיים ואנכיים, צורת חיבור למבנה, משקופים עיוורים, מלבנים, כנפיים, גמר ליד קירות ופרטי פרזול.

לא יחל הקבלן ביצור כל חלק שהוא מן המוצרים בטרם קיבל את אישור האדריכל לתכניות, ובמידה שנדרש - אישור לדוגמה של מוצר מוגמר. התכניות יוגשו לאדריכל בשני עותקים, ולאחר שיאושרו בכתב ע"י המפקח. על הקבלן לדאוג לכך שהתכניות ימסרו לאישור האדריכל לא יאוחר מ- 90 יום לפני המועד שיקבע להתקנת המשקופים העיוורים.

#### 12.02 אישור מהנדס

תכנון כל אלמנטי האלומיניום והזיגוג במבנה יאושר על ידי מהנדס קונסטרוקציה מטעם הקבלן. האישורים יועברו על ידי הקבלן למתכנן שלד המבנה לאישורו, באמצעות המפקח, לפני ביצוע העבודה.

המהנדס מטעם הקבלן יאשר בגמר הביצוע כי הכל בוצע לשביעות רצונו.

#### 12.03 מועד ההתקנה

כל מוצרי האלומיניום כולל חלונות הנגררים לתוך כיס יורכבו בבניין לאחר גמר עבודות הטיח, הריצוף, הסידור והצבע, ולא יתחילו בהרכבה לפני קבלת היתר לכך מאת המפקח. המלבנים הסמויים יורכבו לפני הטיח.

#### 12.04 פרופילי האלומיניום

פרופילי האלומיניום לעבודה יותאמו לדרישה המצוינת ברשימות האלומיניום. במקרה שלא כתוב אחרת יהיו הפרופילים דוגמת "קליל" או שווה ערך שיאושר ע"י המתכנן.

#### 12.05 עובי דופן פרופילי האלומיניום

בכל מקרה שלא צוין אחרת יהיה עובי דופן הפרופיל בחלונות בשטח של עד 2.0 מ"ר לא פחות מ- 1.45 מ"מ.

בחלונות בשטח העולה על 2 מ"ר, בדלתות ובכל סוגי הפתחים לא יפחת עובי דופן הפרופיל מ- 1.60 מ"מ.

#### 12.06 צביעת פרופילי האלומיניום

צביעת פרופילי האלומיניום תעשה בתהליך אלקטרוסטטי של צבע על בסיס אקרילי בהתזה ואפיה בתנור בעובי לא פחות מ-  $30 \pm 1$  מיקרון. הגוון יבחר ע"י המתכנן על פי לוח גוונים של חברת הצביעה שיימסר למתכנן ע"י הקבלן. הצביעה תתאים לת"י 1068.

#### 12.07 מוצרי האלומיניום יעמדו בבדיקות הבאות:

- א. עמידות בחדירת אור לפי כינוי 2.
- ב. עמידות בפני חדירת מים, לפי כינוי 2.
- ג. עמידות בהעמסה מכנית לפי כינוי 2.

#### 12.08 חיבורים

החיבור של הפרופילים ושל כל יתר חלקי המוצר יעשה באמצעות ברגים או מסמרות. כל חיבורי החלקים לייצור הפריט יהיו יציבים ובעלי קיים כמו הפריט המושלם עצמו, החיבורים לא יתרופפו ולא יתפרקו.

כל הברגים, המסמרות ושאר אמצעי החיבור למיניהם יהיו מפלדה מצופה קדמיום-כרום והציפוי יבוצע לפי דרישת ת"י 266. כל חיבורי הפינות יהיו חיבורים פנימיים, עם פינות קשר מאלומיניום מתאימות לפרופיל הספציפי.

#### 12.09 משקופים סמויים

כל מוצרי האלומיניום יורכבו על משקופים (מלבנים) סמויים מפח פלדה מגולוון בעובי 2 מ"מ. את המשקופים יש לצפות בשכבת אבץ חס בהקפדה מיוחדת על מקום הריתוך.

כל הברגים מברזל יהיו מצופים קדמיום כרום. האיפוס בין המשקופים הסמויים לבין חלקי הבטון ייעשה בהשלמת יציקה של בטון דליל ללא סיד ו/או בחומרי איטום מאושרים, לפני הרכבת חלקי האלומיניום. האיטום בין משקופי האלומיניום והמשקופים הסמויים יעשה בחומר אקרילי שיאושר ע"י המפקח.

התקנת משקופים סמויים תיעשה ע"י חבור המשקוף בקידוח, הכנסת דיבל לחור הקידוח והצמדת המשקוף ע"י בורג מצופה קדמיום, או ע"י עוגנים. המרחק בין עוגן לעוגן או בין חור חיבור אחד לשני לא יעלה על 60 ס"מ.

ביטון משקופי העזר ייעשה בטיט צמנט ללא סיד. אין להתקין משקופים סמויים באקדח.

קווי טיח או ריצוף קיר מסביב לפתחים יוגדרו ע"י כיפוף מתאים במשקוף הסמוי.

## 12.10 מגע אלומיניום וחומרים אחרים

מוצרי האלומיניום הבאים במגע ישיר עם בטון או טיח, יקבלו שכבת הגנה ביטומנית. כל חיבור של מוצר אלומיניום עם מתכת אחרת, כגון פלדה וכד', ייעשה בדרך שתמנע פגיעה קורוזיבית באלומיניום.

## 12.11 פרזול

הפרזול יהיה מסוג משובח בהתאם לרשימת האלומיניום. כל הצירים, המנעולים, הרוזטות וכו' באם לא צוין אחרת יחוברו ליחידות בעזרת ברגיי קדמיות. כל חלקי הפרזול טעונים אישור האדריכל על פי דוגמאות שיסופקו ע"י הקבלן. גלגלים לכנפי חלונות נגררים יהיו גלגלים עם מיסבי מחט או מיסבי כדורים המצופים בניילון אוקולון.

לדלתות, צירי הצד יהיו מאלומיניום עם ציר מפלדת כסף או פין אוקולון, הציר יחובר למשקוף ולכנף עם ברגים (לא עם מסמרות עיוורות) צירי פין לדלתות יהיו מברזל מגולוון (הפריט המחובר לריצוף). מנעולים וצילינדרים תוצרת "ירדני" או ש"ע. מחזירי שמן עליונים ותחתונים תוצרת "ייל" איטליה או ש"ע והמותאמות לגודל הכנפיים לפי טבלה המצורפת למחזיר השמן והמגדירה גודל משאבה לפי רוחב הכנף ומשקלה.

כל הדלתות יסופקו עם מנעול "מסטר קיי" זהה לזה של דלתות העץ. ידיות בדלתות וכן רוזטות וכיסויים יהיו, בהיעדר דרישה אחרת, מסוג "HEWI" או שווה ערך מאושר ע"י האדריכל. בחלונות יותקנו בלמי גומי למניעת פגיעות הכנף במסגרת או בקיר.

## 12.12 הזיגוג

במידה שלא צוין אחרת יהיה עובי הזכוכית בהתאם לדרישות ת"י 1099. הזכוכית תהיה מהמין המעולה ביותר, בלי בועות אוויר, גלים, שריטות או פגמים אחרים. זכוכית פגומה תורחק ותוחלף על חשבון הקבלן גם לאחר הרכבתה. הזכוכית תהיה שקופה, אם לא צוין אחרת. הזיגוג יורכב באמצעות "סרגלי זיגוג" בתוספת אטמים המותאמים לעובי הזכוכית והמושחלים בחריץ המתאים להם בסרגלי הזכוכית ובניצב הבולט של פרופיל הכנף ובמרכזה. בין האטמים לזכוכית יבוצע איטום נוסף ע"י חומר סיליקוני שקוף. האטמים טעונים אישור המתכנן.

## 12.13 רשתות

רשתות נגד יתושים או זבובים יהיו עם חור מרובע 2 מ"מ מתוחות על המסגרת בצורה שלא יוצרו עיוותים לכנף או לרשת כתוצאה מהמתחה. הרשת תהיה מהודקת ע"י רצועות PVC עגול מתאים. הרשת תהיה מתוחה בצורה מקבילה לכנף שתי וערב.

## 12.14 חלקים שאינם אלומיניום

כל חלק שאינו אלומיניום או זכוכית כולל חלקי פלסטיק, גמר, מרק, מרק אקרילי וכו', טעונים אישור המתכנן.

לפי דרישת המתכנן יהיה על הקבלן לספק דוגמאות ומפרטים טכניים של החומרים אותם הוא מבקש לאשר. אטמים יהיו מניאופרן או EPDM, לא יאושרו אטמים מ PVC.

#### 12.15 איטום

איטום המרווחים בין הפתח הבנוי לבין יחידת האלומיניום ייעשה בחומרים פוליאוריטנים כמפורט בהנחיות האדריכל. חומרי האיטום יקבלו את אישור המפקח. הקבלן הוא אחראי לאטימה מלאה של אלמנט האלומיניום ושל המרווח בין האלמנט לקירות הבניין.

#### 12.16 מידות

מידות הפתחים בבניין יילקחו ע"י היצרן ובאחריותו בלבד ועל פיהן ייצר את היחידות. על כל סטייה בפתחים מהמידות המופיעות בתכנית לבין המידות בפועל יש להודיע לאדריכל ולקבל את אישורו לכך.

#### 12.17 הגנת המוצרים

הקבלן יספק את מוצרי האלומיניום כשהם מפורזלים ומזוגגים, עטופים ומוגנים ויאחסנם במקום סגור ונקי, ובצורה נאותה, שתמנע הינזקותם או היפגעותם של המוצרים עד להרכבה. ההרכבה תיעשה, כאמור, לאחר תום העבודות האחרות בבניין, והמוצרים המורכבים יוגנו מכל פגיעה עד לגמר הבניין ומסירתו. במקרה שהוכתם המוצר ע"י צבע, מלט או סיד, הוא ינוקה מיד, ועם תום הבנייה ינוקו כל המוצרים במטלית נקייה ובמים פושרים עם דטרגנטים עדינים, לאחר הייבוש יימרחו בשכבה דקיקה של שמן פרפין. אין להשתמש בניקוי בחומרים אלקליים או בחומרים שוחקים.

#### 12.18 חלקי אלומיניום בלתי מתאימים

חלקי האלומיניום ופרזול ו/או מוצרים שלא יתאימו לתכניות ולמפרט הטכני או לא יהיו לשביעות רצון המפקח, יוחלפו אפילו אחרי הרכבתם בחדשים, על חשבון הקבלן.

#### 12.19 אופני מדידה

בנוסף לאמור במפרט הכללי:

א. מחיר יחידה כולל את כל האמור לעיל והמופיע ברשימות לרבות כל האביזרים הנילווים.

ב. שינוי במידות היחידות עד 10% לכל כיוון.

15.1.1. כל העבודות הקשורות למערכות מיזוג האוויר תהינה באחריות קבלן עבודה זו, שיכונה להלן "הקבלן". העבודות יבוצעו עבור עמיגור, הממוקם בבית גיל הזהב הראשונים אשדוד שיכונה "המזמין".

15.1.2. הקבלן יספק, יתקין ויפעיל את כל הנדרש למסירת מערכת מושלמת הפועלת לשביעות רצונו של המזמין בכפוף לאישור המתכנן. עבודות הקבלן כוללות את אספקת והתקנת כל רכיבי המערכת ואת כל העבודות, הרכיבים והחומרים הדרושים לפעולה תקינה ומושלמת, גם אם חלק מהן לא פורטו במפורש.

15.1.3. הקבלן יעמוד בדרישות המזמין בכל הנוגע לבטיחות וביטחון.

15.1.4. הקבלן יהיה אחראי לשלמות מתקנים ומבנים קיימים ויתקן כל נזק שיגרם כתוצאה מפעילות עובדיו ו/או קבלני המשנה המועסקים על ידו. היה וייווצר נזק כל שהוא ע"י הקבלן, הנזק יתוקן מיד לשביעות רצונו של המזמין על ידי בעלי מקצוע מתאימים. כל ההוצאות הישירות והעקיפות שיגרמו עקב הנזק יכוסו ע"י הקבלן.

15.1.5. העבודות תתבצע בהתאם לדרישות ולהוראות המפורטות במפרט זה ובמפרט הכללי הבין משרדי בהוצאת משרד הביטחון, הוצאה אחרונה (ובכל מקרה לא ליפני שנת 1986).

15.1.6. על הקבלן לספק את כל העבודה, החומרים, השירותים, לשם התקנת המערכות כך שיהיו מושלמות ומוכנות להפעלה תקינה עם יכולת תחזוקה (מונעת ותחזוקת שבר), גם עם בתוכניות, בדיאגרמות ובמפרטים לא צוין כל פרט ופרט.

15.1.7. על הקבלן לבדוק ולהתאים בנמשך הביצוע את התוכניות למצב הקיים של הבניין. לפני תחילת העבודות על הקבלן לבצע בדיקה והתאמת התוכניות למצב הקיים.

15.1.8. העבודות יבוצעו בהתאם לתוכניות ביצוע מאושרות ע"י המתכנן.

15.1.9. הקבלן יספק את כל הפרטים החסרים, לרבות פרטי ציוד לאישור לפני תחילת העבודות.

## **15.2. תאום עם גורמים אחרים**

על הקבלן לתאם את עבודתו עם כל הגורמים הקשורים לעבודה במטרה למנוע הפרעות מיותרות לשגרת הפעילות. **העבודות מבוצעות במתקן פעיל, על הקבלן לבצע את העבודות בצורה כזו אשר תאפשר את המשך הפעילות של המיתקן, לרבות עבודה בשעות הלילה, עבודה בסופי שבוע וכל אשר יידרש.** הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת תשלום בגין עבודות אלו. הקבלן יעבוד בתיאום עם המפקח עליו יורה המזמין.

## **15.3. ניקיון**

15.3.1. הקבלן יקפיד על ניקיון אתר העבודה, לרבות מקומות ההתארגנות, הסעודה, והמנוחה של עובדיו. הקבלן יפנה את הפסולת מידי יום לנקודת איסוף בהתאם להנחיות המזמין.

15.3.2. היה ופעולות הניקיון לא יבוצעו לשביעות רצונו של המזמין, רשאי המזמין לבצע פעולות אלו באמצעות עובדים אחרים ולחייב את הקבלן על ההוצאות שיגרמו כתוצאה מכך.

## **15.4. בטיחות**

15.4.1. הקבלן מצהיר כי מוכרים לו תקנות הבטיחות של המזמין על פרטיהן וכן תקנות הבטיחות של משרד העבודה. הקבלן מצהיר כי בעצם חתימתו על חוזה זה ידועות לו תקנות הבטיחות והוא מתעתד לבצע את העבודות בהתאם לתקנות אלו.

- 15.4.2. המזמין יהיה רשאי לפי שיקול דעתו להפסיק את עבודות הקבלן בכל מקרה של אי קיום של תנאי הבטיחות. הפסקת הפעילות תימשך כל עוד לא ינקטו כל האמצעים לשיפור החריגות מנהלי הבטיחות כפי שיוורה המזמין. הפסקת עבודות הקבלן לא תזכה את הקבלן בפיצוי כלשהו, מבחינה כספית ומבחינת לוח הזמנים שעליו התחייב.
- 15.4.3. האחריות למצב ציוד הבטיחות ואופן השימוש בו חלה במלואה על הקבלן.
- 15.4.4. הקבלן יוודא שהוא ועובדיו, סוכניו, קבלני המשנה שלו וכל אדם מטעמו יכירו וינהגו לפי תקנות הבטיחות, וינקטו בכל אמצעי הבטיחות ובכל אביזרי הבטיחות הדרושים לפי הנסיבות ובהתאם להוראות, החוקים והתקנות המקובלים.
- 15.4.5. אין לבצע כל עבודה מיוחדת ללא אישור ממונה הבטיחות.
- 15.5. **בחירת ציוד**
- 15.5.1. עם קבלת צו התחלת עבודה **לאחר אישור תוכניות הקבלן לביצוע** יגיש הקבלן לאישור את פרטי הציוד בו הוא מתכוון להשתמש במהלך ביצוע העבודות.
- 15.5.2. יאושרו לשימוש רק פרטי ציוד העונים במלואם על הדרישות המופיעות במפרט בטבלאות הציוד ובתוכניות.
- 15.5.3. **לא יוזמן ו/או יותקן כל פריט ציוד שלא קיבל אישור.** אישור הציוד אינו פוטר את הקבלן מאחריות לטיב הציוד ולתפקודו.
- 15.6. **תוכניות עבודה ושרטוטים**
- 15.6.1. הקבלן יגיש את כל הנתונים הרלוונטיים לגבי כל רכיבי הציוד.
- 15.6.2. הקבלן יגיש לאישור את השרטוטים, ומפרטים טכניים של הציוד לפני תחילת העבודות, הקבלן לא יזמין או יתקין כל ציוד לפני קבלת אישור.
- 15.6.3. בגמר העבודה יגיש הקבלן סט תוכניות, מפרטים טכניים של פרטי הציוד בהם הוא השתמש, תוכניות חשמל ובקרה אשר יכללו את כל השינויים שנעשו בלוחות החשמל, ובמערכות הבקרה וכל המידע הרלוונטי לפרויקט. התוכניות יוגשו בשלושה עותקים בתיק מסירה מסודר – תיק הפרויקט.
- 15.6.4. בנוסף לאמור ב-1.6.3 תיק המסירה יכלול תוכניות As Made (כפי שבוצע) של כל המערכות החדשות והשינויים שנעשו במערכות הקיימות, בין השאר יוגשו תוכניות צנרת, ניקוז וחשמל. התוכניות יוגשו בצורה מסודרת ויהיו חלק מתיק המסירה של המערכת.
- 15.6.5. אישור תיק הפרויקט ע"י המזמין והמתכנן מהווה תנאי הכרחי למסירת המיתקן, ללא אישור תיק המסירה לא יאושר המיתקן.
- 15.7. **הגשת ההצעה**
- 15.7.1. לפני הגשת ההצעה על הקבלן לערוך סיור באתר בו יבוצעו העבודות, ללמוד את כל התוכניות, והפרטים הקשורים לביצוע העבודות לפי המפרט והתוכניות. הגשת ההצעה מאשרת כי הקבלן מקבל על עצמו את כל הכתוב במפרט בתוכניות, והאמור בסיור עם המתכנן, ומנהל הפרויקט ואין לו הסתייגויות, אשר ימנעו ממנו לבצע את העבודות או לשנות מי מסעיפי המפרט.
- 15.7.2. **התוכניות והמפרט הינן מסמכים משלימים, אין הכרח כי כל הפרטים יופיעו בשני המסמכים, ויתכן מצב בו חלק מהפרטים יצוין רק באחד מהמסמכים.**

15.7.3. כתב הכמויות מבוסס על אומדן, התשלום יעשה לפי כמויות שידרשו בפועל. מחיר היחידה

יהווה את מחיר הבסיס לחישוב העלות, מלבד סעיפים אשר יתומחרו כמחיר קומפלט.

15.7.4. הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת עבור בלאי בחומר גלם או ציוד אשר הורכב לא כהלכה.

#### 15.8. הזמנת בעבודה

15.8.1. מחיר ההזמנה כולל את כל העלויות הנלוות הדרושות לביצוע העבודות לרבות מחיר ההובלה,

הנפה, שימוש בציוד ובכלים וכל הנדרש לצורך ביצוע מושלם של העבודות.

15.8.2. המזמין רשאי להזמין רק חלק מהעבודות המפורטות אוו הציוד המפורט.

15.8.3. **הקבלן יספק למזמין תוך שבעה ימים מיום קבלת ההזמנה לוח זמנים לביצוע העבודות. לוח**

**הזמנים יהווה חלק מהסכם בין הקבלן למזמין. אי עמידה בלוח הזמנים יחשב להפרת**

**החוזה מצד הקבלן.**

#### 15.9. אספקת חומרים

15.9.1. על הקבלן לקבל אישור בכתב על טיב החומרים והציוד המשמשים אותו לצורך ביצוע

העבודות. אישור זה אינו מסיר את האחריות על טיב החומרים מהקבלן.

15.9.2. המזמין / המפקח יהיה רשאי לפסול חומר למרות שאושר במידה והוא אינו עונה לדרישות

למרות שאושר מקור אספקת החומר.

15.9.3. הקבלן יספק על חשבונו את כל חומרי העזר הדרושים לביצוע מושלם של העבודה.

15.9.4. במידה והקבלן מעוניין להשתמש בחומר/אביזר שונה מאביזר המפורט בכתב הכמויות, יספק

הקבלן את כל הנתונים הטכניים הרלוונטיים לצורך אישור הציוד. במידה ואושר הציוד

בכתב יהיה הקבלן רשאי להשתמש בו. במידה וחומר/אביזר התחלפי אותו הציע הקבלן יקר

מהציוד המוגדר לא יהיה הקבלן רשאי לדרוש תוספת.

#### 15.10. כללי

15.10.1. המפרט מתייחס לפרויקט עמיגור הממוקם בבית גיל הזהב הראשונים אשדוד.

העבודה כוללת מתחם מבנה מגורים, לדור מוגן כולל לובי משרדים וחדר אוכל ומגדל

ממק"ים.

#### **העבודה כוללת:**

- **אספקה והתקנה של מזגנים מפוצלים למשרדים וחדר אוכל, הוספת יחידות מיזוג אוויר נוספות ככל שידרש ע"י המזמין להחלפת יחידות מיזוג אוויר קיימות, כולל צנרת נחושת וכבל עבור יחידות המיזוג. מיקום המעבה והמאייד בהתאם לתכניות.**
- **פירוק יחידות מיזוג אוויר קיימות אשר לא ניתנות להעתקה ופינוי למקום לאחר תיאום מול המזמין.**
- **ביצוע התאמות של יחידות מיזוג אוויר קיימות לשיפוץ המבנה לרבות העתקת (פירוק והתקנה מחדש) של יחידות עיבוי למזגנים מפוצלים של דיירים מסוגים שונים ובתפוקות משתנות, כולל הוספת צנרת קרר מבודדת כולל הוספת חומר קירור, וחיווט חשמלי, כולל תליית יחידות מיזוג האוויר כולל מתקן תלייה וכל הדרוש לעבודה תקנית.**
- **אספקה והתקנה של מערכת אוורור וסינון לממ"ק עפ"י תקנות. אספקה והתקנה של מערכות סינון אוויר ואוורור אב"כ "תיבת נוח" של תעשיות בית אל דגם Hidden-33.**

כולל מפוח לחץ מערכת סינון, כולל שסתום הדף ושחרור לחץ, לממ"מ תוצרת תעשיות בית אל וכל הדרוש לעבודה מושלמת לפי המפרט ולפי התקן. לממ"מ ק- בהתאם לתכניות.

- כלל היחידות המועתקות והחדשות יבוצעו לפי תכניות מיזוג האוויר ותכניות האדריכלות ובתיאום מראש מול המזמין.
- אספקה והתקנה של מערכת מיזוג אוויר מסוג VRF חדשה מסוג Heat Pump, כולל יחידות איוד מסוג עילי, יחידות עיבוי מרכזיות VRF, צנרת חומר קירור, וכל הדרוש לעבודה מושלמת למגדל ממ"ק
- אספקה והתקנה של חלונות לשחרור עשן אוטומטיים כולל חיבור להזנות וחיבור למערכת גילוי בהתאם להנחיות בטיחות.

#### הערות והדגשים:

- יחידות העיבוי כוללות ציפוי בלייגולד (אנטי קורוזיבי) בהתאם לדרישות.
  - כבל החשמל בין מאייד למעבה יהיה מושחל הצינור גמיש.
  - המזגנים המפוצלים יהיו ברמת יעילות A. רמת הרעש תועבר לאישור של יועץ אקוסטיקה.
  - יחידות מיזוג אוויר יהיו כדגומאת דגם platinum של חברת אלקטרה או שווה ערך מאושר.
- 15.11. העבודה הנכללת במפרט זה כוללת אספקת חומרים נלווים הדרושים להפעלה מושלמת של המערכות בדיקת המערכות, הפעלה ומתן אחריות מקיפה לעבודות ההתקנה במשך של שנה מיום מסירת המתקן, או למשך פרק זמן אחר אשר יסוכם במהלך המשא ומתן.
- 15.12. העבודות יחלו רק לאחר סיום הקבלן במתקן ולמידת המערכות הקיימות בשטח. אישור התוכניות והציוד יעשה ע"י המזמין והמתכנן.
- 15.13. הצעת המחיר אותה יגיש הקבלן תתבסס על כתב הכמויות. הצעת המחיר תכלול את כל העבודות המפורטות במפרט, כולל אחריות מלאה לשנה. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף בגין עבודות תכנון, הפעלה, או תיקונים כלשהן שיידרש לבצע במסגרת שנת האחריות.
- 15.14. אישור התוכניות לביצוע ואישור הציוד ע"י המזמין אינו מסיר את האחריות לתפקוד מושלם של המערכות מעל הקבלן.
- 15.15. העבודות יבוצעו בצורה מקצועית ובהתאם לתקנים המקצועיים המתאימים של התקן הישראלי, בהתאם לדרישות המהדורה העדכנית של המפרטים הכלליים שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת, בהשתתפות משרד הביטחון, משרד הבינוי והשיכון ומחלקת עבודות ציבוריות.

#### טבלת פירוט העבודות 15.16

| מספר | מיקום העבודה                            | תיאור העבודה                                                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | בית גיל הזהב הראשונים<br>אשדוד - עמיגור | <ul style="list-style-type: none"> <li>• פירוק ופינוי של יחידות מיזוג אוויר קיימות</li> <li>• ביצוע התאמות של יחידות מיזוג אוויר קיימות</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>לשיפוץ המבנה לרבות העתקת (פירוק והתקנה מחדש) של יחידות עיבוי למזגנים מפוצלים של דיירים</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• אספקה והתקנה של מערכות מיזוג אוויר מסוג VRF כולל יחידות חיצוניות מרכזיות ויחידות פנימיות (מאיידים) עיליים למגדל ממ"קים חדש.</li> <li>• אספקה והתקנה של צנרת קרר כולל אבזרים ומפצלים למערכת VRF.</li> <li>• אספקה והתקנה של מערכת אוורור וסינון לממ"ק עפ"י תקנות. אספקה והתקנה של מערכות סינון אוויר ואוורור אב"כ "תיבת נוח" של תעשיות בית אל דגם Hidden-33.</li> <li>• אספקה והתקנה של חלונות שחרור עשן תקניים כולל חיבור למערכת גילוי ופנל כבאים וכל הדרוש לעבודה מושלמת.</li> </ul> <p><b><u>כאמור העבודות הינן עבודות הקמה של מערכת חדשה לצורכי המבנה, במהלך העבודות יתכנו שינויים ותוספות. המפרט הטכני, כתב הכמויות והתוכניות הינם לצורך בל"מ בלבד, במהלך העבודות יתכנו שינויים בתכנון המקורי.</u></b></p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

העבודות כוללות אספקה והתקנה של הפריטים המפורטים, והחומרים הנלווים לרבות חיבורי תעלות פח, חומרי איטום, אביזרי הרמה, סולמות וכל הדרוש לביצוע מושלם של העבודות. כמו כן העבודות כוללות את כל עבודות ההרכבה, פירוק והתאמה הדרושות לצורך ביצוע העבודות.

15.17. מערכת סינון ואוורור אב"כ למרחב מוגן

15.17.1. מערכות הסינון והאוורור אב"כ למרחבים המוגנים יהיו כדוגמאת תוצרת בית אל דגם Hidden-50/100 כולל מערכת סינון, כולל מפוח לחץ מערכת סינון, כולל שסתום הדף ושחרור לחץ, לממ"מ תוצרת תעשיות בית אל וכל הדרוש לעבודה מושלמת לפי המפרט ולפי התקן. לממ"ק – בהתאם לתכניות.

15.17.2. המערכת תכלול את כלל האביזרים הנדרשים לרבות ברזים (מגופים), שעוני לחת, מחברים, וכל הדרוש לעבודה מושלמת.

15.17.3. המערכת תתומחר כיחידה אחת קומפלט כוללת את כלל האביזרים הנדרשים מקוריים של ספק הציוד כולל תיאום בשטח, הפקת תעודות והפעלה מלאה.

15.18. יחידות מיזוג אוויר - מפוצל

15.18.1. יחידות מיזוג האוויר יהיו מדירוג אנרגטי A כדוגמאת תוצרת אלקטרה, תדיראן או שווה ערך מאושר.

- 15.18.2. תפוקת הקירור ליחידה תהיה
- 15.18.3. היחידה תותקן בהתאם להנחיות היצרן.
- 15.18.4. ההתקנה במרחב במוגן תותקן דרך מעבר תקני כדוגמאת MCT בשרוול יעודי בקוטר 4" כלול במחיר היחידה.
- 15.18.5. היחידה החיצונית תותקן במקום נגיש לתפעול.
- 15.18.6. מחיר התקנת היחידות כולל את כלל העבודות הנדרשות כולל: תליית מאייד, תלית יחידת עיבוי, כולל ציוד תלייה, צמה כולל צנרת קרר מבודדת, כבלי פיקוד והזנה, חומר קירור, חיבור למקור הזנה וכל הדרוש לעבודה מושלמת.
- 15.19. צנרת חומר קירור
- 15.19.1. צנרת הקרר עבור קטרים של עד 5/8" תהיה מנחושת טיפוס "M", מסופקת בחבילות מגולגלות. עבור קטרים גדולים מ-5/8" (ועד קוטר 4") תהיה הצנרת מטיפוס "L", מסופקת במוטות ישרים. צנרת בקוטר גדול מ-4" תהיה עשויה פלדה שחורה.
- 15.19.2. הלחמת הצנרת תיעשה באמצעות חומר הלחמה עם ריכוז כסף של 5%.
- 15.19.3. את הצינורות יש לנקות לפני התקנתם, על מנת למנוע חדירת מזהמים למערכת. במהלך העבודה יש להקפיד על אטימת קצוות צנרת, על מנת למנוע חדירת מזהמים ואדי מים.
- 15.19.4. קשתות יהיו בקוטר המתאים לקוטר הצינור. הקשתות יהיו מסוג "קשת רחבה" (LONG "RADIUS") בלבד.
- 15.19.5. חיבורים, מעברים בין קטרים, קשתות ופיצולים ייעשו באמצעות רכיבי צנרת סטנדרטיים (לא יתקבלו חיבורים של צינור בתוך צינור).
- 15.19.6. על מנת להקל על זרימת השמן בצנרת, בכל עליית צנרת יש להתקין "זקף" (סיפון).
- 15.19.7. צנרת הנוזל וצנרת היניקה יותקנו עם שיפועים בכיוון הזרימה (3° בקו הנוזל, 5° בקו היניקה).
- 15.19.8. החיבור בין כל אלמנט רועד לצנרת ייעשה באמצעות חיבורים גמישים.
- 15.19.9. הצנרת תונח על גבי תומכים (ראה סעיף תמיכות צנרת). החיבור לתמיכות ייעשה בצורה אשר תאפשר לצנרת מקום להתפשט ולהתכווץ (עקב שינויי טמפרטורה).
- 15.19.10. מעבר הצנרת דרך קירות ותקרות ייעשה באמצעות שרוולים. האיטום ייעשה באמצעות פוליאוריטן מוקצף.
- 15.19.11. את צנרת היניקה והגז החם להפשרה יש לבודד (ראה סעיף בידוד צנרת).
- 15.19.12. בדיקת צנרת – לאחר התקנת הצנרת יש לבדוק אם לא קיימות נזילות/פגיעות בצנרת. הבדיקה תעשה בשני שלבים: בשלב הראשון יוזרם לצנרת חנקן בלחץ של 20 אטמוספרות (300psi) ותבוצע בדיקת נזילות (באמצעות מי סבון). בשלב השני יוזרם למערכת R507 בלחץ של 10 אטמוספרות (150psi) ותבוצע בדיקה לאיתור נזילות. הבדיקה תיעשה באמצעות גלאי נזילות חשמלי. **מחיר הצנרת כולל בדיקת לחץ ואטימות.**
- 15.19.13. לאחר בדיקת הצנרת יש להטעין את המערכת בחומר קירור.
- 15.20. בידוד
- 15.20.1. **צנרת מחוץ למבנה** – בידוד הצנרת ייעשה באמצעות גומי סינטטי מוקצף, בעל בועות אטומות, גמיש, ומתאים לעבודה בטמפרטורה מרבית של 220 מעלות פרנהייט (ארמפלס), עם

הדבקה במקום החיבור. שכבת הבידוד תיעטף בציפוי תחבושת סילפס בצבע לבן ובשריון פח בעובי של 0.6 מ"מ.

**צנרת בתוך המבנה** – בידוד הצנרת ייעשה ע"י שרולי "ארמופלס" עם הדבקה, עטופים באמצעות ציפוי PVC. הציפוי ייעשה עם חפיפה של: שני שליש/שליש.

15.20.2. עובי הבידוד המינימאלי יהיה:

| קוטר צינור<br>[Inch] | בידוד גומי סינטטי<br>כדוגמת ארמופלס<br>[mm] |
|----------------------|---------------------------------------------|
| 5/8"                 | 25                                          |
| 7/8"                 | 25                                          |
| 1-1/8"               | 32                                          |
| 1-5/8"               | 32                                          |
| 2-1/8"               | 32                                          |
| 2-5/8"               | 45                                          |
| 3-1/8"               | 45                                          |

הבידוד יש  
לאורך

15.20.3. את  
להשחיל

הצינורות ללא חתך לאורך שרול הבידוד. במידה ולא ניתן להשחיל את שרולי הבידוד ללא חתך, יש להדביק את החתכים באמצעות דבק מתאים ולכסות את ההדבקה בסרט הדבקה.

15.20.4. צביעת צנרת – צינורות לא מבודדים יצבעו בצבע על בסיס שמן בשתי שכבות. צבע הצינורות יהיה:

- קו נוזל – "צהוב"
- קו דחיסה – "אדום"
- קו יניקה – "כחול"

הצבע יהיה מותאם לטמפרטורת העבודה של הצינורות.

15.20.5. עטיפת ה-PVC על בידוד הצנרת תהיה בצבע המתאים לסוג הצנרת.

15.20.6. תליות – התליות יהיו עשויות מפח מגולוון. מוטות ההברגה/ ברגים יהיו בקוטר של 3/8" לפחות. המרחק בין התליות לא יעלה על שני מטרים. במקומות בהם תעוגן הצנרת לתליות, יותקנו שרולי PVC, אשר יאפשרו עיגון צנרת ללא מערכת בידוד.

15.21. אביזרי צנרת נחושת

15.21.1. כל אביזרי הצנרת, לרבות: ברזים, משקפת נוזלים, ברזים חשמליים, מסננים, שסתומי התפשטות, ברזים אל חוזרים, שסתומי הפשרה, יהיו כדוגמת תוצרת חברת Sporlan, Danfoss, או שווה ערך מאושר.

15.21.2. מפריד שמן יהיה כדוגמת תוצרת: Temprite, Henry, AC&R, Bitzer, עם אוגנים.

15.21.3. מנומטרים מסוג טבול בגליצרין תוצרת חברת "טמפרס", או שווה ערך מאושר

15.21.4. חיבורים גמישים כדוגמת תוצרת "אנקונדה".

15.21.5. מצופה גובה כדוגמת AC&R, או שווה ערך מאושר.

75

## 15.22. יחידות מיזוג אוויר מסוג VRV/VRF

**היחידות יהיו מערכות VRF מסוג Heat Recovery אלא אם צויין אחרת, המערכות יהיו מושלמות כולל תכנון מפורט של יצרן ה-VRF שיאושר ע"י המזמין.**

15.22.1. יחידות איווד (יחידה פנימית נסתרת/ יחידה עילית/קסטרה).

15.22.1.1. היחידות יהיו מוצר מוגמר של בית חרושת כדוגמת תוצרת MITSUBISHI,

LG, DAIKIN, SAMSUNG.

15.22.1.2. היחידה תהיה בנויה מפח מגולוון מכופף עם חיזוקים, ותותקן כאמור בחדרים.

15.22.1.3. היחידות הנסתרות יהיו מסוג נסתר לחץ בינוני-גבוה בהתאם לתכניות.

15.22.1.4. יחידות האוויר הצח יהיו מתאימות לטיפול באוויר צח ויהיו מקוריות של אות

יצרן VRF אלא עם צויין אחרת בתכניות.

15.22.1.5. ניקוז מי העיבוי יהיה לתוך בריכה מבודדת בבידוד פולימרי אשר אינו סופח מים

עם פיית ניקוז של לא פחות מ"1.5 קוטר.

15.22.1.6. מסנן האוויר יהיה בנוי מסיבים סינטטיים הניתנים לרחיצה. היחידה תותקן

בצורה כזו אשר תאפשר גישה חופשית לטיפול במסנן האוויר.

15.22.1.7. בין פיית הניקוז לצינור הניקוז החיבור יתבצע ע"י צינור גמיש מבודד תרמית על

מנת למנוע עיבוי מים.

15.22.1.8. בכניסה לסוללה יחובר שסתום ההתפשטות מסוג פרופורציונלי לינארי בעל

יכולת ויסות מדויקת. יציבות הטמפרטורה בחדר תאפשר תנודה מקסימאלית

בתחום 1 מעלה צלזיוס בלבד.

15.22.1.9. רמת הרעש המותרת ליחידה הינה 42 dBA

15.22.1.10. בוררי הזרימה (קופסאות פיצול) למערכת Heat Recovery יותקנו במסדרונות

ויכללו את כל האביזרים הנדרשים ע"י היצרן כלולים במחיר כולל חיבור לפיקוד

ולנקי' הזנה.

## 15.22.2. יחידות עיבוי (יחידה חיצונית)

15.22.2.1. היחידות יהיו מוצר מוגמר של בית חרושת כדוגמת תוצרת MITSUBISHI,

LG, DAIKIN, SAMSUNG.

15.22.2.2. היחידות מחוץ למבנה, צנרת חומר הקירור תועבר לכיוון הקומה הרלוונטית,

פיצול הצנרת יעשה בקומה באמצעות בוררי זרימה תיקנים ולפי הגדרות היצרן.

15.22.2.3. **היחידה תהיה מסוג Heat Recovery לחימום וקירור. מבנה היחידה יהיה**

**מפח מגולוון, תא המדחסים יהיה סגור הרמטית באמצעות פנלים מבודדים**

**אקוסטית.**

15.22.2.4. **סוללת המעבה תכלול ציפוי אנטי קורזיבי מסוג בלייגולד "Blygold"-**

**היחידה תתאים לתנאי קיצון ולחות גבוהה.**

15.22.2.5. צפיפות צלעות הקירור לא תעלה על 14 צלעות ל"1, עובי צלעות הקירור לא ירד

מ- 0.018 מ"מ.

15.22.2.6. לכל מדחס יהיו זוג סוללות עיבוי.

- 15.22.2.7. המדחסים יהיו מסוג הרמטי- סקרול עם מעטפת אקוסטית, ויאפשרו תפוקה משתנה ורציפה.
- 15.22.2.8. רמת הרעש המותרת ליחידה הינה 60 dBA במרחק של 5 מטרים.
- 15.22.2.9. המדחסים יכללו הגנה מפני התחממות, זרם גבוה ולחץ ראש (לחץ עיבוי) גבוה.
- 15.22.2.10. יחידת העיבוי תכלול מערכת "בקרת לחץ ראש" אשר תאפשר עבודה של היחידה גם בטמפרטורה נמוכה.
- 15.22.2.11. היחידות יהיו מסוג חימום או קירור אלא אם נאמר אחרת. היחידות יכללו מנגנון המאפשר מעבר מהיר בין חימום לקירור.
- 15.22.2.12. מספר המפוחים ביחידה יהיה כמספר המדחסים.
- 15.22.2.13. היחידה תכלול בקר שיציג ע"י תצוגה דיגיטאלית את סטטוס פעולת המעבה וכל תקלה אפשרית. כל יחידה תכלול מתאם תקשורת אשר יאפשר חיבור בין היחידות למערכת הבקרה המרכזית.
- 15.22.2.14. סוג הקרר הנדרש הוא R-134A, R410A. לא תאושר יחידה עם חומר קירור איזו-אנטרופי (אשר מצריך יניקה של חומר הקירור ומילוי חדש במקרה של נזילה).
- 15.22.2.15. יעילות היחידה תהיה לפחות COP של 3.5, תינתן עדיפות ליחידות בעלות יעילות אנרגטית גבוהה.
- 15.22.2.16. יחידת העיבוי תוצב על גבי בסיס בטון, על גבי בולמי רעידות מטיפוס על גג המבנה.
- 15.23. צנרת חומר קירור
- 15.23.1. התקנת הצנרת תבוצע בהתאם להנחיות היצרן.
- 15.23.2. צנרת הקרר עבור קטרים של עד 5/8" תהיה מנחושת טיפוס "M" מסופקת בחבילות מגולגלות. עבור קטרים גדולים מ-5/8" (ועד קוטר 4") תהיה הצנרת מטיפוס "L" מסופקת במוטות ישרים, צנרת בקוטר גבוה מ-4" תהיה עשויה פלדה שחורה.
- 15.23.3. הלחמת הצנרת תעשה באמצעות חומר הלחמה עם ריכוז כסף של 5% לפחות.
- 15.23.4. את הצינורות יש לנקות לפני התקנתם, על מנת למנוע חדירת מזהמים למערכת. במהלך העבודה יש להקפיד על אטימת קצוות צנרת על מנת למנוע חדירת מזהמים ואדי מים.
- 15.23.5. קשתות יהיו בקוטר המתאים לקוטר הצינור, הקשתות יהיו מסוג "קשת רחבה" (LONG "RADIUS") בלבד.
- 15.23.6. חיבורים, מעברים בין קטרים, קשתות ופיצולים יעשו באמצעות רכיבי צנרת סטנדרטיים (לא יתקבלו חיבורים של צינור בתוך צינור).
- 15.23.7. על מנת להקל על זרימת השמן בצנרת, בכל עלית צנרת יש להתקין "זקף" (סיפון).
- 15.23.8. צנרת הנוזל וצנרת היניקה יותקנו עם שיפועים בכיוון הזרימה (3° בקו הנוזל, 5° בקו היניקה).
- 15.23.9. החיבור בין כל אלמנט רועד לצנרת יעשה באמצעות חיבורים גמישים.
- 15.23.10. הצנרת תונח על גבי תומכים (ראה סעיף תמיכות צנרת). החיבור לתמיכות יעשה בצורה כזו אשר תאפשר לצנרת מקום להתפשט ולהתכווץ (עקב שינויי טמפרטורה).
- 15.23.11. מעבר הצנרת דרך קירות ותקרות יעשה באמצעות שרולים, האיטום יעשה באמצעות חומר איטום תקני.

15.23.12. את הצנרת יש לבדוד (ראה סעיף בידוד צנרת).

15.23.13. בדיקת צנרת – לאחר התקנת הצנרת יש לבדוק אם לא קיימות נזילות/פגיעות בצנרת.

הבדיקה תעשה בשני שלבים, בשלב הראשון יוזרם לצנרת חנקן בלחץ של 20 אטמוספרות (300psi) ותבוצע בדיקת נזילות (באמצעות מי סבון). בשלב השני יוזרם למערכת חומר קירור בלחץ של 10 אטמוספרות (150psi) ותבוצע בדיקה לאיתור נזילות. הבדיקה תעשה באמצעות גלאי נזילות חשמלי.

15.23.14. לאחר בדיקת הצנרת יש להטעין את המערכת בחומר קירור.

#### 15.24. בידוד

15.24.1. **צנרת מחוץ למבנה** – בידוד הצנרת יעשה באמצעות גומי סינטטי מוקצף בעל בועות

אטומות, גמיש, ומתאים לעבודה בטמפרטורה מכסימלית של 220 מעלות פרנהייט (ארמפלס) עם הדבקה במקום החיבור. שכבת הבידוד תיעטף בציפוי תחבושת סילפס בצבע לבן, הצנרת תותקן בתעלות פח מגלוון כולל מכסים בגג המבנה.

15.24.2. **צנרת בתוך המבנה** – בידוד הצנרת יעשה ע"י שריוולי "ארמופלס" עם הדבקה עטופים

באמצעות ציפוי PVC. הציפוי יעשה עם חפיפה של שני שליש/שליש.

15.24.3. עובי הבידוד המינימאלי יהיה:

| קוטר צינור<br>[Inch] | בידוד גומי סינטטי<br>כדוגמת ארמופלס<br>[mm] |
|----------------------|---------------------------------------------|
| 5/8"                 | 25                                          |
| 7/8"                 | 25                                          |
| 1 1/8"               | 32                                          |
| 1 5/8"               | 32                                          |
| 2 1/8"               | 32                                          |
| 2 5/8"               | 45                                          |
| 3 1/8"               | 45                                          |

15.24.4. את הבידוד יש להשחיל לאורך הצינורות ללא חתך לאורך שריוולי הבידוד. במידה ולא ניתן

להשחיל את שריוולי הבידוד ללא חתך, יש להדביק את החתכים באמצעות דבק מתאים,

ולכסות את ההדבקה בסרט הדבקה.

15.24.5. עטיפת ה-PVC על בידוד הצנרת תהיה בצבע המתאים לסוג הצנרת.

15.24.6. תליות – התליות יהיו עשויות מפח מגולוון, מוטות ההברגה/ ברגים יהיו בקוטר של 3/8" לפחות. המרחק בין התליות לא יעלה על שני מטרים. במקומות בהם תעוגן הצנרת לתליות יותקנו שריוולי PVC אשר יאפשרו עיגון צנרת ללא מערכת בידוד.

#### 15.25. אביזרי צנרת

15.25.1. כל אביזרי הצנרת לרבות ברזים, משקפת נזולים, ברזים חשמליים, מסננים, שסתומי

התפשטות, ברזים על חוזרים, יהיו כדוגמת תוצרת חברת Sporlan, Danfoss או שווה ערך מאושר.

15.25.2. חיבורים גמישים כדוגמת תוצרת "אנקונדה".

## 15.26. חלונות שחרור עשן ממונעים

- 15.26.1. מידות החלון יתואמו מול האדריכל ובאישורו.
- 15.26.2. החלונות יהיו תיקנים ויעמדו בכל דרישות התקן לרבות ת"י 1001, והמפרט הכללי.
- 15.26.3. החלונות יופעלו עם מנוע הפועל בחשמל לפי התקן.
- 15.26.4. מנוע החלון יעבוד במתח מתאים. על קבלן העבודה לספק כבל הזנה מלוח החשמל לקופסת חיבורים, אשר תותקן בסמוך למדף האש ותכלול שנאי וממסר הפעלה.
- 15.26.5. עלות ההזנה, קופסת החיבורים וכל הדרוש הינם חלק מעלות הכוללת של החלון.
- 15.26.6. החלון יחובר לפנל פיקוד. מחיר החיבור יהווה חלק מעלות הרכבת החלון.
- 15.27. עבודות החשמל כוללות:
- 15.28. חיבור של יחידות מיזוג אוויר חדשות (מפוצלים/VRF) ומערכות אב"כ למקורות הזנה בהתאם לתקנות. חיווט חשמלי "צמה" בין יחידות פנימיות לחיצוניות כולל פיקוד וכל הדרוש לעבודה מושלמת.
- עבודות החשמל יעשו בהתאם:
- 15.28.1. למפרט הכללי למתקני חשמל פרק בהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון.
- 15.28.2. "ל"חוק ותקנות בנושא חשמל" במהדורתו המעודכנת ולתיקונים והעדכונים שפורסמו.
- 15.28.3. לתקן הישראלי העדכני.
- 15.28.4. למפרט כללי למערכות מ"א פרק 15, לוחות חשמל.
- 15.28.5. בכל מקרה של סתירה בין המסמכים הנ"ל למסמך זה, יקבע הרשום במסמך זה. כמו כן בכל מקרה של סתירה יש לידע המזמין.

## פרק 19 עבודות מסגרות חרש וכיסוי

### **19.1**

#### **בטיחות ובטיחות אש**

- 19.1.01 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים על פי כל דין ובאמצעים נוספים בזמן עבודתו, למניעת נזקי גוף, נפש ורכוש הן לגבי המבנה והן לגבי מבנים סמוכים ותכולתם. הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לכל נזק כזה שייגרם כתוצאה מעבודתו.
- 19.1.02 בעבודות הריתוך ההכרחיות במבנה, שאושר ע"י המפקח לבצען באתר, ינקטו לפחות האמצעים הבאים:
  - א. עבודות ריתוך יעשו לאחר אישור המפקח במקום.
  - ב. אזור הריתוך יבודד, שטחים סמוכים יוגנו היטב למניעת נזק וסכנת התלקחות.
  - ג. הקבלן יעמיד על חשבונו אדם שיעמוד עם מטף כיבוי וצינור מים מחובר לברז פעיל וישגיח על הרתך, הריתוך והסביבה.
  - ד. עם גמר הריתוך יבדוק הקבלן את אזור הריתוך והסביבה לגבי שאריות גיצים, נפולת חמה, התחממות או אש ויובטח שאין אש או סכנת התלקחות כלשהי.
- 19.1.03 חל איסור על שימוש בלהבה לחימום, לחיתוך או לריתוך – בשטח המבנה וסביבתו.

**קונסטרוקציה**

**19.2.01** פרטי הקונסטרוקציה יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. אם ברצון הקבלן לבצע פרטים שונים מהמתוכנן עליו להגיש תכניות של השינוי המוצע ולקבל את אישור המתכנן.

**19.2.02** הקונסטרוקציה תיוצר רק במפעל או מסגריה מתאימים שיאושרו מראש ע"י המפקח. המפקח רשאי לבקר בהם בכל עת ולפקח על הייצור.

**19.2.03** על הקבלן לדווח למפקח על מהלך העבודה במפעל שבו מיוצרת הקונסטרוקציה ולהודיע למפקח לפחות 3 ימים מראש על תחילה וסיום של כל שלב.

**19.2.04** הפלדה תתאים בכל תכונותיה לדרישות התקנים הגרמניים DIN סוג הפלדה: ST 37-2.

**19.2.05** סוג האלקטרודות יהיה כזה שיבטיח תפריים בעלי תכונות מכאניות העולות על אלו של הפלדה המרוכת. יש לקבל אישור המפקח לסוג האלקטרודות, אך זה אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לסוג שנבחר.

**19.2.06** חיבורי אורך של פרופילים, חיבורים לצורך הובלה וכיו"ב חייבים באישור המתכנן למקום וצורת החיבור.

**19.2.07** ריתוכים יהיו חשמליים בלבד ויבוצעו ע"י רתכים מוסמכים כמוגדר בת"י 127. הריתוך יהיה אחיד במראהו ויעמוד בכל הדרישות המפורטות במפרט הכללי פרק 19, ובת"י 1225 העדכני. מחירי היחידה בכ"כ כוללים ביצוע בדיקות ריתוכים בהתאם לכמות המוגדרת בכ"כ.

**19.2.08** נהלי הריתוך יתאימו לנדרש בת"י 1032.

**19.2.09** עבודות הריתוך תבוצענה בבית המלאכה של הקבלן. ריתוך באתר ההקמה יבוצע רק במקרה של הכרח ויאשר מראש ע"י המפקח. הקבלן יתקין פרגודים ואמצעי הגנה אחרים בפני רוח סביב מקום הריתוך, וזאת בנוסף לכל האמצעים שהוא נדרש לנקוט לפי פרק 19.1 לעיל.

**19.2.10** ריתוך רכיבים בעובי קטן מ-4 מ"מ לרבות צנורות מלבניים ומרובעים ולמעט צינורות עגולים, יתבצע לפי תקן DIN 8563.

**19.2.11** לא יובאו לאתר מוצרי מסגרות שלא נמשחו בכל פיאותיהם במפעל או במסגריה בשכבות צבע היסוד הנדרשות. אלמנטים שאוחסנו 4 חודשים או יותר לפני מועד ההרכבה יימשכו שוב בצבע יסוד חדש לפני ההרכבה.

**19.2.12** הובלת אלמנטים תבוצע באופן שיבטיח צורתם, שלמותם ושלמות הצבע.

**19.2.13** גיליון מוצרי מסגרות חרש יבוצע בתהליך ציפוי בטבילה באבץ חם בעובי מזערי של 120 מיקרון, לפי ת"י 918 וכמפורט במפרט הכללי. הגיליון יבוצע לאחר גמר ייצור באלמנט.

אלמנטים אשר לדעת הקבלן לא ניתנים לגיליון באבץ חם יבוצעו בהתזת אבץ רק באישור המפקח. באישור מראש של המפקח ייצבעו מקומות כגון תיקונים קלים, חיבורי אלמנטים וכדו' בצבע עשיר אבץ מסוג "צינקוט" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר. הצביעה לפי הוראות היצרן. מחיר הגיליון כולל כל הדרישות המפורטות לעיל כלול במחיר היחידה.

**19.2.14** בכל מקרה שלא נדרש אחרת תבוצע צביעת עבודות מסגרות חרש בצבע אמאיל סינטטי בהתזה ("איתן" תוצרת "טמבור" או שווה ערך מאושר) כמפורט בפרק 11 במפרט המיוחד. מחיר הצביעה כלול במחיר היחידה.

**19.2.15** תכולת מחירים של מבני פלדה כוללת בנוסף לאמור במפרט הכללי גם את מחיר חומרי הגלם, הובלה, העמסה ופריקה, ייצור ועיבוד במפעל, הכנה לצבע, צביעה או גילון כנדרש, עוגנים כולל קביעתם בבטון ומילוי טיט צמנט, הרכבה כולל שימוש במנופים ופיגומים, כל הנדרש לבטיחות ומניעת אש, כל חומרי העזר והתיקונים שיידרשו ע"י המפקח.

באם לא הוגדר אחרת במסמכי המכרז תהיה שיטת המדידה מבני פלדה כמפורט במפרט הכללי – אלטרנטיבה א' + ג' דהיינו:  
מדידת הקונסטרוקציה בשלמותה על כל חלקיה מורכבת במקומה, כולל צביעה או גילון כנדרש לפי משקל הפלדה בטונות נטו.

## **פרק 22 – אלמנטים מתועשים בבניין**

### **22.01 כללי**

ביצוע העבודות השונות בפרק זה יהיה לפי תקן 5103 ותקן 1924.

### **22.02 מחיצות מלוחות גבס**

א. מחיצות גבס דו-קרומיות -

מחיצת גבס דו קרומית הבנויה על גבי שלד פח מגולוון ברוחב כולל כמצוין בתכניות וכנדרש ביחס לגובה המחיצה. המחיצה מצופה משני צדדיה בשני לוחות גבס מכל צד וכוללת מילוי צמר סלעים בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 80 ק"ג למ"ק עטופים ביריעות פוליאטילן חסין אש. יש להקפיד שהתפר בין הלוחות לא יהיה חופף אלא במדורג.  
ב. כדי להבטיח מניעת פרצות אקוסטיות במחיצות הגבס, יש גם להקפיד על מספר נקודות עקרוניות, כמפורט להלן:

א. יש לבצע את המחיצות באופן רציף מהרצפה ועד הקונסטרוקציה העליונה התומת את התקרות. כלומר, מבחינת סדר העבודה, יש לבצע קודם כל את המחיצות ורק לאחר מכן תקרות אקוסטיות.

ב. הקבלן יהיה אחראי לאטימת כל המרווחים שבין מחיצת הגבס לבין הצינורות, לאחר התקנת הצינורות.

ג. יש להימנע מהתקנת שקעים, מפסקים וכד' גב אל גב בתוך מחיצת הגבס. כדי למנוע פרצות אקוסטיות דרך קופסאות החשמל השונות יש להתקיין במרחק של 60 ס"מ לפחות זו מזו. באופן כזה ימנעו גשרי קול בין החדרים.

ג. עיבוד הפתחים ייעשה באמצעות שבלונות (מסגרות) מיוחדות. על השבלונות יוקם השלד שישמש כחלק מקיר הגבס וכמשקוף עיוור למשקופי הדלתות והחלונות.

ד. קירות הגבס המחופים ב-PVC יבוצעו בתחתיתם עם פרופיל גמר מסוג דקולין דגם 0859 בגוון אלומיניום טבעי. הביצוע בהתאם להנחיות היצרן.

- א. הקבלן יכין תוכניות מפורטות לכל אלמנטי התקרות. כל התקרות האקוסטיות יבוצעו כמפורט בתכניות.
- ב. כל האלמנטים בתקרות יקבעו בנפרד ובצורה שתאפשר פירוק של התקרות מבלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו. התקרות תהיינה ישרות ומפולסות ללא עיוותים, גלים, עקומות וכו'.
- ג. הקבלן יכין חורים ופתחים כהכנה להתקנת המערכת החשמלית ומפזרי אויר למיניהם בהתאם להנחיות שיקבל מקבלן החשמל ומיזוג האוויר (באמצעות המפקח). האחריות הבלעדית לתיאום הנ"ל חלה על הקבלן. התעלות יונחו בקווים ישרים נמשכים ללא עיוותים.
- ד. כל הפתחים והחורים הדרושים למפזרי מיזוג אויר, לגופי תאורה וכו' יבוצעו וימוקמו תמיד במרכז הגיאומטרי של האלמנט, אלא אם קיבל הקבלן הוראה מפורשת אחרת.
- ה. תכנון כל התקרות יובא לאישור האדריכל לרבות ביצוע דוגמאות מכל סוג של תקרה. רק לאחר אישור האדריכל לדוגמאות יורשה הקבלן לייצר את התקרות. הדוגמאות תהיינה במידות ובצורות שייקבעו ע"י האדריכל ו/או המפקח. הדוגמאות תהיינה מושלמות מכל הבחינות ותקפנה במדויק את דרישות המפקח או הוראות המפרט הטכני ו/או את תכניות העבודה.
- ו. התקרות יבדקו על ידי מכון בדיקה מאושר על חשבון הקבלן. בסיום העבודה יעביר הקבלן תוצאות בדיקה תקינות למפקח.
- ז. בנוסף לאמור לעיל יהיה על הקבלן לקבל אישור המפקח לדוגמאות וכל האביזרים האחרים שיש בדעתו להשתמש בהם בעת ביצוע התקרות כגון סרגלי גמר, ברגים, פחים וכד'.
- ח. על הקבלן לתקן ללא דחייה כל פגם או נזק אשר יתגלה תוך ביצוע העבודה ו/או לאחריה עד למסירה של העבודות למזמין באמצעות המפקח. פגמים ו/או נזקים שלדעת המפקח אינם ניתנים לתיקון לא יתקבלו ועל הקבלן יהיה להחליף ללא דיחוי את האלמנטים הפגומים באלמנטים חדשים לשביעות רצונו של המפקח.
- ט. מודגש בזאת שעל הקבלן למסור את כל העבודות כשהן נקיות מכל לכלוך וללא פגם ונזקים. הקבלן ינקוט בכל האמצעים על מנת להגן ולשמור על העבודות עד למסירתן הסופית.
- י. התקרות תותקנה על גבי קונסטרוקציה נושאת כמפורט בתקן הישראלי.
- יא. אלמנטי פח ייצבעו בגוונים לפי בחירת האדריכל (צבע אפוי בתנור). עובי מינימלי של הצבע 80 מיקרון.

עובי הפח יהיה 0.8 מ"מ. החורים בפח יהיו לפחות 20% מסך כל השטח. הפח יהיה מגולוון וצבוע בתנור בצבעים לפי בחירת האדריכל. לכל מגש תהיה "כתף" בגובה 40 מ"מ עם כיפוף פנימי 10 מ"מ לצורך חיזוק המגש.

המגשים יונחו על פרופילי קצה בעובי 2 מ"מ (L+Z) צבועים בתנור. בתוך כל המגשים יונחו מזרוני צמר סלעים בעובי 2" בעלי משקל מרחבי 50 ק"ג/מ"ק. צמר הסלעים יהיה מצופה בשכבת פלא"ב (פוליאטילן שאינו בעיר).

יש להקפיד על נוחיות בפירוק המגשים בכל מקום על מנת לאפשר גישה נוחה לחלל שמעל לתקרה. חלוקת המגשים, קוים מנחים ופרטי קצה יבוצעו לפי הנחיות האדריכל.

## **פרק 23 – כלונסאות קדוחים ויצוקים באתר**

- כל המופיע בפרק זה הינו בנוסף לאמור במפרט הכללי (פרק 23, מהדורה שניה – חשון תשס"ט, נובמבר 2008) ובמסמכי המכרז הנוספים.

### **23.01 דוח הקרקע**

דו"ח הקרקע של "דוד דוד" מה-19.05.24 הינו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז וממפרט זה.

### **23.02 סוג הביסוס**

הביסוס יבוצע בשיטת הבנטונייט.

### **23.03 בקרה**

הקבלן ינהל רישום מפורט לגבי כל כלונס כנדרש במפרט הכללי לכלונסאות מסוג בנטונייט.

### **23.04 שלביות**

הכלונסאות יבוצעו בדירוג של 1 כן 2 לא וכל הלאה עד להשלמת כל הכלונסאות. כלונסאות סמוכים יקדחו לפחות 24 שעות לאחר יציקת כלונס סמוך.

### **23.05 סיתות פני כלונסאות**

לאחר יציקת הכלונסאות יסותת חלקו העליון של הכלונס עד לקבלת פני בטון חזקים ויציבים.

### **23.06 בדיקות סוניות**

יש לבצע בדיקות סוניות ע"י מעבדה מוסמכת בכל הכלונסאות. לאחר ביצוע הכלונסאות אין להתקדם בביצוע קורות היסוד לפני קבלת תוצאות הבדיקה הסונית ואישור של יועץ הקרקע ומתכנן המבנה לתקינות התוצאות.

### **23.07 תוכנית עדות לכלונסאות**

על הקבלן להכין תוכנית עדות לכלונסאות באמצעות מודד מוסמך. אין להמשיך בביצוע הבניה ללא קבלת אישור מהמפקח ומתכנן המבנה למיקום הכלונסאות.

## **פרק 24 - עבודות הריסה, פירוק ושונות**

83

24.01 עבודות הריסה, פירוק ושונות יבוצעו בהתאם ל המפרט הכללי לעבודות בניין של הוועדה הבין משרדית המיוחדת. פרק 24 - " מפרט כללי לעבודות פירוק הריסה ושונות " וכן לפי דרישות החוק והתקנים הישראלים הנוגעים בדבר ולפי המפרט המיוחד של משרד הבינוי והשיכון ומשרד הביטחון (ספר כחול).

24.01.01 כל עבודות ההריסה והפירוק יבוצעו בזהירות מרבית על מנת שלא לפגוע בקיים. בכל מקרה של פגיעה בקיים יתקן הקבלן את הנזק על חשבונו הבלעדי לשביעות רצון המפקח.

24.01.02 כל הפסולת תורחק על ידי הקבלן ועל חשבונו למקום שפך מותר שיאושר על ידי המפקח והרשות המקומית. השפיכה ומקום השפך יהיו באחריותו הבלעדית של הקבלן.

24.01.03 על פי דרישת המפקח יקים הקבלן מחיצות זמניות ויפתח מעברים זמניים, יבצע את עבודתו בשלבים ויימנע מעבודה בשעות המנוחה למניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו לכל אורך תקופת העבודה. כל הנ"ל יבוצע על חשבונו הקבלן וכלול במחירי היחידה השונים.

### **הריסת בטונים** 24.02

24.02.01 ההריסה תבוצע בכלים מאושרים על ידי המפקח ובתיאום אתו תוך הימנעות מפגיעה באלמנטים שאינם להריסה ותוך מניעת הפרעה לפעילות השוטפת במבנה ובסביבתו.

24.02.02 על הקבלן לדאוג לתמיכה נאותה של כל האלמנטים הסמוכים לפני ההריסה, בעת ההריסה, אחריה ועד לאישור המפקח בכתב שניתן להסיר את התמיכות. תוכנית התמיכות תובא לאישור המפקח וזאת מבלי לגרוע מאחריותו הבלעדית של הקבלן לתמיכות.

24.02.03 במקומות שבהם צוין בתכניות ו/או שיוורה עליהם המפקח - יש לשמור על שלמות הזיון הקיים.

### **הריסת קירות בנויים** 24.03

24.03.01 המדידה תהיה במ"ר נטו של הקיר לא תשולם תוספת בגין פריצת פתחים בקירות קיימים, הריסת קטעים שוטחים קטנים. מחיר ההריסה כולל גם פירוק של כל האלמנטים בקירות (דלתות, חלונות וכו') והציפויים שעל הקיר וניתוק וסילוק המערכות המחוברות לקיר או הנמצאות בתוכו. מחיר ההריסה כולל גם את הריסת החגורות והעמודונים שבקיר וחיתוך הזיון.

### **פירוק אלמנטים** 24.04

24.04.01 אלמנטים המיועדים לפירוק ואשר לדעת המפקח ראויים לשימוש חוזר ו/או לשימור יפורקו בזהירות מרבית על מנת למנוע פגיעה בשלמותם ויאוחסנו בכל מקום שיוורה עליו המפקח.

24.04.02 טיפול באסבסטים כל עבודה שתידרש בתחום זה על הקבלן לבצע זאת בהתאם לדרישות ותקנות משרד לאיכות הסביבה.

24.04.03 אופן המדידה והתשלום לטיפול באסבסטים מחיר היחידה בפירוק אלמנטים מאסבסט כוללים פינוי לאתר מורשה.

**אופני המדידה והתשלום:**

עבודות ההריסה משולמות באופן פאושלי. סעיף ההריסות והפירוקים כולל את כל ההריסות והפירוקים הנדרשים לצורך ביצוע הפרויקט לרבות פינוי הפסולת לאתר פסולת מוסדר לרבות תשלום אגרות.

## מסמך ב'-3

### רשימת מתכננים

#### מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז/חוזה

רשימת המתכננים למכרז/חוזה זה:

| שם                          | תפקיד              | מייל                                                                                                                                                    | נייד        | נייה       |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| ענת פיק                     | אדריכל             | <a href="mailto:itai.pickarc2@gmail.com">itai.pickarc2@gmail.com</a>                                                                                    | 054-3051400 |            |
| אדרי.ב.הנדסת<br>מבנים       | קונסטרוקטור        | <a href="mailto:yk@adar-eng.co.il">yk@adar-eng.co.il</a>                                                                                                | 052-4563334 |            |
| מהנדס דוד דוד               | יועץ קרקע          | <a href="mailto:office@david-david.co.il">office@david-david.co.il</a>                                                                                  | 09-9588808  |            |
| איי טי אס הנדסה             | יועץ חשמל<br>ובצוע | <a href="mailto:account@its-eng.co.il">account@its-eng.co.il</a>                                                                                        |             |            |
| אוסמה<br>מהנדסים - חנן      | יועץ<br>אינסטלציה  | <a href="mailto:osama@af-eng.co.il">osama@af-eng.co.il</a>                                                                                              | 052-2660625 | 04-6021943 |
| כדאי בטיחות                 | יועץ בטיחות        | <a href="mailto:office@kbetihut.com">office@kbetihut.com</a><br><a href="mailto:natali@kbetihut.com">natali@kbetihut.com</a><br>נטלי                    |             |            |
| אדרי.ב. הנדסת<br>מבנים      | כמאי               | <a href="mailto:yk@adar-eng.co.il">yk@adar-eng.co.il</a>                                                                                                | 052-4563334 |            |
| קבוצת אניגמה<br>חברה להנדסה | נגישות             | <a href="mailto:yonni@enigma-group.co.il">yonni@enigma-group.co.il</a><br><a href="mailto:hadas@enigma-group.co.il">hadas@enigma-group.co.il</a><br>הדס |             |            |
| אביב ניהול הנדסה<br>ומערכות | אגרונם             | <a href="mailto:aviv.aviv@senzey-mail.com">aviv.aviv@senzey-mail.com</a>                                                                                |             |            |
| יוסי דידי                   | מנהל הפרויקט       | <a href="mailto:yosefd@amigour.co.il">yosefd@amigour.co.il</a>                                                                                          |             |            |

## מסמך ב'-4

### **רשימת תכניות**

תכניות אלה מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז/חוזה

19/08/2024

**עמיגור - ראשונים אשדוד**  
**רשימת תוכניות**

| מס' תוכנית  | שם ותוכן                         | מהדורה | תאריך      | סטטוס |
|-------------|----------------------------------|--------|------------|-------|
| אדריכלות    | 1 תכנית קומת קרקע                | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 2 תכנית קומה טיפוסית             | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 3 תכנית גגות                     | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 4 תכנית קומת קרקע ופיתוח שטח     | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 5 גיליון חתכים                   | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 6 גיליון חזיתות                  | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 7 חוברת פרטים                    | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
| קונסטרוקציה | 01 תכנית ביסוס                   | 1      | 06/08/2024 | למכרז |
|             | 02 תוכנית תקרות - מידות          | 1      | 06/08/2024 | למכרז |
|             | 03 תוכנית תקרות - ברזל           | 1      | 06/08/2024 | למכרז |
|             | 04 תכנית קירות - ברזל            | 1      | 06/08/2024 | למכרז |
| אינסטלציה   | 01 אינס' פיתוח                   | 1      | 13/07/2024 | למכרז |
|             | 02 אינס' טיפוס                   | 1      | 13/07/2024 | למכרז |
|             | 03 אינס' גגות                    | 1      | 13/07/2024 | למכרז |
| חשמל        | 100-02 תכנית חשמל תקשורת ותאורה  | 2      | 12/05/2024 | למכרז |
|             | 101-02 תכנית פרטים ופיתוח תשתיות | 2      | 12/05/2024 | למכרז |
|             | 200-01 תכנית הארקה יסודות        | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
|             | 201-01 תכנית פרטי הארקה יסודות   | 1      | 14/04/2024 | למכרז |
| סקר עצים    | סקר עצים                         |        | 24/12/2023 |       |
| נגישות      | הנחיות נגישות                    |        | 15/02/2024 |       |
| בטיחות      | תוכנית בטיחות                    |        |            |       |
|             | אין התנגדות חתום                 |        |            |       |

## מסמך ג'

### חוזה קבלן

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה/חוזה זה)

## מפתח טופס החוזה

### **פרק א' - כללי**

- סעיף 1 - הגדרות
- סעיף 2 - תפקידיו וסמכויותיו של המפקח, וניהול יומן
- סעיף 3 - הסבת החוזה
- סעיף 4 - היקף החוזה
- סעיף 5 - סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים
- סעיף 6 - אספקת תכניות
- סעיף 7 - 27 - ביצוע העבודות
- סעיף 8 - ערבות לקיום החוזה ולביצוע תשלומים
- סעיף 9 - מסירת הודעות

### **פרק ב' - הכנה לביצוע**

- סעיף 10 - בדיקות מוקדמות
- סעיף 11 - לוח זמנים
- סעיף 12 - סימון ונקודות גובה

### **פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח**

- סעיף 13 - השגחה מטעם הקבלן
- סעיף 14 - רשימות כניסה והרחקת עובדים
- סעיף 15 - שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים באתר העבודות
- סעיף 16 - נזיקין לעבודות
- סעיף 17 - אחריות ונזיקין לגוף או לרכוש
- סעיף 18 - נזיקין לעובדים
- סעיף 19 - ביטוח
- סעיף 20 - בוטל
- סעיף 21 - פיצוי המזמין עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן

### **פרק ד' - התחייבויות כלליות**

- סעיף 22 - גישת המפקח לאתר העבודות
- סעיף 23 - מציאת עתיקות וכיו"ב
- סעיף 24 - זכויות פטנטים וכיו"ב
- סעיף 25 - תשלום תמורת זכויות הנאה
- סעיף 26 - פגיעה בנזירות הציבור ובזכויותיהם של אנשים
- סעיף 27 - תיקון נזקים לכביש, למובילים אחרים וכיו"ב
- סעיף 28 - מניעת הפרעות לתנועה
- סעיף 29 - אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים
- סעיף 30 - העסקת קבלן נוסף
- סעיף 31 - סילוק פסולת וניקוי אתר העבודות עם השלמת העבודה
- סעיף 31א - תוכניות, מסמכים וזכויות יוצרים

### **פרק ה' - מעמד הקבלן ועובדיו**

- סעיף 32 - מעמד הקבלן
- סעיף 32א - אספקת כח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן

### **פרק ו' - ציוד, חומרים ועבודה**

- סעיף 33 - אספקת ציוד, מתקנים וחומרים
- סעיף 34 - העדפת טובין מתוצרת הארץ
- סעיף 35 - טיב החומרים והעבודה
- סעיף 36 - חומרים באתר העבודות
- סעיף 37 - בדיקת חלקי העבודות שנועדו להיות מכוסים
- סעיף 38 - סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

### **פרק ז' - מהלך ביצוע העבודות**

- סעיף 39 - התחלת ביצוע העבודות

סעיף 40 - העמדת אתר העבודות לרשות הקבלן

סעיף 41 - מועד השלמת העבודות

סעיף 42 - ארכה או קיצור להשלמת העבודות

סעיף 43 - עבודה בשעות היום בימי חול

סעיף 44 - החשת קצב ביצוע העבודות

סעיף 45 - פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

סעיף 45א - אי מילוי התחייבויות והנחיות במועד

סעיף 46 - הפסקת עבודה או הבאת החוזה לידי סיום

סעיף 47 - שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הצדדים

#### **פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות**

סעיף 48 - שינויים והפסקת העבודות

סעיף 49 - הערכת שינויים

סעיף 50 - תשלומי עבודה יומית

סעיף 51 - רשימת תביעות

#### **פרק ט' - מדידות**

סעיף 52 - מדידת כמויות

סעיף 53 - הקצבים ומחירי יסוד

#### **פרק י' - השלמה, בדק ותיקונים**

סעיף 54 - תעודת השלמה לעבודות

סעיף 55 - בדק ותיקונים

סעיף 56 - פגמים וחקירת סיבותיהם

סעיף 57 - אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 45א, 46(2), 55(2) ו- 56

#### **פרק י"א - תשלומים**

סעיף 58 - כללי

סעיף 59 - תשלומי ביניים

סעיף 60 - סילוק שכר החוזה

סעיף 61 - תשלומי יתר

סעיף 62 - תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה

סעיף 62ב - חשבוניות מס כתנאי לבצוע תשלומים

#### **פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו**

סעיף 63 - סילוק יד הקבלן מאתר העבודות

סעיף 64 - קיזוז

סעיף 65 - אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות

סעיף 66 - מס ערך מוסף

סעיף 67 - איסור הסבת זכות או המחאתה

## חוזה התקשרות

אשר נערך ונחתם ביום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנה \_\_\_\_\_

בין

הסוכנות היהודית לארץ ישראל  
ח.פ. 500500046

\_\_\_\_\_  
(להלן - "המזמין")

מצד אחד

לבין

\_\_\_\_\_  
(להלן: "הקבלן")

מצד שני

והואיל: והקבלן נבחר במסגרת מכרז מס' 4444/2024 (להלן: "המכרז") לביצוע עבודות שיפוץ ומיגון בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד במסגרת פרויקט חיזוק מבנים לרעידות אדמה, כמפורט במסמכי המכרז (להלן: "העבודות").

והואיל: והקבלן מעוניין לבצע את עבודות ביצוע הפרויקט על פי כל התנאים שנקבעו במכרז, ובכלל זה בהתאם לתמורה שנקבעה בהתאם להוראות המכרז;

### **לפיכך הוצהר, הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:**

1. המסמכים שלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה (להלן - החוזה):
  - (א) טופס החוזה כולל תנאי החוזה;
  - (ב) מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים;
  - (ג) תנאים כללים מיוחדים;
  - (ד) כתב כמויות והצעת הקבלן;
  - (ה) תוכניות;
  - (ו) מסמכי המכרז.
2. תמורת תשלום שכר החוזה, כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את העבודות בהתאם להוראות החוזה.
3. תמורת ביצוע העבודות על ידי הקבלן כאמור לעיל, מתחייב המזמין לשלם לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.
4. לצורך חוזה זה יהיו כתובות הצדדים כדלהלן:  
כתובת המזמין: המלך ג'ורג' 48, ירושלים 9426218  
כתובת הקבלן: \_\_\_\_\_

ולראיה באו הצדדים על החתום:

-----  
הקבלן

-----  
המזמין

**הגדרות**

1. (1) **"המזמין"** – הסוכנות היהודית לארץ ישראל  
**"עמיגור ניהול נכסים בע"מ"** – חברה מס' 510531874, לרבות כל אדם או גוף המורשה בכתב על ידה לפעול בשמה.  
**"המנהל"** – מי שנקבע כמנהל הפרויקט מטעם המזמין, לרבות כל אדם המורשה בכתב על ידו לצורך החוזה או כל חלק ממנו.  
**"הקבלן"** – הקבלן, לרבות נציגיו של הקבלן, שלוחיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו ו/או מטעמו בביצוע העבודות או כל חלק מהן.  
**"המפקח"** – מי שנתמנה בכתב, מזמן לזמן, על ידי המנהל לפקח על ביצוע העבודות או כל חלק ממנו.  
**"המדינה"** – מדינת ישראל ו/או מי מטעמה, לרבות משרד הבינוי והשיכון.  
**"המכרז"** – מכרז מס' 110/2024 לביצוע הפרויקט;  
**"החוזה"** או **"ההסכם"** – חוזה זה על מסמכיו ובכללו כל המסמכים המצורפים לו, לרבות מסמכי המכרז על מסמכיו.  
**"הפרויקט"** – ביצוע עבודות שיפוץ ומיגון בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד.  
**"העבודות"** – כל העבודות הנדרשות לשם ביצועו המלא והמושלם של הפרויקט, לרבות עבודות השיפוצים לרבות שיפוץ חזיתות, חדרי מדרגות עבודות פיתוח ותשתיות מים וביוב.  
**"ביצוע העבודות"** – ביצוע כל העבודות, לרבות השלמתן והבדק, וביצועו של כל מבנה ארעי או עבודה ארעית בהתאם להוראות החוזה.  
**"מבנה ארעי"** או **"עבודה ארעית"** – כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לביצוען או בקשר לביצוען של העבודות.  
**"חומרים"** – חומרים שסופקו על ידי הקבלן לאתר העבודות, למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, לרבות אביזרים, מוצרים – בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים – וכן ציוד ומתקנים העתידים להיות חלק מן העבודות.  
**"אתר העבודות"** – המקרקעין אשר בהם, דרכם, מתחתם או מעליהם, יבוצעו העבודות, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.  
**"אתר סגור"** – אתר העבודות שהוא מגודר ויש בו שמירה מטעם הקבלן.  
**"אתר פתוח"** – אתר העבודות שאינו מגודר ואין בו שמירה.  
**"המפרט הכללי"** – המפרט הכללי לעבודות בנייה בהוצאת הועדה הבינמשרדית בהשתתפות משרד הביטחון/אגף בינוי, משרד הבינוי והשיכון/מינהל התכנון וההנדסה ומע"צ, באותם פרקים ובאותן מהדורות שנקבעו בחוזה ובמכרז.  
**"המפרט המיוחד"** – מכלול התנאים המיוחדים המתייחסים לעבודה הנדונה, הדרישות הנוספות, השונות או המנוגדות לכתוב במפרט הכללי, לרבות תנאים מיוחדים ונוספים לכל אחד ממסמכי החוזה.  
**"המפרט"** – המפרט הכללי והמפרט המיוחד כאחד המהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.  
**"תכניות"** – תכניות דגמים של המזמין המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שאושרה בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב על ידי המנהל או על ידי המפקח לעניין חוזה זה, מזמן לזמן.  
**"צו התחלת עבודה"** – הוראה בכתב לקבלן המורה לקבלן להתחיל בביצוע העבודות;  
**"ריבית החשב הכללי"** – הריבית בשיעור שיתפרסם מידי פעם על ידי החשב הכללי במשרד האוצר, לרבות חישוב הריבית שייעשה בהתאם להנחיות החשב הכללי כפי שיתפרסמו מזמן לזמן.  
**"שכר החוזה"** ו/או **"התמורה"** – הסכום האמור להשתלם לקבלן כתמורה לביצוע החוזה בהתאם להוראות המכרז, לרבות כל תוספת שתיוסוף לסכום דנן בהתאם להוראות החוזה, ולהוציא כל סכום שיופחת מהסכום דנן בהתאם להוראות החוזה.
- (2) חוק הפרשנות, התשמ"א-1981 יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק האמור.

(א) הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהחברה התקשרה עם עמיגור בהסכם לפיו התחייבה עמיגור לנהל עבור החברה את ביצוע התכנון, הרישוי וההקמה של המבנה.

(ב) מובהר כי בכל ענין אשר בהתאם להסכם זה נדרש לגביו אישור החברה, עמיגור תהיה בעלת סמכות לאשרו (או לא לאשרו), לפי העניין לקבלן, כמיופת כוחה של החברה והוראות עמיגור לעניין זה כמוה כהוראות החברה, והקבלן מתחייב לפעול בהתאם להוראות עמיגור כאמור. האמור בסעיף זה הינו כל עוד החברה לא הודיעה לקבלן על ביטול ייפוי הכוח.

3.

(1) המפקח ו/או מי מטעמו רשאי לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וקצב התקדמותן, וכן לבדוק את טיב החומרים שמשמשים בהם, איכות הציוד שמשמשים בו, וטיב העבודה שנעשית על ידי הקבלן בביצוע העבודות. כן רשאי הוא לבדוק את אופן ביצוע הוראות החוזה, לרבות הוראות המנהל והוראותיו הוא, על ידי הקבלן. הקבלן מתחייב לאפשר למפקח ו/או למי מטעמו לבצע הבדיקה האמורה ולסייע בידו בכל עת, ובכלל זה לאפשר עיון בכל חומר הנדרש לביצוע הבדיקה.

(2) אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח על ביצוע העבודות אלא אמצעי להבטיח, כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו. הפיקוח האמור לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי הוראות חוזה זה. הפעלת הפיקוח או אי הפעלתו על ידי המזמין לא יפטרו את הקבלן מאחריותו הבלעדית לטיב העבודות ולקיום כל תנאי החוזה ו/או כל דין.

הקבלן יתקן באופן מיידי כל פגם שיתגלה בעבודות, הכל בהתאם להוראות המפקח. העדר הוראות כאמור לעיל או העדר תשומת לב מצד המפקח לא יהוו הצדקה לקבלן לביצוע עבודה פגומה ולא יגרעו מאחריותו לתקנה ו/או לכל נזק בגינה.

(3) באתר העבודות ינוהל יומן עבודה בשלושה עותקים (להלן: "היומן") בו יירשמו מידי יום הפרטים הבאים על ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, אלא אם קבע המפקח, כי הרישומים כאמור ייעשו על ידו:

- (א) מספרם של העובדים לסוגיהם המועסקים בביצוע העבודות;
- (ב) כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר העבודות או מוצאים ממנו;
- (ג) כמויות החומרים שהושקעו על ידי הקבלן בביצוע העבודות;
- (ד) הציוד המכני המשמש לביצוע העבודות;
- (ה) תנאי מזג האוויר השוררים באתר העבודות;
- (ו) תקלות והפרעות בביצוע העבודה;
- (ז) הערות איש הבטיחות מטעם הקבלן;
- (ח) הוראות שניתנו על-ידי המפקח;
- (ט) הערות המפקח בדבר מהלך ביצוע העבודה;
- (י) העבודות שבוצעו במשך היום;
- (יא) כל דבר אשר לדעת הקבלן יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.

(4) בנוסף לפרטים כאמור בסעיף קטן (3) רשאי המפקח לרשום ביומן הוראות שניתנו לקבלן, הסתייגויות והערות בדבר מהלך ביצוע העבודות, וכן כל דבר אחר שלדעת המפקח יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, בציון תאריך הרישום. הקבלן או בא-כוחו המוסמך רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודות, בציון תאריך רישומן, אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין אלא אם אושרו בכתב על ידי המנהל או המפקח, ובכל מקרה לא יחייבו את המזמין רישומי הקבלן שיש בהם משום דרישה כספית אלא אם זו אושרה בכתב על ידי הגורמים המוסמכים אצל המזמין.

(5) כל דף של יומן העבודה ייחתם, בתום הרישום בו, על ידי הקבלן או בא-כוחו המוסמך, ולאחר מכן על ידי המפקח.

(6) העתק חתום מרישומי המפקח ביומן יימסר לקבלן או לבא-כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מכל פרט הרשום בו, תוך 7 ימים ממשירת ההעתק כאמור, על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן. לא הודיע הקבלן או בא-כוחו המוסמך על הסתייגות כאמור, רואים כאילו אישרו הצדדים את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.

(7) הרישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן או בא-כוחו המוסמך הסתייג מהם, ובכפוף לסיפא של סעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העובדות הכלולות בהם.

(8) מבלי לגרוע מכל האמור לעיל, אין ברישום הסתייגות ו/או הערה על ידי הקבלן משום צידוק כלשהו או סיבה לעיכוב ביצוע ו/או אי ביצוע עבודה כלשהי ו/או אי-מילוי הוראות המפקח או הוראות חוזה זה.

(9) כל סמכות הנתונה לפי הסכם זה למפקח, נתונה מאליה גם למזמין ו/או למנהל ו/או למי מטעמם, וכל מקום בהסכם שנאמר "המפקח" - גם המזמין ו/או המנהל ו/או מי מטעמם במשמע, ולהפך.

#### הסבת חוזה

4. (1) אין הקבלן רשאי להסב לאחר את החוזה או כל חלק ממנו, וכן אין הוא רשאי להעביר או למסור או להמחות או לשעבד לאחר כל זכות לפי החוזה, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב.

על אף האמור לעיל, אם ביקש הקבלן מהמזמין להמחות את זכויותיו הכספיות למוסד בנקאי, יאשר המזמין בכתב את בקשת הקבלן.

(2) אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצוען של העבודות, כולן או מקצתן, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב. ואולם העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוען של העבודות או חלק מהן, לאחר.

(3) הקבלן מתחייב לקבל מראש הסכמה בכתב של המזמין להעסקתו של קבלן משנה, והסכמתו תוכל להינתן בסייגים שהקבלן יתחייב במפורש למלאם. הסכמת המזמין למסירת כל חלק של העבודה לקבלן משנה או הפסקת עבודתו כאמור בסעיף זה להלן, לא תפטור את הקבלן ולא תגרע מאחריותו המלאה של הקבלן לביצוע העבודות לפי כל תנאי חוזה זה, כאילו נעשתה העבודה שבוצעה על ידי קבלן המשנה, על ידי הקבלן עצמו. הקבלן מתחייב בזאת להפסיק את עבודת קבלן המשנה בביצוע כל חלק מהעבודות מיד עם קבלת דרישה לכך בכתב מאת המפקח, והקבלן לא יחא רשאי לבוא בכל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה בעניין כלפי המזמין כתוצאה מכל נזק או הוצאה שעמד בהם בקשר להפסקת עבודתו של קבלן המשנה על ידי המפקח.

(4) נתן המזמין את הסכמתו בהתאם לאמור לעיל בסעיף זה, אין ההסכמה האמורה מטילה חבות כלשהי על המזמין ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודות, באי-כוחם ועובדיהם.

(5) הקבלן מצהיר בזה, כי הוא קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, בסיווג ובהיקף הכספי המתאימים, ומתחייב לא למסור לקבלן משנה ביצוע עבודה כלשהי בקשר לעבודות או חלק מהן אלא אם אותו קבלן משנה רשום בהתאם להוראות החוק האמור בסיווג ובהיקף הכספי המתאימים, ובכפוף להסכמת המזמין כאמור לעיל מראש ובכתב.

#### היקף החוזה

5. הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודות, לרבות המצאת כח האדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות וכל מרכיב אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

#### סתירות במסמכים ועדיפות בין מסמכים

6. (1) גילה הקבלן סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת או שהיה הקבלן מסופק בפירושם הנכון של הוראה, מסמך או כל חלק מהם או שהמפקח מסר הודעה לקבלן שלדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את החוזה יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל או מי מטעמו יתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. לא נתן המנהל ו/או מי מטעמו הוראות בכתב תוך 14 יום ממועד פניית הקבלן, ינהג הקבלן, עד לקביעה אחרת של המפקח, על פי סדר העדיפויות שלהלן:

- (א) חוזה הקבלן (מסמך ג'); ;
- (ב) מפרטים מיוחד (מסמך ב'-2 למכרז); ;
- (ג) תנאים כלליים מיוחדים (מסמך ב'-1); ;
- (ד) כתב כמויות (מסמך ט"ו למכרז).

(ה) תוכניות;

כל הוראה במסמך קודם ברשימה שלעיל עדיפה על ההוראה שבמסמך הבא אחריו.

(2) התיאורים של פרטי העבודות כפי שהם מובאים במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, משלימים את התיאורים התמציתיים אשר בכתב הכמויות, כל עוד אין סתירה ביניהם. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין סעיף בכתב הכמויות לבין פרטי העבודות במפרט ובכל יתר מסמכי החוזה, יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל או מי מטעמו ייתן הוראות בכתב, לרבות תכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש לנהוג לפיו. לא נתן המנהל ו/או מי מטעמו הוראות בכתב תוך 14 יום ממועד פניית הקבלן, יראו את מחיר החוזה כמתייחס לעבודה, על כל פרטיה ואופן ביצועה, כפי שמצוין בכתב הכמויות.

עד לקביעה אחרת של המנהל ו/או מי מטעמו, סדר העדיפות - לעניין התשלום - נקבע ברשימה שלהלן:

- (א) חוזה הקבלן (מסמך ג');;
- (ב) הצעת הקבלן;
- (ג) כתב הכמויות (מסמך ט"ו למכרז);
- (ד) מפרטים מיוחדים (מסמך ב'-2 למכרז);
- (ה) תנאים כללים מיוחדים (מסמך ב'-1);
- (ו) תוכניות.

קביעת דרישה מסוימת ביחס לפרט הכלול בתיאורים התמציתיים בסעיף מסעיפי כתב הכמויות, אין בו כדי לגרוע מאותה דרישה לגבי אותו פרט בשאר הסעיפים בהם קביעה זו חסרה, בתנאי שהדרישה כאמור נקבעה באחד ממסמכי החוזה או נובעת או משתמעת ממנו.

(3) בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות בין האמור בפרקים השונים של המפרט הכללי, לגבי אותה עבודה - הן לעניין הביצוע והן לעניין התשלום - עדיף האמור בפרק המפרט הכללי הדן באותה עבודה מסוימת.

(4) יודגש כי הכמויות שנקבו בכתב הכמויות הן אומדן בלבד, ואין בהן לחייב את המזמין. במקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין הכמויות הנדרשות על פי מסמכי המכרז השונים (תוכניות, מפרטים, כתב הכמויות וכיוצ"ב), תהיה עדיפה הדרישה או ההנחיה בה כלולה הכמות המקסימאלית לביצוע (עבודה או פריט או מוצר או חומר וכיוצ"ב). ויודגש, למען הסר כל ספק, כי ככל ויידרש לצורך העבודות ביצוע גדול יותר של כמויות מזה הנקוב בכתב הכמויות, התמורה לא תעודכן והקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת בגין כך.

## אספקת תכניות

7. (1) המזמין יספק לקבלן 3 עותקים מכל אחת מהתוכניות ומהמפרטים, ללא תשלום.

(2) עותקים מכל מסמך המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן באתר העבודות. המנהל, המפקח וכל אדם שהורשה על ידם בכתב יהיו רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל עת סבירה.

## ביצוע העבודות

8. (1) הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לחוזה, וימלא לצורך זה אחר כל הוראותיהם של המנהל והמפקח.

(2) המנהל והמפקח רשאים להמציא לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות, לרבות תכניות לפי הצורך, לביצוע העבודות. הוראות המנהל והמפקח מחייבות את הקבלן, אולם אין האמור בסעיף קטן זה בכדי לגרוע מהאמור בפרק ח'.

א. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן:

(1) כי יש לו את הידע, המומחיות, היכולת, המשאבים הכספיים, הכישורים, המיומנות, הצידוד, הכלים, העובדים המקצועיים והמוסמכים, וכל הנדרש על מנת לבצע את כל התחייבויותיו על פי חוזה זה ועל פי כל דין במומחיות, ברמה גבוהה ובמיומנות מן הדרגה הראשונה, במסגרת לוחות הזמנים ולשביעות רצון המזמין.

(2) כי יש בידו את כל האישורים ו/או ההיתרים הדרושים על פי כל דין לצורך ביצוע העבודות על פי הסכם זה, וכי הינו קבלן רשום לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969, בסיווג

ובהיקף התואמים את העבודה נשוא חוזה זה.

96

(3) כי אין כל מניעה חוקית ו/או חוזית ו/או אחרת מכל סוג שהוא להתקשרותו בחוזה זה עם המזמין ולביצוע מלוא התחייבויותיו לפי תנאי חוזה זה, ובביצוע התחייבויותיו על פיו לא יהא משום פגיעה בזכויות צדדים שלישיים כלשהם.

(4) מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף קטן (1) לעיל, כי עומד לרשותו כח אדם זמין, מיומן, מנוסה ומקצועי, על מנת לספק העבודות בכל היקף כפי שעשוי להידרש על ידי המזמין במהלך תקופת חוזה זה, וכי כל העובדים מטעמו אשר יועסקו במסגרת העבודות יהיו בעלי הכשרה וניסיון מתאימים, ובעלי מיומנות מקצועית מן הדרגה הראשונה.

(5) כי הוא יפעל כנאמנו של המזמין בכל הקשור לעבודות, והוא מתחייב לפעול לפי מיטב הנוהג המקצועי, בנאמנות במסירות, במומחיות, ביעילות, במקצועיות ובדיוק הדרושים בהתאם לכל דין, ולשביעות רצונו המוחלטת של המזמין.

(6) כי הוא ו/או כל מי מטעמו הפועל במסגרת העבודות, לא יעשו כל דבר שיש בו משום ניגוד אינטרסים עם פעולותיהם לפי חוזה זה ולא ימצאו במצב בו קיימת אפשרות ממשית לניגוד עניינים עם הפעולות לפי חוזה זה.

(7) כי הוא ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו ישתמשו בתוארם על פי חוזה זה רק לצורך פעולותיהם במסגרת חוזה זה.

(8) כי ניתנה לו הזדמנות נאותה לבדוק וכי הוא בדק ומכיר את דרישות המזמין והנחיותיו בקשר לביצוע העבודות, וכן את כל הפרטים והתנאים הדרושים לשם ביצוע העבודות, ובכלל זה הנהלים, התקנים והתקנות החלים על נושא התכנון והביצוע של העבודות, וכל דבר שעשוי להשפיע על העבודות, וכי הוא בעל הכישורים להוציא לפועל את התחייבויותיו על פי הוראות חוזה זה.

(9) כי ידועים לו כל החוקים, התקנות והצווים, עירוניים וממשלתיים, הנהלים, התקנים, ההוראות והסטנדרטים הרלבנטיים לביצוע העבודות ו/או התחייבויותיו על פי חוזה זה, וכן ידועות לו התוכניות הקיימות ו/או אשר בהכנה על ידי הרשויות המוסמכות לגבי אתר העבודות, וכי יבצע העבודות אך ורק בהתאם להיתרי בניה שניתנו בלא חריגה או סטיה בהם.

(10) כי בדק את כל הנתונים העובדתיים והמשפטיים הדרושים לביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה, כי ביכולתו לבצע את העבודות במקצועיות ובמיומנות, ובהתאם ללוחות הזמנים הנקובים בחוזה זה, וכי שכרו כאמור בחוזה זה מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת, מלאה וסופית לכל התחייבויותיו על פי חוזה זה, והוא מוותר על כל טענה בקשר לעסקה נשוא החוזה ולאופייה, לרבות טענות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה של גורם כלשהו הקשור בביצוע העבודות.

ב. (1) הקבלן מתחייב לדווח בכתב למזמין על התקדמות ביצוע העבודות, לרבות בהתחשב בלוח הזמנים, לפחות פעם אחת בחודש וכן בכל עת שיידרש לכך על ידי המזמין.

(2) כן מתחייב הקבלן, לדווח למזמין על כל ליקוי, פגם או טעות שניתן לגלותם בעת ביצוע העבודות ברמה סבירה ומקובלת, וזאת מייד עם גילויים.

(3) הקבלן יהיה אחראי כלפי השלטונות, המשרדים הממשלתיים, הרשויות המקומיות וכל רשויות מוסמכות אחרות כלשהן, עבור כל החובות המוטלות ו/או שתוטלנה על ידי הרשויות האמורות על פי הוראות כל דין בקשר לעבודות.

(4) הקבלן יהיה אחראי אחריות מקצועית מלאה לעבודות המבוצעות במסגרת חוזה זה, והוא מתחייב כי העבודות יבוצעו בהתאם להוראות כל דין, יתאמו במדויק את כל המסמכים וההוראות שיינתנו על ידי המזמין ו/או המפקח, ויבוצעו ללא שגיאות וליקויים וברמה המקצועית הגבוהה ביותר.

(5) הקבלן אחראי לשמור בקפדנות על הוראות כל דין החל על ביצוע העבודה והקבלן מקבל בזאת אחריות מלאה כלפי המזמין, הסוכנות וכל הבאים מכוחם, לשחררם ו/או לשפוטם בקשר לכל תביעה שתוגש נגדם בגלל הפרת הוראה כזו שנעשתה ע"י קבלן או אחד מעובדיו.

- (6) הקבלן מצהיר בזאת, כי הוא מכיר את חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות, תשלום חובות מס ושכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדון), תשל"ו - 1976, והוא מתחייב לפעול על פי כל ההוראות הקבועות בו, ומקבל על עצמו את כל האחריות לשמירת ההוראות הנ"ל.
- (7) הקבלן מצהיר בזאת שהוא מכיר את חוק ארגון הפקוח על העבודה, תשי"ד - 1954, את פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], התש"ל - 1970 והתקנות על פיהם, וכן הוא מכיר את כל דרישות ונוהלי הרשויות המוסמכות בעניין, וכי הוא מקבל על עצמו את כל האחריות לשמירת ההוראות והתקנות הנ"ל.
- (8) הקבלן מצהיר שידוע לו כי הינו אחראי כ"קבלן הראשי" וכ"מבצע הבניה" לגבי כל סוגי העבודות שיתבצעו במהלך בנית המבנה עד לסיומו, והוא יהיה אחראי לביצוע האמור לגבי כל הקבלנים / ספקים שיועסקו בבניית המבנה בין אם על ידו ובין אם ע"י המזמין עד לסיום כל העבודות והשלמת המבנה.
- (9) בכל מקרה בו יתברר כי הקבלן ביצע העבודות באופן פגום מבחינה מקצועית, הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את כל הדרוש לתיקון הפגמים, בהתאם לדרישות המזמין ו/או המפקח, ובאופן שלא יעכב את קידום העבודות.
- במידה והקבלן לא ימלא אחר התחייבות זו, יהיה המזמין רשאי, מבלי לגרוע מיתר זכויותיו על פי דין ו/או חוזה זה, לבצע את התיקון בעצמו ו/או באמצעות אחרים, והכל על חשבון הקבלן.
- (10) הקבלן מצהיר כי ידוע לו כי המזמין ו/או המדינה אינם נושאים באחריות כלשהי לעבודות ולכל עניין הנובע מהן, וכן כי אין ולא יהיה במעורבות כלשהי של המדינה בביצוע העבודות כדי להטיל על גופי הממשלה ובכלל זה על מינהלת תנופה, אחריות כלשהי כלפי הקבלן ו/או מי מטעמו, בקשר עם העבודות והנובע מהן, לרבות בקשר עם טיב העבודות או משך הזמן שיידרש לביצוען.
- מבלי לגרוע מכלליות האמור, המזמין ו/או המדינה לא ישאו באחריות כלשהי כלפי הקבלן ו/או מי מטעמו, לעיכובים, פגמים או תקלות, אם וככל שיהיו, בתכנון ובביצוע העבודות נשוא חוזה זה או בעטין.
- (11) למען הסר כל ספק, אין באמור בחוזה זה בכדי למנוע מהמזמין להתקשר עם קבלנים נוספים ו/או אחרים, במהלך תקופת חוזה זה, לצורך קבלת עבודות דומות או אף זהות לאלה אותן אמור לבצע הקבלן, ואין בחוזה זה משום הענקת ייחודיות או בלעדיות לקבלן.

### ערבות לקיום החוזה ולביצוע תשלומים

9. (1) להבטחת מילוי התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה וכתנאי לביצוע תשלום כלשהו על ידי המזמין, ימציא הקבלן למזמין, עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית בנוסח שנקבע במסמך ד' בגובה של 5% מערך החוזה כולל מע"מ. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד תשומות הבניה, שהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה חודש שבו הוגשה ההצעה למכרז והערבות תישאר בתוקף עד לתשלום יתרת שכר החוזה כאמור בסעיף 60 בתנאי החוזה.
- (2) הוצא צו התחלת עבודה בטרם חתימת הצדדים על החוזה, והקבלן הגיש חשבון לאחר שניתן הצו להתחלת העבודה ולפני חתימת החוזה, יבוצע התשלום בגין החשבון, מבלי לגרוע מיתר הסעדים העומדים לרשות המזמין בגין הפרת התחייבות הקבלן להמצאת הערבות כאמור בסעיף קטן (1) לעיל, רק לאחר שהקבלן ימציא למזמין את החוזה החתום, הערבות האמורה בסעיף קטן (1) לעיל ומסמכי אישור עריכת הביטוחים החתומים על ידי חברת הביטוח.
- (3) איחר הקבלן בהמצאת הערבות כאמור לעיל, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון על ידי המזמין, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי.
- (4) הקבלן יאריך את ערבות הביצוע, על חשבונו, ככל שיידרש, כך שהערבות תהא בתוקף במהלך כל התקופה הקבועה לכך בחוזה זה.
- (5) הערבות לקיום החוזה תשמש את המזמין, לפי שיקול דעתו המוחלט, כבטוחה לקיום ולמילוי מדויק של כל הוראות ומסמכי החוזה, ובכלל זה לכך שהקבלן יחזיר למזמין כל כספים אם ובמידה ויתברר למזמין בשלב כלשהו כי הקבלן קיבל ממנו כספים ביתר, וכן לשם כיסוי כל ההוצאות שתדרשנה להשלמת העבודות ו/או דמי נזק שיגרם למזמין בשל כל דחיה בהשלמת העבודות ו/או נזקים והוצאות אחרים שיגרמו למזמין על ידי הקבלן ו/או פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלומם.

(6) המזמין יהיה רשאי לגבות גם חלק מהסכום הנקוב בערבות לקיום החוזה, ואז יתרת הסכום שטרם נגבתה תמשיך ותעמוד לזכות המזמין מכוח הערבות, ובלי שיהיה בדבר לפגוע בזכות הגבייה הנוספת של הערבות והכל בתחום המועדים הנקובים בה.

מבלי לפגוע באמור לעיל, במידה והמזמין גבה חלק מהסכום הנקוב בערבות, מתחייב הקבלן להשלים סכום הערבות תוך 14 יום מיום הגביה האמור וזאת עד לסכומה המלא, כמפורט לעיל, אחרת יהיה המזמין רשאי לממש את מלוא סכום הערבות, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד נוסף שלזכותו על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין.

(7) הפר הקבלן התחייבות מהתחייבויותיו על פי הסכם זה או לא האריך תוקף הערבות עד 30 ימים לפני סיומה, יהיה המזמין רשאי לממש את סכום הערבות, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד נוסף שלזכותו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.

(8) סכום הערבות שיגבה על ידי המזמין, אם בכלל, ייהפך לקניינו הגמור והמוחלט של המזמין מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המזמין ו/או מי מטעמו בטענות ו/או בתביעות כלשהן בקשר למימוש הערבות.

(9) הוראות סעיף זה תחולנה, בשינויים המחויבים, גם על ערבות הבדק לפי סעיף 60(9) להלן.

### **מסירת הודעות**

9. כל הודעה של צד אחד בקשר עם חוזה זה, תישלח בכתב רשום למשרדו של הצד השני לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בחוזה או תימסר ביד במשרדו של הצד השני או תשוגר בפקסימיליה למשרדו של הצד השני.

הודעה שנשלחה בדואר רשום תיחשב כהודעה שנמסרה ביד כעבור 72 שעות ממועד מסירתה בדואר. הודעה שנמסרה ביד תיחשב כהודעה שנתקבלה במועד מסירתה. הודעה ששוגרה בפקסימיליה תיחשב כהודעה שהתקבלה במועד המצוין על גבי אישור השיגור בפקסימיליה.

### **פרק ב' - הכנה לביצוע**

#### **בדיקות מוקדמות**

10 (1) רואים את הקבלן כאילו בדק באופן סביר, לפני הגשת הצעתו, את אתר העבודות וסביבותיו, את טיב הקרקע, את כמויותיהם וטיבם של העבודות והחומרים הדרושים לביצוע העבודות, את דרכי הגישה לאתר העבודות, את מיקומן של מערכות תשתית והחיבורים אליהן ותנאי העבודה, וכן כאילו השיג את כל המידע האחר העשוי להשפיע על הצעתו.

(2) הקבלן מצהיר, כי ידוע לו והוא לקח בחשבון, שהעבודות תבוצענה בשטחים בהם קיימות מערכות תשתית מכל סוג שהוא, צנרת מים, ביוב, ניקוז, תאי ביקורת, שוחות, עמודי חשמל וטלפון, כבלי חשמל, טלפון, טל"כ, צנרת גז וכן מערכות מסוגים שונים הן מעל הקרקע והן מתחת הקרקע, כולה או חלקם.

מובהר בזאת כי ככל שתידרשנה חפירות גישוש ו/או העתקות תשתיות ממקומן, אזי מחירן של אלה כלול בשכר החוזה והקבלן אינו זכאי לתוספת לשכר החוזה ו/או לתשלום נפרד בגין כך.

(3) מודגש בזאת, כי אין במסמכים שהומצאו על ידי המזמין לקבלן במסגרת המכרז נשוא חוזה זה ו/או חוזה זה, בכדי לפטור את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף קטן (1).

(4) רואים את הקבלן כאילו שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות, כי שכר החוזה שהוצע על ידו, הוא הוגן ומניח את דעתו.

(5) המזמין רשאי, אם רצונו בכך, להמציא לקבלן דו"חות וסקרים שנעשו מטעם המזמין לצורך העבודה, אולם אלו יהיו למידע כללי בלבד, לא יהיו חלק מן החוזה ולא יפטרו את הקבלן מהחובה המוטלת עליו לבצע בעצמו בדיקות, כנדרש בסעיף 10(1) לעיל. המזמין יהיה משוחרר מכל חבות או אחריות לשלמות

## לוח זמנים

11. (1) הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בהתמדה ללא שהיות והפסקות ובאופן שישלים את כל העבודות המוטלות עליו במסגרת לוחות הזמנים כמפורט במסמך ה' לחוזה.
- (2) המפקח רשאי, בכל עת, בין בשל כך שהעבודה אינה מתנהלת בהתאם ללוח הזמנים ובין מסיבה אחרת בהתאם להוראות החוזה, להורות על שינוי לוח הזמנים או על החלפתו באחר. שונה, תוקן, או הוחלף לוח הזמנים – יחייב לוח הזמנים את הקבלן מזמן אישורו על ידי המפקח.
- (3) ההוצאות הכרוכות בעריכת ו/או בעדכון המסמכים האמורים בסעיף זה לעיל על ידי המפקח, בנסיבות כמפורט לעיל, יחולו, כאמור, על הקבלן וינוכו מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או ייגבו ממנו בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל וקביעתו תהיה סופית.

## סימון ונקודות גובה

12. (1) (א) הקבלן יביא לאישור המפקח המיקום המתוכנן של קווי הבניין של המבנים, הכבישים ויתר עבודות הפיתוח, האמורים להתבצע במסגרת העבודות (להלן: "**המבנים**") ונקודות הקבע שלהם בהתאם להיתרי בנייה ולתכניות.
- במידה והמיקום אושר על ידי המפקח, יסמן הקבלן את נקודות הקבע של המבנים בהתאם לה. הקבלן יהיה אחראי לסימון הנכון והמדויק של המבנים ולנכונותם של הגבהים, המימדים וההכוונה של כל חלקי המבנים בהתאם לקו הבניין ולנקודות הקבע שאושרו על ידי המנהל.
- (ב) כל המדידות, ההתוויות והסימון יבוצעו על ידי הקבלן, ואם נעשו כבר על ידי גורמים אחרים – ייבדקו או יושלמו על ידי הקבלן, הכל לפי המקרה ובהתאם לנסיבות, כאשר בכל מקרה הקבלן יהא אחראי בעניין. לצורך האמור יעסיק הקבלן באופן קבוע באתר העבודות, ובמשך כל שעות העבודה, מודד מוסמך שיבצע את האמור באמצעות ציוד מתאים כגון ציוד אלקטרואופטי (דיסטומט, מאזנת וכו') כפי שיקבע ע"י המפקח.
- (ג) הקבלן חייב לשמור על קיומם ושלמותם של סימון נקודות הקבע וסימון המבנים במשך כל תקופת ביצוע העבודות עד למועד השלמתן, ואם נקודות הקבע או סימון המבנים נעלמו או טושטשו, חייב הקבלן לחדשם.
- (ד) כל ההוצאות הכרוכות בביצוע העבודות המפורטות בפסקאות (ב) ו-(ג) לעיל, לרבות העסקת מודדים ואספקת מכשירי המדידה הדרושים למודדים, חלות על הקבלן.
- (2) נמסרו לקבלן תכניות המראות נקודות גובה על פני הקרקע הקיימים, יבדוק הקבלן את אותן תכניות לפני התחלת העבודה. הבדיקה תיערך אך ורק לגבי נקודות אופייניות שנקבעו בתכניות, מבלי להביא בחשבון בליטות או גומות מקומיות שבין נקודות אלה. לא ערך הקבלן את הבדיקה או ערך אותה אך לא ערער על נקודות הגובה הנראות בתכניות, תוך 14 יום מיום מסירת אותן תכניות, יראו את התכניות האמורות כנכונות ומדויקות, והן תשמנה בסיס למדידת כמויות העבודה שבוצעו בפועל. מודגש בזאת, כי הקבלן עצמו יבצע את המדידות על אחריותו.

## פרק ג' - השגחה, נזיקין וביטוח

### השגחה מטעם הקבלן

13. (1) הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת הביצוע צוות ניהול מקצועי הנדסי, אשר יהיה נוכח באופן קבוע באתר העבודות, ינהל את ביצוע כל העבודות באופן צמוד, ישגיח על אתר העבודות ברציפות, ויפקח על קיום הוראות חוזה זה. הצוות דגן יכלול לפחות מנהל עבודה שהינו מהנדס בניין או הנדסאי רישוי ובעל ניסיון מוכח בעבודות בניה בהיקף דומה, מהנדס ביצוע בעל ניסיון מוכח ואיש בטיחות בעל רמה מקצועית גבוהה וניסיון מוכח בביצוע עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה (להלן: "**הצוות**").
- (2) הקבלן ימנה בכתב מנהל עבודה אשר יעמוד בקריטריונים שנקבעו על ידי משרד העבודה והרווחה בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח - 1988, כפי שיהיו מעת לעת. הקבלן ימציא למפקח על הבטיחות ולמפקח העתק מהמינוי, כאמור וימציא למפקח, על פי דרישתו, אישור ממשרד העבודה והרווחה על עמידת מנהל העבודה בקריטריונים כאמור.

(3) הצוות יהיה טעון אישורו המוקדם של המפקח. המפקח יהא רשאי לסרב למינוי כלשהו או לבטל אישור שניתן בכל עת, וכן יהא המפקח רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי הצוות, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר צוות, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר כי הוראות סעיף זה יחולו גם על חבר צוות אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.

(4) כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המפקח ו/או על ידי המנהל למי מהצוות, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.

(5) דין הצוות כדין הקבלן. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של הצוות או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ועל פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודה בהתאם לחוזה זה.

(6) המזמין רשאי בכל עת לזמן יועץ בטיחות חיצוני מטעמו לבחינה והערכה האם העבודה באתר מבוצעת על פי כל הנחיות הבטיחות הנדרשות, לרבות ההוראות והתקנות המפורטות בסעיף זה לעיל. במידה וימצאו ליקויי בטיחות כאמור, עלות היועץ תושת על הקבלן.

(7) אין בהפעלה או העדר הפעלה של יועץ בטיחות חיצוני על ידי המזמין כאמור כדי להטיל על המזמין חבות או חובה כלשהי וכדי לפטור את הקבלן מאחריות או חובה כלשהי.

#### רישיונות כניסה והרחקת עובדים

14. (1) הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל להרחיק מאתר העבודות כל אדם המועסק על ידו באתר העבודות, לרבות קבלן משנה או אדם המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכים המזמין בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המנהל התנהג אותו אדם באופן בלתי הולם או שהוא אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא נוהג ברשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודות.

(2) המנהל רשאי לתת לקבלן הוראה בכתב על הצורך בהגבלת הכניסה לאתר העבודות, כולו או מקצתו. משניתנה הוראה כאמור ימציא הקבלן למפקח ויעדכן, מזמן לזמן, את רשימות העובדים שיהיה זקוק להם באתר העבודות לביצוע העבודות וכן את תצלומיהם ופרטים אחרים אודותם - כפי שידרוש המפקח - והמפקח יסדיר את עניני הכניסה לאתר העבודות לפי רישיונות כניסה, כפי שימצא לנכון.

(3) כל רשיון כניסה לפי סעיף קטן (2) יהיה רכושו של המזמין והקבלן מתחייב להחזיר למפקח את רשיון הכניסה של כל עובד שבשמו ניתן הרשיון, מיד עם סיום עבודתו של אותו עובד בביצוע העבודות, וכן בכל עת שהמפקח ידרוש את החזרתו. כן מתחייב הקבלן שהשימוש ברישיונות הכניסה יהיה מוגבל אד ורק לכניסה לאתר העבודות לצורך ביצוע העבודות.

(4) אדם שלא ניתן לו רשיון כניסה לפי סעיף קטן (2) או עובד שהמפקח דרש את החזרת רשיון הכניסה שלו - אחראי הקבלן להרחקתו מאתר העבודות.

(5) הסעיפים הקטנים (2), (3) ו-(4) יחייבו רק כשהדבר נקבע בחוזה.

#### שמירה, גידור, אמצעי בטיחות ומתקנים באתר העבודות

15. (1) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, שמירה, גידור, ושאר אמצעי בטיחות לאתר העבודות ו/או לעבודות כנדרש על פי כל דין, נוהג או הוראה מחייבת של רשות מוסמכת בעניין זה וכן לספק אמצעי בטיחות מיוחדים, ככל ונדרש. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הקבלן ינקוט ויהא אחראי כי כל הבאים מטעמו ינקטו בכל אמצעי הזהירות הנדרשים להבטחת רכוש וחיי אדם באתר העבודות, בדרך לאתר העבודות ובסביבתו, בעת ביצוע העבודות לרבות בעת הובלת חומרים לאתר העבודה, ויספק ויתקין שמירה, גידור, אורות, שלטי אזהרה, תמרורי אזהרה לרבות פנסים מהבהבים, פיגומים, דיפון תעלות, מעקות בטיחות, גדרות זמניות ושאר אמצעי זהירות, לביטחונם ולנוחותם של הציבור ושל העובדים באתר, בכל מקום שיהיה צורך בכך או שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.

מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, ידוע לקבלן כי העבודות מבוצעות בסמיכות למבנים מאוכלסים,

והוא מתחייב לנקוט משנה בטיחות בעת ביצוע העבודות, ובכלל זה בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים כדי לאפשר פעילות תקינה ובטוחה של תושבי ובאי המקום, וכן להקפיד ולהימנע ככל האפשר מהפרעות לאורח החיים ולפעילות השוטפת.

(2) הקבלן יכשיר ויתחזק דרכים עוקפות וזמניות באתר העבודה ובסמוך לו, לפי הוראות המפקח, וכנדרש מביצוע העבודה.

(3) במקרה של עבודה, תיקון או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לגרוע מהוראות כל דין, מתחייב הקבלן לבדוק המצאות גזים רעילים בביבים או בשוחות, לוודא אספקת חמצן מספקת ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה שידרשו.

(4) הקבלן ימלא אחר כל ההוראות והדרישות המפורטות בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח - 1988 על כל פרטיו וברשימות ובחוקי המדינה המתייחסים לבטיחות והוא מתחייב כי כל עובדיו ו/או מי מטעמו ימלאו אחרי ההוראות, כאמור ויקיימו את תקנות הבטיחות.

(5) הקבלן יפנה לכל הרשויות והגופים הנדרשים כדי לברר מראש את מקומם של מתקנים תת קרקעיים כגון: כבלים, כבלי חשמל, צריכת דלק, צנרת מים, צנרת גז וכדומה ויקבל את אישורם המוקדם של כל הגורמים הנ"ל לביצוע העבודה ולפעול על פי הנחיותיהם.

(6) הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי לשמור על תנאי הבטיחות באתר העבודה כנדרש בפקודת הנזיקין האזרחית - 1945 ועל פי כל דין.

(7) הקבלן ימלא אחר הוראות הבטיחות המפורטות בפקודת הבטיחות והגהות (נוסח חדש) 1981, על תקנותיה, לרבות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז - 2007, תקנות בדבר עבודות בניה - 1955, וכן אחר הוראות התקנים הרלוונטיים לרבות ת"י 1139 - פיגומים - הוצאה אחרונה, ת"י 1847 - סולמות מטלטלים - הוצאה אחרונה ות"י 1143 - מעקות - הוצאה אחרונה.

(8) הקבלן מתחייב להתקין, בתוך 14 ימים ממועד קבלת צו התחלת עבודה, ולהחזיק (ובכלל זה יהא אחראי לשמירת המתקנים, ניקיונם השוטף ואספקת החשמל והמים אליהם), על חשבונו, באתר העבודות, במיקום שיתואם מראש עם המפקח, לפי דרישות המזמין שנקבעו בחוזה:  
א. מיתקן לשימוש משרדי עבור הקבלן והמפקח. המבנה המשרדי יהיה במידות כלליות 2.60X6.00 ובגובה 2.20 מ', ובו שני חדרים עם שתי דלתות ושתי חלונות, שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח. המבנה יכלול יחידת שירותים (אסלה + כיור) ומטבחון. הריהוט יכלול: 2 שולחנות משרדיים בגודל 0.80X1.60 עם מגירות המצוידות במנעולים ובמפתחות, 12 כסאות, לוחות לניעוץ תוכניות ברוחב 1.2 מ' ובאורך 6 מ', 2 ארונות פלדה המצוידים במנעול ובמפתח כונית, 2 מזגנים מפוצלים בתפוקה של B.T.U. 10,000 לשעה, טלפון ופקס (בקו נפרד), מכונת צילום, מחשב אישי נייד (עם תוכנות Windows-XP pro, MS-Project, OFFICE), מדפסת; אספקת ניר, דיו (טונר).  
ב. כל מיתקן אחר או ציוד אחר.

(9) כל מיתקן או ציוד כאמור יהיו רכושו של הקבלן והוא יפרקם ויסלקם מאתר העבודות עם גמר ביצוע העבודות לפי החוזה, אלא אם נקבע אחרת בחוזה.

(10) כמו כן, הקבלן מצהיר ומתחייב כי בטרם יפנה את אתר העבודה יהיה עליו ליישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים והמפגעים שנשארו באתר העבודות.

(11) הקבלן יבצע את כל החובות המוטלות עליו לפי סעיף זה על חשבונו.

(12) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, אמצעי זהירות הולמים לבטחונו, בטחון עובדיו ולנוחיותו של הציבור, בכל מקום בתחום, בגבול ובסמוך לאתר העבודות בו יהיה צורך בכך ו/או כפי שיידרש על-ידי עמיגור ו/או על-ידי המפקח ו/או שיהיה דרוש על-פי דין או על-פי הוראה מרשות מוסמכת כלשהי בכל הנוגע לעבודות המבוצעות על ידו, והכל לשביעות רצונם המלאה של המזמין ו/או המנהל ו/או המפקח.

## נזיקין לאתר העבודות

16. (1) מיום העמדת אתר העבודות, כולו או מקצתו, לרשותו של הקבלן ועד ליום השלמת העבודות כמצוין בתעודת השלמת העבודות, יהיה הקבלן אחראי לשמירת אתר העבודות והעבודות המבוצעות בו

ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק ו/או אובדן ו/או קלקול שייגרמו לאתר העבודות ו/או לעבודות, לרבות לחומרי בניה, לחומרים שסופקו על ידי המזמין, לציוד בניה, לרכוש סמוך ורכוש שעליו עובדים, למנופים, לכננות וכיו"ב, הנובעים מסיבה כלשהי - לרבות מבלי לגרוע מכלליות האמור כתוצאה משיטפונות, רוחות, סערות, שלגים, רעידת אדמה, פריצה ו/או גניבה וכיו"ב, אך פרט לסיכון מוסכם בהתאם לסעיף קטן (5) להלן - יהיה על הקבלן לתקן את הנזק, על חשבונו, בהקדם האפשרי ולהביא לכך שעם השלמת העבודות יהיו כל העבודות באתר העבודות במצב תקין וראוי לשימוש, ולשביעות רצון המזמין, ומתאימים בכל פרטיהם להוראות החוזה.

(2) הוראות סעיף קטן (1) תחולנה גם על כל נזק שנגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק שבוצעו על ידו בתקופת הבדק אף לאחר מתן תעודת השלמת העבודות, בהתאם לסעיף 55 בתנאי החוזה.

(3) בכל מקרה של נזק לאתר העבודות ו/או לעבודות שנגרם כתוצאה מסיכון מוסכם יהיה על הקבלן לתקן את הנזק, בהקדם האפשרי, אם המנהל ידרוש ממנו לעשות כן, והוצאות התיקון יחולו על המזמין.

(4) הקבלן יתמוך יחזיק ויגן על חשבונו על כל המבנים, המערכות והמתקנים העיליים והתת-קרקעיים, הקירות, הבתים, הגדרות, המדרכות, השבילים והכבישים אשר עלולים להינזק כתוצאה מביצוע העבודות ו/או כתוצאה מהחלשות משען ו/או רעידות. הקבלן יהא אחראי כלפי המזמין כי כל נזק שיגרם כתוצאה מביצוע העבודות לרבות נזק שיגרם לצדדים שלישיים כתוצאה מהחלשות משען ו/או רעידות ו/או כתוצאה משימוש בכלי רכב וציוד מכאני יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבונו על פי הוראות המפקח ולשביעות רצונו.

(5) "סיכון מוסכם" - פירושו: מלחמה, פעולת איבה המבוצעת על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת וקרבות - בין שהוכרזה מלחמה ובין לאו.

(6) נזק לעבודות שנגרם כתוצאה ממתן הוראות מוטעות על ידי המנהל או המפקח, לא ייחשב כנזק שנגרם בנסיבות שבשליטת הקבלן ודינו כדון נזק שנגרם כתוצאה מסיכון מוסכם.

(7) הקבלן לא יפגע, לא יעקור ולא יכרות עצים או צמחיה טבעית באתר העבודות ובסביבתו אלא אם דרוש הדבר לצרכי העבודה והמפקח התיר לו, בכתב ומראש, לעשות כן ונתקבל אישור מפקיד היערות לביצוע הכריתה כאמור, ככל שנדרש על פי דין.

(8) בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, רשאי וזכאי המזמין לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבע המזמין ו/או עבור נזקים שהמפקח החליט שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידו וקביעותיו תהיינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

(9) מודגש בזאת, כי בכל מקרה לא יתפרש כל דבר בחוזה זה כאילו חלה על המזמין ו/או המדינה כל אחריות שהיא כלפי הקבלן ו/או צדדים שלישיים בגין כל נזק שאירע להם באתר העבודות, ומובהר בזה כי הקבלן יהא האחראי הבלעדי כלפי כל צד ג' ולרבות מסיגי גבול באתר העבודות, והוא מתחייב לעשות כל מעשה דרוש להבטחת שלומו של כל אדם כאמור.

## אחריות ונזיקין לגוף או לרכוש

17. (1) הקבלן יהא אחראי לבדו אחריות מלאה ומוחלטת, לרבות על פי כל דין, לכל ובגין כל תאונה, חבלה, נזק או אובדן, איזה שהוא, בלי יוצא מן הכלל, בין ישיר ובין עקיף, בין ממשי ובין כלכלי, שייגרם למזמין ו/או לעובדי המזמין ו/או למוזמני המזמין ו/או למבקרי המזמין ו/או לשלוחי המזמין ו/או למי שבא מטעם המזמין ו/או למדינה ו/או למי מטעמן ו/או לכל צד שלישי אחר שהוא, לרבות הקבלן או עובדיו או קבלני משנה או מי מטעמן, לגוף או לרכוש או לנפש, במישרין ו/או בעקיפין, עקב מעשה ו/או מחדל של הקבלן ו/או מי מעובדיו ו/או מי משלוחיו ו/או כל מי שבא מטעמו תוך כדי ו/או בקשר עם ו/או עקב ו/או כתוצאה מהעבודות ו/או מביצוע ההתחייבויות של הקבלן על פי חוזה זה. מבלי לפגוע בכלליות האמור, מובהר בזאת למען הסר כל ספק, כי הקבלן פוטר בזאת את המזמין ו/או המדינה ו/או את עובדיה ו/או כל אחר מטעמם מכל אחריות לכל אובדן, נזק, חבלה, תאונה או פגיעה כאמור.

למען הסר כל ספק, מובהר בזאת כי הקבלן יהא אחראי כאמור בין אם האובדן, הנזק, החבלה או הפגיעה האמורים ייגרמו על ידו ו/או על ידי עובדיו ו/או על ידי קבלני המשנה מטעמו ו/או כל אחר מטעמו, וכן בין שאלו נגרמו באקראי ובין שהיו תוצאות מעשה הכרחי ו/או צפוי מראש לביצוע העבודות, ובין שנגרמו מחמת תאונה בלתי נמנעת, והוא פוטר כאמור את המזמין ו/או המדינה ו/או את עובדיהם ו/או כל אדם הנמצא בשירותם, מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש כאמור.

אחריותו של הקבלן תהיה בתוקף גם לגבי כל מקרה כאמור שיתגלה לאחר סיום ביצוען של העבודות, לרבות במקרה בו יופסק ו/או יבוטל ההסכם.

(2) הקבלן אחראי אחריות מקצועית מלאה עבור כל פעולה שנעשתה על ידו או על ידי מי מעובדיו או על ידי מי מטעמו בקשר עם ביצוע העבודות ו/או הוראות חוזה זה, וכן כל פעולה ו/או מחדל שיעשה על ידו או על ידי מי מטעמו.

(3) מבלי לגרוע מכלליות האמור, הקבלן מתחייב כי האחריות המלאה לכל חלק, פריט או מתקן לרבות כל סוג של רכוש אחר, לרבות כלי עבודה, ציוד וחומרים אשר יובאו על ידו או מטעמו (לרבות באמצעות קבלנים וקבלני משנה) לאתר ביצוע העבודות, ואשר אינם אמורים להוות חלק מהפרויקט, היא עליו בלבד, וזאת עד למסירת העבודות למזמין, ועליו לדאוג בעצמו לביטוחם ולשמירתם ולתיקון כל נזק שנגרם במהלך ביצוע העבודות ו/או כתוצאה מהן. למען הסר ספק, הקבלן פוטר את המזמין וכל הפועלים מטעמו ו/או בשמו מאחריות לכל אבדן או נזק מכל סיבה שהיא לעבודות ו/או לכל רכוש ו/או ציוד ו/או חומרים אשר יובאו על ידי הקבלן או מטעמו (לרבות על ידי קבלנים ו/או קבלני משנה) לאתר העבודות. הפטור לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

(4) להסרת ספק מובהר, שעל הקבלן מוטלת אחריות בלעדית לשמירה על כל רכושו באתר/י הבניה, ולא יהיה בכל שמירה המבוצעת ברשות, ביישוב או בתחום המועצה על ידי החברה, הרשות, המועצה או על ידי הישוב שבו מצוי/ים אתר/י הבניה או על ידי צד שלישי אחר כלשהו כדי להוות תחליף לחובתו ולאחריותו של הקבלן לשמירה על רכושו כאמור.

(5) למען הסר כל ספק, מובהר בזאת כי בגדר אחריותו של הקבלן יהא הקבלן חייב בכל מקרה של נזק ו/או פגיעה לאתר העבודות וסביבתו ו/או לציוד ו/או לחומרים ו/או לזכויות קניין רוחני, לרבות גניבת עפר ו/או חומרים מן האתר ו/או השלכת פסולת באתר ובסביבתו, והוא מחוייב להשיב המצב לקדמותו, והכל על חשבונו של הקבלן.

(6) הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל אובדן נזק או קלקול לרכבים, לציוד מכאני הנדסי ולציוד מכל סוג ותיאור הנמצא בשימוש בקשר עם ביצוע העבודה והוא פוטר את המזמין ו/או עובדיו ו/או כל אדם הנמצא בשירותו מכל אחריות לכל אובדן ו/או נזק לגוף או לרכוש כאמור.

(7) הקבלן יהיה אחראי לכל נזק ו/או קלקול שייגרם לכביש, דרך, מדרכה, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלגרף, טלפון, רשתות טל"כ וצינורות להעברת דלק או מובילים אחרים על קרקעיים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב תוך כדי ביצוע העבודה בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו באופן יעיל ביותר ולשביעות רצונו של המזמין כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול ברכוש שניזוק כאמור. על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסמכות תכניות עדכניות על כל הקווים התת קרקעיים העוברים באתר העבודה. למניעת נזק כאמור לעיל מתחייב הקבלן, לרבות טרם ביצוע חפירות, לקבל אישור מראש טרם ביצוע כל עבודה ולהזמין משגיחים מכל רשות מקומית אשר בתחומה נעשות העבודות, מבזק, מחברת חשמל, מחברות הטלויזיה בכבלים או מכל גוף ציבורי או פרטי מתאים אחר. הזמנת המשגיחים תעשה על ידי הקבלן ובאחריותו.

(8) הקבלן מתחייב לפצות ולשפות את המזמין, המדינה, באי כוחם וכל הפועלים מטעמם או צד שלישי אחר כלשהו, בגין כל נזק, אובדן, הוצאה או חסרון כס, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד, אשר ייגרמו להם ו/או עלולים להיגרם להם ו/או שהם חויבו בהם עקב ו/או בקשר עם התחייבויות הקבלן ו/או העבודות ו/או חוזה זה, לרבות בקשר לנזקים המפורטים בסעיף דגן לעיל, ובכלל זה עקב תביעה אשר תגוש נגד מי מהם בקשר לאמור. הפיצוי והשיפוי האמורים יועברו למזמין מיד עם דרישה ראשונה. מבלי לגרוע מן האמור לעיל ולמען הסר ספק, המזמין יהיה זכאי לקזז ולנכות כל סכום פיצוי ושיפוי המגיעים לו או למדינה או למי מטעמם בהתאם להוראות סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן בהתאם לחוזה, ובכלל זה לעכב ו/או לקזז תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא

לתביעה כנגד הקבלן ו/או קבלני משנה ו/או מי מטעמם בגין נזק או אובדן כאמור עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצונה.

מבלי לגרוע בכלליות האמור לעיל, במידה והמזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם יחויבו לשלם לכל אדם כספים או פיצויים עבור הפסדים או נזקים שהקבלן אחראי להם על פי חוזה זה או על פי כל דין, חייב הקבלן, עם דרישתם הראשונה של אלה, בשיפוי מלא שלהם, וזאת בנוסף לזכותם של המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם לקבל מאת הקבלן פיצוי מלא על הפסדים, נזקים והוצאות שנגרמו לו בקשר לכך ו/או כל סעד אחר.

(9) הוגשה תביעה משפטית נגד המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם בגין הפסדים או נזקים שהקבלן אחראי להם, כאמור לעיל, לא יהיה הקבלן רשאי להתנגד לצירופו לתביעה כנתבע נוסף ו/או במסגרת הודעת צד ג' שתוגש נגדו לפי בקשתו של כל בעל דין בתביעה כאמור.

הוזמן הקבלן למשפט כאמור לעיל ולא התייצב, תיראה אי התייצבותו כהסכמה בלתי חוזרת לכל הסדר או פשרה אשר המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם ימצאו לנכון לעשות עם בעלי הדין בתביעה האמורה, וכן כהסכמה לשאת בסילוק המלא של ההסדר או הפשרה.

(10) למען הסר ספק, מוסכם כי המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם לא יהיו צד בכל תביעה הקשורה בעבודות ובכל הקשור בהן. אם תוגש תביעה כנגד המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם ו/או הקבלן על ידי אדם או מתכננים או קבלני משנה או על ידי כל צד ג' בכל הנוגע לעבודות, מתחייב הקבלן לקחת תחת אחריותו המלאה ועל חשבונו את כל הכרוך והקשור בתביעה לרבות תוצאותיה.

הקבלן מתחייב לא לתבוע ו/או להגיש הודעת צד ג' כנגד המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם בגין תביעה שתוגש נגדו בכל הנוגע לאמור בחוזה זה, וכן יהיה מנוע מלהעלות כל טענה שהיא אשר תביא במישרין או בעקיפין לכך שהמזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם יצורפו לתביעה.

(11) מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הקבלן מתחייב לשאת בכל ההוצאות והעלויות הכרוכות בניהול הליכים משפטיים בקשר עם העבודות ולסייע בידי המזמין, ככל שידרש, בטיפול בתביעות משפטיות ו/או בעררים בפני ועדות ערר אשר יוגשו כנגד המזמין בקשר עם ביצוע העבודות וביצוע התחייבויותיו בהתאם לחוזה זה, לרבות המצאת מסמכים, הגעה לכל הדיונים והפגישות שיתקיימו בנושא וכיוצא בזה.

(12) למען הסר כל ספק, המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם לא יהיו אחראים לכל תשלום, הוצאה, אובדן או נזק, מכל סוג שהוא ומכל סיבה שהיא, שיגרמו לקבלן ו/או למי מעובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו ו/או בשירותו בכל הקשור לחוזה זה, לרבות כתוצאה מתאונה או נזק שייגרמו תוך כדי ועקב ביצוע העבודות וביצוע התחייבויותיו בהתאם לחוזה זה.

(13) מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלן מתחייב לתקן ולהשלים ולהיטיב כל נזק או אובדן לכל אדם, שנגרמו במהלך ביצוע חוזה זה ועקב ביצועו על ידו ו/או מי שפועל מטעמו, וזאת מיד או במועד סביר לאחר שנגרמו, ואם לא עשה כן, יבצע זאת המזמין ויפרע מהקבלן בין בדרך של קיזוז או עיכוב תשלומים ובין בכל דרך חוקית אחרת.

(14) למען הסר כל ספק, אחריות הקבלן תמשיך ותחול גם אם יופסק ו/או יבוטל החוזה, לגבי שלבי העבודה שבוצעו בפועל על ידי הקבלן.

## נזיקין לעובדים

18. (1) מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 17 לעיל, המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם לא יהיו אחראים לכל נזק שיגרם לקבלן ו/או למי מעובדי הקבלן ו/או שלוחיו ו/או כל מי מטעמו ו/או בשירותו כתוצאה מתאונה או נזק שייגרמו תוך כדי ועקב ביצוע העבודות.

וידגש, כי כל העובדים, היועצים וקבלני המשנה אשר יעסקו בביצוע העבודות ייחשבו לכל דבר ועניין כעובדיו של הקבלן בלבד ולמזמין ו/או למדינה ו/או למי מטעמם לא תהא אחריות כל שהיא כלפיהם. עוד מוסכם כי קבלני המשנה, בעלי המלאכה, ספקי החומרים, השירותים, הציוד והמתקנים הקשורים לביצוע העבודות יפעלו עבור ובשם הקבלן בלבד ועל המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם לא יוטלו כל אחריות או חוב שהם ביחס אליהם או ביחס לפעולותיהם או מחדליהם.

(2) הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לשלומם ולביטחונם של כל עובדיו ו/או המועסקים על ידו ו/או הנמצאים בשרותו והוא מתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים על פי דין לעובד או לכל אדם אחר הנמצא בשרותו של הקבלן ו/או של קבלני המשנה מכל דרגה, כתוצאה מתאונה או נזק כלשהם תוך כדי ביצוע העבודות לרבות במהלך ביצוע התיקונים בתקופת הבדק והוא פוטר בזאת את המזמין ו/או המדינה ו/או מי מטעמם מאחריות כלפי עובדים המועסקים על ידו ו/או על ידי קבלני משנה, לרבות נזק שנגרם לאדם המספק שירותים, חומרים או מוצרים, קבלני משנה ועובדיהם, ספקים ועובדים עצמאיים הן של הקבלן והן של קבלני המשנה.

(3) הקבלן מתחייב לפצות ולשפות את המזמין, המדינה, באי כוחם וכל הפועלים מטעמם או צד שלישי אחר כלשהו, בגין כל נזק, אובדן, הוצאה או חסרון כס, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד, אשר ייגרמו להם ו/או עלולים להיגרם להם ו/או שהם חויבו בהם עקב ו/או בקשר עם התחייבויות הקבלן לעיל, לרבות עקב תביעה אשר תוגש נגד מי מהם בקשר לאמור. הפיצוי והשיפוי האמורים יועברו לאלה מיד עם דרישה ראשונה. מבלי לגרוע מן האמור לעיל ולמען הסר ספק, המזמין יהיה זכאי לקזז ולנכות כל סכום פיצוי ושיפוי המגיעים לגורמים דלעיל בהתאם להוראות סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן בהתאם לחוזה, ובכלל זה לעכב ו/או לקזז תשלומים לקבלן בגובה הסכומים אשר יהיו נושא לתביעה כנגד הקבלן ו/או קבלני משנה ו/או מי מטעמם בגין נזק או אובדן כאמור עד אשר ייושבו תביעות אלה באופן סופי ומוחלט לשביעות רצונה. מובהר, כי לקבלן תימסר הודעה על תביעה ו/או על דרישה כאמור לעיל ותינתן לו אפשרות להתגונן מפניה.

#### ביטוח

19. מבלי לגרוע מהתחייבות ואחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי דין, הוראות הביטוח אשר יחולו על הקבלן הינן בהתאם להוראות נספח הביטוח המצורף להסכם זה כמסמך ו', ומהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

20. בוטל.

#### פיצוי המזמין עקב אי קיום התחייבות על ידי הקבלן

21. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 17 לעיל, הקבלן אחראי כלפי כל צד שלישי במידה שאחריות כזאת מוטלת עליו לפי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) או לפי כל דין אחר, לנזקים שייגרמו תוך כדי ביצוע העבודות ובקשר לכך. אם המזמין יידרש לשלם לצד שלישי פיצויים כלשהם, מתחייב הקבלן להחזיר למזמין את הסכום שישולם על ידו ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע למזמין מהקבלן לפי חוזה זה.

#### פרק ד' - התחייבויות כלליות

##### גישת המפקח לאתר העבודות

22. הקבלן יאפשר למפקח או לכל נציג מטעמו, להיכנס בכל עת סבירה לאתר העבודות ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי לביצוע החוזה, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים כלשהם לביצוע החוזה.

##### מציאת עתיקות וכיו"ב

23. (1) עתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות, תשל"ח - 1978 או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף, מזמן, לזמן, וכן חפצים אחרים כלשהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי אשר יתגלו באתר העבודות - נכסי המדינה הם, והקבלן מתחייב לנקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם שלא לצורך.

(2) מיד לאחר גילוי עתיקה או חפץ כאמור לעיל ולפני הזזתם ממקומם, יודיע הקבלן למפקח על הגילוי. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוקי המדינה בדבר עתיקות.

ההוצאות שנגרמו לקבלן עקב מילוי התחייבויותיו לפי סעיף זה, יחולו על המזמין וישולמו בהתאם לסעיף 46(3) בתנאי החוזה, כאילו היו ההוצאות האמורות הוצאות שנגרמו לקבלן עקב הפסקה זמנית של ביצוע העבודות בהתאם להוראות המנהל, כאמור בסעיף 46(1) בתנאי החוזה.

## זכויות פטנטים וכיו"ב

24. הקבלן ימנע כל נזק מהמזמין ויפצה אותו על כל חיוב הנובע מתביעה, דרישה, הליך, נזק, הוצאה, היטל וכיו"ב שייגרמו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודות, במתקנים, במכונות או בחומרים שיסופקו על ידי הקבלן.

## תשלום תמורת זכויות הנאה

25. אם לביצוע העבודות יהיה צורך בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו במקרקעין המצויים מחוץ לאתר העבודות, כגון: לצרכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש או כל זכות דומה - יהיה הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ולתשלום תמורתה כפי שיוסכם בין בעלי המקרקעין לבין הקבלן.

## פגיעה בנוחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

26. (1) הקבלן מתחייב לא לפגוע ולא להפריע שלא לצורך, תוך כדי ביצוע העבודות, בנוחיות הציבור ו/או בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו. לצורך כך יבצע הקבלן, על חשבונו, דרכים זמניות ויתקין שלטי אזהרה והכוונה מצוידים בפנסים וינקוט בכל האמצעים הדרושים על מנת שלא לפגוע בנוחיות הציבור.

(2) הקבלן לא יגרום במהלך עבודתו ועם גמר עבודתו לכל מטרד או מפגע לאזורים הסמוכים, לרבות מפגעים ומטרדים הנובעים מרעש, חומרי פסולת של הריסה ופירוק, חומרים מזיקים, אבק, ריחות, לכלוך, השחתת צמחיה, ארוזיה של קרקע וכיו"ב. הקבלן יהא אחראי לכל נזק שייגרם בעניין.

## תיקון נזקים לכביש/למובילים אחרים וכיו"ב

27. הקבלן אחראי שכל נזק שיגרם לדרך או למתקנים, לרבות המערכות התת - קרקעיות והעל - קרקעיות, תוך כדי ביצוע העבודות על ידו - בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות - יתוקן, על חשבונו, באופן היעיל והמהיר ביותר ולשביעות רצונו של המנהל ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול בדרך ובמתקנים האמורים.

## מניעת הפרעות לתנועה

28. (1) הקבלן אחראי שהובלת מטענים אל אתר העבודות וממנו תיעשה, ככל האפשר, בדרך שלא תגרום הפרעה לתנועה השוטפת, ואם יש צורך בהיתרים מיוחדים להובלת מטענים חורגים יהיה על הקבלן להצטייד בהיתרים הדרושים מטעם הרשויות המוסמכות.

(2) מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הקבלן אחראי שתוך כדי ביצוע העבודות, לרבות הקמת כל מבנה ארעי וביצוע כל עבודה ארעית, לא תהיינה הדרכים המובילות לאתר העבודה נתונות שלא לצורך לתנועה שתקשה על התנועה הרגילה בדרכים האמורות, ושלצורך הובלתם של משאות מיוחדים יתקבל, כאמור, תחילה הרשיון הדרוש לכך מהרשות המוסמכת ויינקטו כל האמצעים, לרבות בחירתם של הדרכים, של כלי הרכב ושל זמני ההובלה, כך שתמעט ככל האפשר ההפרעה לתנועה הרגילה בדרכים האמורות ויימנע ככל האפשר נזק לדרכים.

כמו כן, כל תנועה בכבישי אספלט תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב בעלי גלגלים פניאומטיים נקיים, אשר יובטח כי החומר המועמס עליהם לא יתפזר בשעת הנסיעה. כמו כן ימנע הקבלן החניית כלי רכב, המגיעים לאתר העבודה, בדרכים ואלה יוחנו במקומות שיועדו לכך.

(3) הקבלן מתחייב כי הדרכים העוברות באתר העבודות, וכן השטחים הציבוריים, יהיו פתוחים לשימוש כל הגורמים הרלוונטיים ו/או קבלנים אחרים, לפי הצורך ובהתאם להוראות המפקח, וכי הוא לא יאחסן עליהם חומרים או ציוד ולא ישפוך עליהם פסולת כלשהי.

## אמצעי הגנה להעברת משאות מיוחדים

29. (1) אם לביצוע החוזה יהיה צורך להעביר חפץ כלשהו במקום שההעברה עלולה לגרום נזק לכביש, לגשר, לרשת חשמל, לרשת טלפון, לצינור, לכבל וכיו"ב, אם לא ישתמשו באמצעי הגנה מיוחדים - יודיע הקבלן בכתב למפקח, לפני ההעברה, על פרטי החפץ שיש להעבירו, ועל תכניתו להבטחת אמצעי הגנה

(2) הקבלן יבצע, על חשבונו, את אמצעי ההגנה בהתאם לתכניתו אך ורק לאחר שיקבל את אישורו של המפקח, ולאחר שיהיה בידו רישיון מתאים מהרשויות המוסמכות.

### העסקת קבלן נוסף

30. (1) המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור באופן ישיר למבצעים אחרים (להלן: "קבלן אחר") עבודות שאינן כלולות בהסכם זה על נספחיו השונים (להלן: "עבודות אחרות").

(1) הקבלן מתחייב לשיתוף פעולה מלא ומקצועי עם הקבלן האחר בכפוף להוראות המנהל ו/או המפקח, והוא מתחייב להמנע מכל הפרעה לפעולת הקבלן האחר. כן מתחייב הקבלן לאפשר לקבלן האחר את השימוש במידת המצוי והאפשרי בשירותים ובמתקנים, שהותקנו על ידו בגדר הפרוייקט. הקבלן מצהיר כי ביצוע עבודות אחרות על ידי קבלן אחר באתר העבודות תוך כדי ביצוע העבודות על ידי הקבלן לא יוכל לשמש עילה לאיחור והשהיה בביצוע העבודות המבוצעות על ידו ו/או בסיום ביצוע העבודות.

(2) במידה וכתוצאה מפעולות קבלן אחר תתעורר בעיה כלשהי בעניין לוח הזמנים כאמור, יפעל הקבלן על פי הוראות הסכם זה על מנת לידע בכתב ובהקדם האפשרי את המנהל או המפקח בעניין האמור ויקבל את הנחיותיו.

(3) בנוסף לאמור לעיל יבצע הקבלן גם את כל התיקונים הדרושים לעבודות הבניין בעקבות עבודתו של הקבלן האחר, וזאת לגבי העבודות כולן בכל שלב משלבי העבודה. כמו כן מתחייב הקבלן לספק לקבלן האחר מים וחשמל ולאפשר לקבלן האחר להשתמש בכל דרכי הגישה הקיימות באתר העבודות נשוא פרוייקט זה, וזאת ללא כל תמורה.

(4) הקבלן לא יהיה זכאי לתמורה כלשהי בגין ביצוע העבודות האחרות, בין תמורה ישירה ובין תמורה עקיפה כלשהי.

### סילוק פסולת מעת לעת וניקוי אתר העבודות עם השלמת העבודה

31. (1) הקבלן ימציא אישור התקשרות עם אתר לסילוק פסולת מאושר על פי דין. הקבלן יסלק, מזמן לזמן, מאתר העבודות את כל הפסולת שהצטברה במקום כתוצאה מפעילותו ופעילות קבלנים אחרים המועסקים ישירות על ידי הקבלן, לרבות הפסולת כתוצאה מפעולות ניקוי השטח, הרחקת גרוטאות וכו' שקדמו לתחילת ביצוע העבודה, וכן פסולת בניין והפסולת כתוצאה מפירוק, הריסה, עקירה או גדיעה של עצים, פרט לגזם שהמפקח הורה להשאיר במקום.

לצורך הובלת הפסולת לאתר סילוק כאמור, יתקשר הקבלן עם קבלן הובלה מורשה בעל רישיון תקף לניהול עסק לפי צו רישוי עסקים (עסקים טעוני רישוי), תשנ"ה-1995 (קבוצה 5 מים ופסולת 5.1 ב. איסופה, הובלתה, מיונה) ובעל רישיון מוביל, תקף, ממשרד התחבורה על פי חוק שירותי הובלה, התשנ"ז - 1997.

(2) מיד עם גמר ביצוע העבודות, ינקה הקבלן את אתר העבודות ויסלק ממנו את כל החומרים המיותרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את אתר העבודות כשהוא נקי ומתאים למטרתו.

(3) הסילוק לאתר, כולל דרכי הובלת הפסולת אל אתר הסילוק, הוא באחריותו הבלעדית של הקבלן ועל חשבונו. במקרים של חילוקי דעות בין קבלנים אחרים כלשהם כמשמעותו בסעיף 30 בתנאי החוזה, יקבע המפקח את אחריותו וחלקו של כל קבלן אחר לסילוק הפסולת.

### תוכניות, מסמכים וזכויות יוצרים

31א. (1) התפוקות כתוצאה מביצוע העבודות לרבות זכויות היוצרים בהן, יהיו קניינו הבלעדי של המזמין.

(2) כל ידע, מסקנות, ממצאים, תוכניות מכל סוג שהוא ו/או תוצאות שיוסקו ו/או יפותחו תוך ביצוע העבודות יועברו לבעלות המזמין בלבד ולקבלן לא תהיה כל זכאות עליהם. הקבלן לא ישתמש בהם או יתיר שימוש כלשהו לאדם אחר ללא מתן הסכמה מראש ובכתב לכך מאת המזמין.

(3) הקבלן מצהיר, כי כל הנתונים שיצטברו בידיו במסגרת ביצוע העבודות יהיו רכוש הבלעדי של המזמין, והקבלן מתחייב למסרם למזמין בכל עת על פי דרישתו.

(4) הקבלן מתחייב לשמור בקפדנות על כל חומר שנמסר לו על ידי המזמין במקום ובאמצעים לשביעות רצונו של המזמין.

(5) מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מוסכם ומוצהר בין הצדדים כי שכר החוזה כולל גם התשלום בגין העברת זכות הבעלות על כל המפות, התכניות, התרשימים, הסקיצות, החישובים, נתוני התוכנה, מאגר המידע הממוחשב וכל המסמכים האחרים אשר הקבלן ו/או מי מטעמו קיבלו על עצמו להכיןם (להלן: "המסמכים") למזמין.

(6) למען הסר ספק יודגש, כי המזמין יהיה רשאי להשתמש במסמכים שיערכו על ידי הקבלן לפי ראות עיניו ללא הגבלות כלשהן ומבלי שהקבלן ו/או מי מטעמו יקבל עבור זאת איזה שהוא תשלום או פיצוי בנוסף לשכר החוזה שנקבע בחוזה זה, והקבלן מוותר בזאת מראש על כל טענה ותובענה בגין זכויותיו של המזמין לנהוג במסמכים מנהג בעלים, וזאת בין לתביעות כספיות ובין לתביעות של זכות יוצרים ו/או זכות מוסרית ובין לתביעות מכל סוג שהוא.

(7) בנוסף מובהר בזאת למען הסר ספק, כי אין בהתקשרות זו בכדי לחייב את המזמין, במקרה שיבקש לבצע עבודות נוספות ו/או שינויים בעבודות ו/או עבודות הרחבה ו/או כל עבודה אחרת, לבצע עבודות כאמור באמצעות הקבלן ו/או מי מטעמו, והמזמין יוכל לבצע עבודות כאמור באמצעות כל קבלן אחר שיבחר, לפי שיקול דעתו הבלעדי, וזאת ללא קשר לעבודות שבוצעו על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, והוא יהא רשאי לצורך כך להשתמש או לא להשתמש במסמכים, לרבות עריכת שינויים בהם, וזאת ללא כל תשלום, תמורה או פיצוי אחר לקבלן ו/או למתכנן מטעמו ו/או מי מטעמו, ואלו לא יבואו בכל טרוניה, דרישה, בקשה ותביעה בקשר לכך.

(8) הקבלן מתחייב לפצות ולשפות את המזמין, באי כוחו וכל הפועלים מטעמו, בגין כל נזק, אובדן, הוצאה או חסרון כס, לרבות הוצאות משפטיות ושכ"ט עו"ד, אשר ייגרמו למי מהם עקב הפרה מצד הקבלן של הוראה מהוראות סעיף זה או עקב תביעה אשר תוגש נגד מי מהם על ידי הקבלן ו/או המתכנן מטעמו ו/או מי מטעמו בקשר עם זכויותיו ו/או שימוש ו/או כל פעולה אחרת של המזמין במסמכים כמפורט לעיל. הפיצוי והשיפוי האמורים יועברו למזמין מיד עם דרישתו, ולמען הסר ספק, המזמין יהיה זכאי לנכות כל סכום פיצוי ושיפוי המגיעים לו בהתאם להוראות סעיף זה מכל סכום שיגיע לקבלן בהתאם לחוזה.

## פרק ה' - מעמד הקבלן ועובדיו

### מעמד הקבלן

32. (1) מוסכם ומובהר על ידי הצדדים לחוזה זה כי מעמדו של הקבלן כנותן שירותים למזמין הינו של קבלן עצמאי וכל הפעולות שיעשו על ידו על פי חוזה זה נעשות על ידו, עבורו ועל חשבונו.

(2) אין ולא יהיו יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין הקבלן ו/או בין המזמין לבין מי מעובדיו ומועסקיו האחרים של הקבלן ואין בהוראות חוזה זה כדי ליצור בין הקבלן ועובדיו ומועסקיו האחרים לבין המזמין ו/או מי מטעמו יחסי עובד ומעביד, לכל דבר ועניין. בכלל זה מוסכם ומובהר בין הצדדים כי הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו האחרים לא יהיו זכאים כלפי המזמין לכל זכות החלה על פי הדין ו/או מכח צו הרחבה ו/או מכח חוזה כלשהו על עובד.

(3) לאור האמור לעיל מוסכם בזה כי הקבלן מוותר על כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות כלפי המזמין ו/או כלפי מי מטעמו, וישא לבדו ועל חשבונו במלוא האחריות לכל טענות ו/או תביעות של עובדיו ומועסקיו האחרים שעילתן ביחסי עובד ומעביד ו/או בסיומם. הקבלן יהיה מנוע, ויחייב בכתב את עובדיו ומועסקיו האחרים להימנע מהגשת כל תביעה שהיא כאמור כנגד המזמין. מבלי לפגוע באמור לעיל, הקבלן מתחייב לשפות את המזמין לפי דרישתו הראשונה בגין כל הוצאה ו/או נזק שיגרמו לו בשל טענה ו/או תביעה בקשר עם קיום יחסי עבודה בין עובד הקבלן ו/או מי מטעמו לבין המזמין.

(4) בשים לב לאמור לעיל, אם יקבע פורום מוסמך כלשהו כי נתקיימו יחסי עובד ומעביד בין הקבלן ו/או מי מעובדיו ו/או מי ממועסקיו האחרים לבין המזמין מכל סיבה שהיא, אזי מוסכם בזה במפורש, כי כל

תשלום ששולם על ידי המזמין, יחשב ככולל כל הטבה, פיצוי ותשלום הנובעים מיחסי עובד ומעביד ו/או המתחייבים מהפסקתם או סיומם.

(5) הקבלן מצהיר ומתחייב כי ישא לבדו בכל התשלומים, המסים או תשלומי חובה אחרים, החלים ו/או שיחולו על הקבלן ו/או עובדי הקבלן ומועסקיו האחרים בגין ביצוע העבודות ובקשר לכך.

(6) מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן מצהיר ומתחייב כי אם יידרש המזמין על ידי הקבלן ו/או על ידי מי מעובדי הקבלן ו/או מועסקיו האחרים של הקבלן ו/או על ידי כל צד ג' לשאת בתשלום ו/או הוצאה ו/או עלות כלשהם, בגין עלות הנובעות מיחסי עובד ומעביד ו/או מהפסקתם ו/או אם יחולו על המזמין תשלום ו/או הוצאה ו/או עלות כלשהם כאמור, אזי ישפה הקבלן, את המזמין מייד עם דרישתו הראשונה של המזמין בגין כל תשלום ו/או הוצאה ו/או עלות שיחולו על המזמין ו/או ידרשו ממנו כאמור ו/או בגין כל נזק שיגרם למזמין בשל דרישה או תביעה כאמור, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד. סכום השיפוי כאמור ייחשב חוב המגיע למזמין מאת הקבלן על פי הוראות חוזה זה, אשר המזמין רשאי לקזז בגינו סכומים על חשבון התמורה המגיעה לקבלן.

### אספקת כח אדם ותנאי עבודה על ידי הקבלן

32.א. (1) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה על כח אדם זה, את אמצעי התחבורה עבורם אל אתר העבודות וממנו, וכל דבר אחר הכרוך בכך.

(2) הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך התקופה שנקבעה בחוזה, ובעבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רשיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רשיון או היתר כאמור, לפי העניין. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך שבא – כוחו המוסמך יהיה נוכח באתר העבודות במשך כל שעות העבודה.

(3) לביצוע העבודות יעסיק הקבלן עובדים על פי הוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט – 1959, או על פי הוראות כל חוק אחר בדבר העסקת עובדים, ישלם שכר עבודה ויקיים את חוקי העבודה, הכל בהתאם לקבוע בהסכמים הקיבוציים החלים עליו ועל פי כל דין.

הקבלן מתחייב לפעול בהתאם לצו בדבר העסקת עובדים במקומות מסוימים (יהודה ושומרון) (מס' 967), התשמ"ב-1982, ולא להעסיק תושב האזור בישוב הנכלל במסגרת ההתיישבות הישראלית אלא באמצעות לשכת העבודה באזור.

(4) הקבלן ישא בכל תשלומי המסים בגין כל סכום שיקבל על פי תנאי חוזה זה, לרבות תשלומי מס ההכנסה והביטוח הלאומי שהוא חב בתשלומם בקשר עם העבודות. בכלל זה, הקבלן מתחייב לשלם בעד עובד שהועסק על ידו בביצוע העבודות מסים לקרנות ביטוח סוציאלי בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד על פי ההסכמים הקיבוציים החלים עליהם ועל פי כל דין, וכן הקבלן מתחייב למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי וכל הצווים, והתקנות, שהותקנו לפי החוק הנ"ל ובעיקר, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדיו, שלוחיו ו/או הבאים מטעמו, שיעסקו בביצוע העבודות נשוא הסכם זה, יהיו זכאים לכל הזכויות על פי החוק הנ"ל.

(5) הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם ולמלא אחר ההוראות הנוגעות לבטיחות בעבודה על פי כל דין, ובאין דרישה חוקית – כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה כמשמעותם בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד – 1954.

הקבלן יהיה אחראי במשך כל זמן ביצוע העבודות למילוי ולקיומן של כל הוראות החוק ביחס לסדרי עבודה, ומתחייב לקיים את כל הדרישות של הרשויות המוסמכות ושל השלטונות המוסמכים הן ממשלתיים והן עירוניים, וכן לקיים אחר ההוראות הקבועות במסמכים י"ב ו- י"ג לחוזה זה.

(6) הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע העבודה סידורי נוחות ומקומות אכילה נאותים באתר העבודה, לשביעות רצונו של המפקח.

(7) בנוסף, הקבלן ימנה ממונה בטיחות מוסמך ע"י הרשויות הרלוונטיות ובעל ניסיון מוכח בפרויקטים דומים מבחינת אופיים והיקפם לפרויקט, אשר ישמש כממונה בטיחות לפרויקט, בהתאם להוראות פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], התש"ל-1970, התקנות לפיה, וכל הוראת דין רלבנטית (להלן –

"ממונה הבטיחות"). מינוי ממונה הבטיחות טעון אישור החברה מראש. הקבלן יציג בפני החברה את תעודת ההסמכה של ממונה הבטיחות.

- (8) (א) המזמין יהיה רשאי לדרוש מהקבלן להחליף מי מעובדיו ומועסקיו האחרים של הקבלן האמורים להיות במסגרת כח האדם אשר יבצע העבודות, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, ולא תהיה לקבלן כל טענה בעניין הנ"ל (לרבות טענות בדבר תשלומים שונים, הפסדים או נזקים, החלים או שיחולו על הקבלן בגין זאת).
- (ב) הודיע המזמין לקבלן על דרישה כאמור (כי יש להחליף מי מעובדי הקבלן), הקבלן יבצע החלפה זאת באופן מיידי.
- (ג) במידה והקבלן לא יפעל כאמור בסעיף קטן (ב) לעיל, המזמין יהיה רשאי לקנוס את הקבלן בסכומים המייצגים לפי חישובי המזמין את חלק העובד נשוא הודעת המזמין בתמורה וזאת מבלי לגרוע ו/או למצות את יתר הסעדים העומדים לרשות המזמין על פי חוזה זה ועל פי כל דין, לרבות זכות הקיזוז ומניעת העסקת עובד במסגרת העבודות.
- (ד) המזמין רשאי בכל עת לזמן יועץ בטיחות חיצוני מטעמו לבחינה והערכה האם העבודה באתר מבוצעת על פי כל הנחיות הבטיחות הנדרשות, לרבות ההוראות והתקנות המפורטות בסעיף זה לעיל. במידה וימצאו ליקויי בטיחות כאמור, עלות היועץ תושת על הקבלן.
- (ה) אין בהפעלה או העדר הפעלה של יועץ בטיחות חיצוני על ידי המזמין כאמור כדי להטיל על המזמין חבות או חובה כלשהי וכדי לפטור את הקבלן מאחריות או חובה כלשהי.

### פרק ו' - ציוד, חומרים ועבודה

#### **אספקת ציוד, מתקנים וחומרים**

33. (1) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו, את כל הציוד, המתקנים, החומרים, האבזרים וכל הדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש.
- (2) הקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראלים, מפרטי מכון התקנים או תקנים זרים ואושרו על ידי המפקח.
- (3) חומרים שסופקו לאתר העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, יעברו במועד אספקתם כאמור, לבעלות המזמין. הקבלן יהא אחראי לשמירת ולביטוח החומרים שיסופקו באתר העבודות.
- (4) ציוד וחומרים שסופקו על ידי הקבלן לאתר העבודות למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, אין הקבלן רשאי להוציאם מאתר העבודות ללא הסכמת המפקח בכתב. ניתנה תעודת השלמה לעבודות על פי סעיף 54 (1) בתנאי החוזה, רשאי הקבלן להוציא מאתר העבודות את הציוד והמבנים הארעיים השייכים לו ואת עודפי החומרים.
- (5) בכל מקרה שציוד וחומרים נפסלו על פי הוראות סעיף קטן (6) או הורה המפקח בכתב, שהציוד והחומרים לפי סעיפים קטנים (1) עד (3) אינם נחוצים עוד לביצוע העבודות, רשאי הקבלן להוציאם מאתר העבודות, ועם פסילתם או מתן הוראה כאמור, חדלים החומרים מלהיות בבעלות המזמין.
- נקבע בהוראה מועד להוצאת הציוד או החומרים, חייב הקבלן להוציאם בהקדם האפשרי ולא יאוחר מהמועד שנקבע כאמור. לא ציית הקבלן להוראה זו, רשאי המזמין להוציאם מאתר העבודות לכל מקום שייראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.
- (6) הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע החוזה, אולם בכל אחד מהמקרים המנויים בסעיף 63 בתנאי החוזה, רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לו על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי סעיף קטן זה כפופה לזכויות המזמין על פי סעיף 63 כאמור.
- (7) אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של ציוד וחומרים כלשהם, והמפקח רשאי לפסלם בכל עת.
- (8) הקבלן יספק על חשבונו את המים הדרושים לביצוע העבודה ולשימוש עובדיו. ככל שהדבר ניתן יורשה הקבלן להתחבר לנקודות מוצא מקווי אספקת מים עירוניים בתיאום מראש עם המועצה האזורית,

זאת בתנאי שיתקין שעוני מדידה באמצעות הגורמים המוסמכים, והכל על חשבון הקבלן ובאישור המפקח. הקבלן יעשה, על חשבונו והוצאותיו, את כל הסידורים הדרושים להעברת המים למקום השימוש בהם, כגון משאבים, הנחת צינורות, מכלים, מכלים רזרביים וכיו"ב מכינות ומתקנים. למען הסר כל ספק, כל ההוצאות הקשורות באספקת המים ובהובלתם כלולות בשכר החוזה ולא ישולמו בנפרד.

(9) הקבלן יספק, על חשבונו והוצאותיו, את החשמל הדרוש לביצוע העבודה, לרבות באמצעות גנרטור או התחברות לקווי חשמל הנמצאים בשכנות לאתר העבודה בתיאום מראש ובאישור חברת החשמל, והכל באישור המפקח. למען הסר כל ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת החשמל, התקנת לוח זמני הכולל ממסר פחות ומונה באתר העבודה על ידי חברת החשמל, ובגין תיגבור החשמל וצריכתו כלולות בשכר החוזה ולא ישולמו בנפרד.

#### העדפת טובין מתוצרת הארץ

34. לטובין מתוצרת הארץ תינתן העדפה בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי), התשנ"ה - 1995.

#### טיב החומרים והעבודה

35. (1) הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע העבודות בהתאם לאמור במפרטים, בתכניות, בכתב הכמויות ובשאר מסמכי החוזה. כל החומרים למיניהם יהיו חדשים ויתאימו לדרישות התקנים כפי שנקבע בחוזה. אם מצוי בתקן יותר מסוג אחד של חומרים - יתאימו החומרים לסוג המובחר של החומר, פרט אם נקבע בחוזה סוג אחר מתוך התקן המתאים.

- (2) (א) חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקנים הישראליים;
- (ב) חומרים מתוצרת הארץ, אשר לגביהם לא קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה;
- (ג) חומרים מיובאים יתאימו בתכונותיהם לתקני חוץ אשר נקבעו בחוזה או לדרישות שפורטו בחוזה;
- (ד) כל החומרים תוצרת הארץ או יבוא יתאימו לדרישות תקנים ישראליים, אם קיימים. חומרים תוצרת הארץ או מיבוא שלגביהם אין תקנים ישראליים יתאימו לדרישות תקני חוץ המוכרים ע"י מכון התקנים הישראלי.
- על הקבלן להתקשר מבעוד מועד עם מעבדה מוסמכת, בכפוף לאישור המעבדה על ידי המפקח, לשם ביצוע הבדיקות המתאימות על פי התקדמות העבודה. מודגש בזאת, כי משך הזמן לקבלת תוצאות הבדיקה לא יהווה עילה לעיכוב סיום העבודה ועל הקבלן לדאוג כי הבדיקות תארכנה במסגרת לוחות זמנים מתאימים. מבלי לגרוע מהאמור, על הקבלן להודיע בכתב למנהל על כל עיכוב בעבודה הנובע מעיכוב בביצוע הבדיקות.
- (ה) חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בפסקאות (א), (ב) ו- (ג) לעיל, חלה על הקבלן.

- (3) (א) חומרים אשר לגביהם קיימים תקנים ישראליים, ישאו תו תקן;
- (ב) אם מהחומרים הנדרשים לא קיים חומר הנושא תו תקן או קיים רק חומר אחד בלבד הנושא תו תקן - יהיה הקבלן רשאי להציע חומרים שאינם נושאים תו תקן, אולם בתנאי שהחומרים המוצעים יתאימו לדרישות התקנים;
- (ג) חובת ההוכחה על ההתאמה כאמור בפסקאות (א) ו- (ב) לעיל, חלה על הקבלן.

(4) הקבלן חייב לקבל את אישורו המוקדם של המפקח, הן ביחס למקורות החומרים בהם יש בדעתו להשתמש והן ביחס לטיב אותם חומרים. אולם מוסכם בזה במפורש, כי בשום פנים אין אישור המקור משמש אישור לטיב החומרים המובאים מאותו מקור. המפקח רשאי לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם החומרים מתאימים למפרט. חומרים מכל הסוגים לא יירכשו על ידי הקבלן אלא באישור מוקדם של המפקח.

(5) הקבלן ישתמש בחומרים המיועדים לביצוע העבודות רק לאחר שהחומרים אושרו על ידי המפקח ועל ידי המעבדה, במקרים בהם דרוש אישור מעבדה. החומרים שיספק הקבלן לאתר העבודות יתאימו מכל הבחינות לאלה שאושרו והיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה לפי לוח הזמנים שנקבע. מצא

המפקח שהחומרים אינם תואמים למדגמים שאושרו כאמור, יפסיק הקבלן את העבודה ויסקל מאתר העבודות את החומרים שאינם תואמים אלא אם המפקח הורה אחרת.

(6) הקבלן יבצע את פעולות האריזה, ההובלה, ההעמסה והפריקה, האחסנה וכל יתר הפעולות הכרוכות בהבאת החומרים לאתר העבודות, באופן שימנע את קלקולם, זיהומם או הפחתת ערכם בכל דרך אחרת. החומרים יאוחסנו בצורה אשר תימנע הפרעה לתנועה חופשית של כלי רכב והולכי רגל והפרעה מכל סוג אחר.

(7) (א) הקבלן יספק, לפי דרישת המפקח, דוגמאות של חומרים ואבזרים בטרם יזמין אותם או בטרם יחל בייצורם או בביצוע העבודות במפעל או באתר העבודות;  
(ב) הדוגמאות שאושרו על ידי המפקח יישמרו במקום שיוסכם עליו עד לאחר גמר הביצוע וישמשו להשוואה לחומרים שסופקו ולעבודות המבוצעות. כל הדוגמאות תהיינה רכוש המזמין אלא אם נקבע בחוזה אחרת;  
(ג) בכל מקרה שחומר או אביזר הוזמן תחילה כדוגמא, תימדד הדוגמא במסגרת הסעיף המתאים של כתב הכמויות, אולם ישולם לקבלן רק בעד הדוגמא שאושרה סופית לביצוע כאשר ממחיר הדוגמא יופחת הסכום בגין התקנת המוצר או האבזר המתאים.

(8) על הקבלן למסור תעודות אחריות, מנופקות על ידי יצרנים או יבואנים, של חומרים המסופקים לאתר העבודות, עבור כל אותם החומרים שלגביהם קיימת חובה על פי דין של מסירת תעודות אחריות לצרכן או אם היתה דרישה כזו במפרט למרות שלא קיימת לגביהם חובה על פי דין. מועד תחילת האחריות בתעודות דנן יהיה מועד המסירה הסופית של העבודות למזמין.

(9) סופקו חומרים מסוימים על ידי המזמין - אין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב העבודה.

(10) (א) הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והעבודות שנעשו, וכן את הציוד, החומרים, המוצרים, הידע, הכלים, כח האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לשם ביצוע בדיקת תקינותם ו/או איכותם של החומרים המשמשים לביצוען של העבודות באתר העבודות על ידי אחרים או להעברתם של החומרים לבדיקת מעבדה מוסמכת לבדיקות שגרתיות ו/או מיוחדות ו/או נוספות ו/או לכל מטרה אחרת, הכל כפי שיוורה המפקח;  
(ב) הקבלן יתקשר עם מעבדה מוסמכת לביצוע כל הבדיקות הדרושות כמפורט בסעיף זה, כאשר המזמין יקבע את זהות המעבדה שתבצע את הבדיקות ויזמין את ביצוע הבדיקות על חשבון הקבלן. אין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כנדרש בחוזה.  
(ג) כל ההוצאות בגין הבדיקות, לרבות בדיקות שבוצעו בהתאם להוראות המפקח ו/או ביוזמת הקבלן, יחולו על הקבלן וישולמו ישירות על ידו.  
(ד) למען הסר ספק יובהר, כי עלות בדיקות חוזרות של חומרים ו/או מוצרים ו/או עבודות, אשר ימצאו כבלתי מתאימים ו/או פגומים, אינה כלולה בתשלום האמור, והקבלן מתחייב לשאת בעלות הנוספת בגין בדיקות חוזרות מיד עם קבלת דרישת המזמין.  
(ה) במעמד חתימת הסכם זה יחתום הקבלן על פרוגרמת מעבדה מוסמכת שתקבע על ידי המזמין, כאמור, לבדיקות בטון, תברואה ואיטום (מעטפת, גג ובריכת מים), דלתות נגרות, עבודות עפר ומצעים, בדיקת התאמת תכנון ובדיקת מערכת כיבוי אש, מערכת גילוי אש, שליפה לחיפוי חיכוני ו/או כל בדיקה אחרת שתדרש על ידי המפקח ו/או על ידי כל רשות מוסמכת אחרת במהלך העבודות כאמור לעיל. עותק מהפרוגרמה יועבר לאישור המפקח.  
מוסכם, כי המזמין יהיה רשאי להורות על עריכת שינויים בהסכם עם המעבדה ו/או בפרוגרמת המעבדה האמורה.  
(ו) הקבלן מתחייב להורות למעבדה שתבצע הבדיקות להמציא ישירות למזמין עותק מתוצאות כל בדיקה שתערך על ידו.  
(ז) הקבלן נותן הסכמתו לכך כי המזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות על חשבון הקבלן, במידה וזה לא יבצע במועד לפי ההסכם שיחתום עם המעבדה המוסמכת, ולצורך כך לנכות העלויות ישירות מהתשלומים המגיעים לו על פי הסכם זה.

#### חומרים באתר העבודות

36. (1) (א) סיפק הקבלן לאתר העבודות חומרים, אשר נקבע לגביהם מפורשות במסגרת המכרז או חוזה זה שהקבלן יהא זכאי לתשלום נפרד בגינם, יגיש הקבלן למפקח חשבון בגין החומרים שסופקו לאתר העבודות, ועל חשבון זה יחולו הוראות סעיף 59 בתנאי החוזה. חומרים שסופקו כאמור הם בבעלות המזמין.  
(ב) התשלום עבור חומרים שסופקו על ידי הקבלן לאתר פתוח, יבוצע רק לאחר שהקבלן

ימציא למזמין ערבות בנקאית - בנוסח שנקבע במסמך ד' בגובה של ערך החומרים. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד תשומות הבניה כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש בו סופקו החומרים, והיא תומצא על ידי הקבלן למזמין לא יאוחר מ- 15 יום לפני המועד שנקבע לתשלום החשבון עבור החומרים;

(ג) איחר הקבלן בהמצאת הערבות האמורה לחומרים, יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון או לתשלום חלק מהחשבון המתייחס לחומרים, אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהמצאת הערבות, והתשלום בפרק הזמן הנוסף כאמור, לא ישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי.

(ד) לבקשת הקבלן, הערבות האמורה תוחזר לו לאחר שהחומרים שסיפק לאתר העבודות הושקעו בעבודות.

(2) המנהל רשאי להורות שהקבלן ישתמש בביצוע העבודות בחומרים שיסופקו על ידי המזמין ושתמורתם תנוכה מהסכומים המגיעים לקבלן.

(3) הותנה במפורש שהמזמין יספק את החומרים לביצוע העבודות, כולן או מקצתן, והחומרים סופקו בהתאם לכך - יחולו עליהם ההוראות כדלהלן:

(א) הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות;

(ב) עם הבאת החומרים האמורים או חלק מהם לאתר העבודות - לא יהיה הקבלן רשאי להוציא אותם או כל חלק מהם, מאתר העבודות, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח;

(ג) הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים או כל חלק מהם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל רשות מוקדמת בכתב מאת המפקח;

(ד) הקבלן מתחייב להחזיר למזמין את החומרים שסופקו על ידי המזמין ושהקבלן לא השתמש בהם לביצוע העבודות, וכן כל עודף ושארית מהחומרים האמורים, למקום לפי דרישת המזמין.

(4) לא החזיר הקבלן את החומרים או את עודפם, לפי סעיף קטן (3) (ד), חייב הקבלן לשלם מיד למזמין תמורתם סכום שייקבע על ידי המנהל בהתאם למחירי השוק ביום התשלום.

(5) מודגש בזאת, למען הסר כל ספק, כי הבעלות על עודפי החפירה הינה של המזמין בלבד אשר יהא רשאי לפעול לגביהם לפי שיקול דעתו הבלעדי.

### בדיקת חלקי עבודות שנועדו להיות מכוסים

37. (1) הקבלן מתחייב למנוע את כיסוי או הסתרתו של חלק כלשהו מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ללא הסכמתו של המפקח.

(2) הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסוי או הסתרתו. בדיקת המפקח תיערך תוך זמן סביר מקבלת הודעת הקבלן.

(3) הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות, לפי הוראת המפקח, לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקנו, לשביעות רצונו של המפקח. לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי סעיף קטן זה, רשאי המנהל לחשוף, לקדח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקנו.

(4) ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה בסעיף קטן (3) תחולנה על הקבלן, פרט אם קיים הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן (1) והבדיקות הוכיחו שהעבודה בוצעה בהתאם להוראות החוזה.

(5) הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאי המזמין לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

### סילוק חומרים פסולים ועבודה פסולה

38. (1) המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך העבודה:

(א) על סילוק חומרים כלשהם מאתר העבודות, תוך פרק הזמן אשר ייקבע בהוראה, בכל מקרה שהחומרים אינם תואמים לדרישות החוזה, ועל הבאת חומרים אחרים התואמים לדרישות החוזה;

- (ב) על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהעבודות שהוקם על ידי שימוש בחומרים או בעבודה שבוצעה בניגוד לדרישות החוזה.
- (ג) על סילוק ו/או פינוי של כל חומר ו/או פסולת ו/או עודפי חפירה הנובעים מעבודת הקבלן אל מחוץ לשטח האתר אל אתרי סילוק ו/או טיפול בפסולת מאושרים לפי כל דין.
- (ד) על סילוק ו/או פינוי ו/או החלפה של ציוד פגום או בלוי.

(2) הקבלן מתחייב לקיים כל הוראת דין בקשר לפינוי ו/או סילוק של כל חומר ו/או פסולת ו/או ציוד כאמור מאתר העבודות ולהשיג את האישורים וההיתרים מהרשויות המוסמכות.

(3) כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח וכל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולעבודה האמורים, אינם גורעים מכוחו של המפקח לפי סעיף קטן (1).

(4) לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף קטן (1), יהיה המזמין רשאי לבצע על חשבון הקבלן. הקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהיה רשאי לנכות הוצאות אלה מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

## **פרק ז' - מהלך ביצוע העבודות**

### **התחלת ביצוע העבודות**

39. (1) הקבלן יתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע בצו התחלת העבודה, וימשיך בביצוע בקצב הדרוש להשלמת העבודות תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11 בתנאי החוזה.

(2) הקבלן מתחייב לבצע את העבודות בהתמדה ללא שהיות והפסקות ובאופן שישלים את כל העבודות המוטלות עליו בהתאם ללוח הזמנים שיקבע על ידי המזמין. לקבלן לא יהיה כל צידוק לאיחור ו/או חריגה ו/או סטיה מלוח הזמנים.

(3) הקבלן מצהיר כי ידוע לו שעמידה בלוח הזמנים, לרבות לוח הזמנים שנקבע לפי סעיף 11 לעיל, היא מיסודות ההתקשרות עם המזמין, והפרתו או אי עמידה בו, מסיבה כלשהי, תהווה הפרה יסודית של חוזה זה, כמשמעותה בחוק החוזים (תרופות בשל הפרות הסכם) תשל"א-1970.

### **העמדת אתר העבודות לרשות הקבלן**

40. לאחר שהקבלן יציג את כל האישורים המתאימים מאת הרשויות המוסמכות ולפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודות או במועד מתן אותה הוראה, בכפוף להנחיות ו/או להחלטות של המזמין, יעמיד המנהל לרשות הקבלן את אתר העבודות או את חלק ממנו הדרוש להתחלת ביצוען של העבודות והמשכתן בהתאם ללוח הזמנים הנזכר בסעיף 11 בתנאי החוזה. לאחר מכן יעמיד המנהל לרשות הקבלן, מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר העבודות, הכל כפי שיידרש לביצוע העבודות בהתאם ללוח הזמנים האמור.

### **מועד השלמת העבודות**

41. (1) הקבלן מתחייב להשלים את ביצוע העבודות בהתאם למסמך ה' לחוזה זה (מסמך לו"ז).

(2) הוראות סעיף קטן (1) תהיינה כפופות לכל תנאי מפורש בחוזה לגבי השלמתו של כל חלק מסוים מהעבודות תוך התקופה המסוימת שנקבעה בחוזה.

(3) ניתנה ארכה להשלמת העבודות או קוצר המועד להשלמת העבודות, בהתאם לסעיף 42 בתנאי החוזה, ישתנה המועד להשלמת העבודות בהתאם לכך.

### **ארכה או קיצור להשלמת העבודות**

42. (1) ניתנה פקודת שינויים המחייבת את ביצועה של עבודה נוספת או שונה מזו שהובאה בחשבון צורך קביעת מועד השלמת העבודות או המחייבת את ביטולה של חלק מהעבודה או הפסקתה, לפי סעיף 46 בתנאי החוזה, רשאי המזמין, ביוזמתו הוא או לפי בקשת הקבלן, לקבוע בה את השינוי במועד השלמת

(2) נגרם עיכוב בביצוע העבודות כתוצאה מנסיבות התלויות במזמין, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמת העבודות, והמזמין יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בכפוף לתנאים בסעיף קטן

(3) נגרם עיכוב בביצוע העבודות על ידי כוח עליון או כתוצאה מנסיבות אחרות שלדעת המזמין לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב, רשאי הקבלן לבקש ארכה להשלמת העבודות, והמזמין יקבע את שיעור הארכה בפקודת שינויים, בכפוף לתנאים בסעיף קטן (4).

(4) התנאים למתן ארכה להשלמת העבודות יהיו כדלהלן:

(א) הקבלן יהיה חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המזמין, לרבות יומן העבודה, שהנסיבות האמורות אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודות;

(ב) הקבלן יהיה חייב להגיש את בקשתו לארכה כאמור בתוך 60 יום מיום אירוע הנסיבות שגרמו לעיכוב בביצוע העבודות, אולם המזמין יהיה רשאי לדון במתן ארכה כאמור ולקבוע את שיעור הארכה גם אם הבקשה הוגשה לאחר תום 60 הימים האמורים, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בבקשתו.

(5) הקבלן לא יהא זכאי לכל פיצוי בגין עיכוב בביצוע העבודות, מכל סיבה שהיא, לרבות בגין הוצאות ו/או הפסדים, ולא יהיו לו כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות בעניין כנגד המזמין.

#### עבודה בשעות היום בימי חול

43. (1) פרט אם הותנה בחוזה במפורש אחרת, לא תיעשה עבודה בביצוע העבודות בשעות הלילה (בין השעות 8:00 בערב ל- 07:00 בבוקר) או בימי שבת ומועדי ישראל אלא בכפוף לכל דין.

(2) אין הוראות סעיף קטן (1) חלות על עבודה שצריכה להיעשות, מטבע הדברים, ללא הפסק או במשמרות רצופות, או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש או רכוש או לביטחון העבודות, ואולם במקרה של עבודה כזו על הקבלן להודיע על כך מיד למפקח.

#### החשת קצב ביצוע העבודות

44. (1) היה צורך, לדעת המזמין, בכל עת, להחיש את קצב ביצוע העבודות מכפי שנקבע תחילה, יפנה המזמין בדרישה מתאימה לקבלן והקבלן מתחייב לעשות כמיטב יכולתו להחשת ביצוע העבודות בהתאם לדרישה ולמלא אחרי כל יתר הוראות המזמין הנוגעות לעניין שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה. מודגש בזאת, כי בגין הצורך בהחשת ביצוע העבודות לא ישולמו לקבלן כל תמורה ו/או תשלום ו/או תוספת.

#### פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

45. (1) אם לא ישלים הקבלן את ביצוע העבודות תוך התקופה שנקבעה בחוזה בהתאם ללוח הזמנים, ישלם הקבלן למזמין סך של 10,000 ₪ כפיצוי קבוע ומוסכם מראש בגין כל יום איחור, שבין המועד הסופי שנקבע להשלמת העבודות ועד מועד השלמתם בפועל, כנזק מוערך ומוסכם מראש אותו רואים הצדדים כפיצוי סביר המשקף את הנזק העתיד להיגרם למזמין בגין תוצאות האיחור ומבלי שהמזמין יהיה חייב להוכיח את נזקו, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד ו/או זכות אחרת המוקנית למזמין כתרופה לנזקיו. מוסכם בזאת, כי הפיצוי האמור אינו מהווה תקרה לסכום נזקיו של המזמין.

סכום הפיצוי המוסכם יהיה צמוד למדד מחירי תשומות הבניה למגורים, ויוגדל בשיעור עליית המדד בין החודש הבסיסי לבין החודש שבו הסתיימה העבודה בפועל.

(2) המזמין יהיה רשאי לנכות את סכום הפיצויים האמורים בסעיף קטן (1) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. תשלום הפיצויים, ניכויים או גבייתם אינם פוטרים את הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

(3) הקבלן יהא אחראי כלפי המזמין לכל נזק ו/או תביעה ו/או דרישה בגין נזקים שיגרמו למזמין כתוצאה מאיחור כלשהו בלוח הזמנים, וזאת מבלי לגרוע מכל התחייבויותיו של הקבלן על פי חוזה זה ועל פי כל דין.

מוסכם בזאת, כי המזמין יהא רשאי לקזז ו/או לנכות סכום נזקיו מכל סכום העשוי להגיע לקבלן, וכן יהיה המזמין רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.

(4) הצדדים מסכימים בזאת, כי אם הקבלן יחרוג מלוח הזמנים ולא יבצע העבודות במועד הנקוב בלוח הזמנים לגבי כל שלב משלבי העבודות, אזי, מבלי לגרוע מכל סעד ו/או זכות אחרת המוקנית למזמין כתרופה לנזקיו, המזמין לא יעביר לקבלן כל תשלומים שהם על חשבון שכר החוזה, לרבות תשלומים שאושרו על ידי המפקח ואשר טרם הועברו לקבלן, וזאת עד להשלמת הפער והחריגה מלוח הזמנים והמשך ביצוע העבודות בקצב הנדרש או עד לאחר השלמה סופית ומלאה של כל העבודות, והקבלן לא יגיש למזמין כל חשבונות ביניים, וזאת מבלי לגרוע מכל זכות וסעד של המזמין על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.

(5) אם לפני השלמת העבודות כולן נתן המנהל לקבלן תעודת השלמה לגבי חלק כלשהו מהעבודות, לפי סעיף 54 בתנאי החוזה, והמזמין החזיק או השתמש בחלק האמור, יופחת לגבי כל יום לאחר מתן תעודת ההשלמה האמורה, חלק יחסי מהפיצויים המוסכמים והקבועים מראש האמורים בסעיף קטן (1), לפי הערך היחסי שבין חלק העבודות האמור לבין העבודות כולן.

#### אי מילוי התחייבויות והנחיות במועד

445. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ו/או בכל מקום אחר בחוזה, במקרה בו יתברר כי הקבלן לא מילא, תוך התקופה שהוקצבה לו, אחר הוראה בכתב מאת המזמין ו/או המנהל לבצע עבודות, שמהותן שמירה על הבטיחות ו/או הסרת מפגעים ו/או מניעת נזקים לתושבים ולסביבה, בעבודות, כולן או חלקן, יהיה המזמין רשאי, מבלי לגרוע מיתר זכויותיו על פי דין ו/או חוזה זה, לבצע את העבודות האמורות בעצמו ו/או באמצעות אחרים, והכל על חשבון הקבלן בהתאם לאמור בסעיף 57 להלן. המזמין יהיה רשאי לקזז ולנכות כל סכום שיידרש לשם ביצוע העבודות האמורות מכל סכום שיגיע לקבלן בהתאם לחוזה. למען הסר כל ספק, מובהר ומודגש בזאת, כי אין בביצוע העבודות האמורות על ידי המזמין ו/או קבלן אחר מטעמו בכדי לגרוע ממחויבויות הקבלן בהתאם לחוזה, ובכלל זה להשלמת ביצוע העבודות ו/או אחריותו לכלל העבודות שבוצעו ו/או יבוצעו באתר העבודות, כולו או חלקו, לפי העניין, והקבלן מוותר בזאת מראש על כל טענה או תובענה בעניין.

#### הפסקת עבודה או הבאת החוזה לידי סיום

46. (1) על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, המזמין יהיה רשאי בכל עת ולפי שיקול דעתו המוחלט, להפסיק העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות, ו/או להביא חוזה זה כולו או מקצתו לידי סיום, לרבות מחמת הקטנת היקף העבודות שיבוצעו על ידי הקבלן בהתאם לזכות המוקנית למזמין בסעיף א.5. למסמך א-1 למכרז (הודעה על הזמנה להציע הצעות), על ידי הודעה בכתב ארבעה עשר (14) יום מראש לקבלן, מבלי שיהיה חייב לנמק את החלטתו.

(2) ניתנה לקבלן הודעה בדבר הפסקת העבודות ו/או סיום החוזה כאמור בסעיף קטן (1) לעיל, יסתיים החוזה במועד שיהיה נקוב בהודעה ו/או הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסוים או לצמיתות, לפי העניין, בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהודעה. הופסק החוזה, כולו או מקצתו, לזמן מסוים, לא יחדש הקבלן את ביצוע העבודות אלא אם ניתנה לו על ידי המנהל הוראה בכתב על כך.

(3) מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 31א לעיל, ימסור הקבלן למזמין מייד עם דרישתו הראשונה, לרבות במקרה של הפסקת העבודות או הבאת החוזה לידי סיום, את כל התכניות והמסמכים שנעשו על ידו במסגרת העבודות, והמזמין יהיה רשאי להשתמש בהם או בהעתקיהם או למסרם לכל צד ג' על פי שיקול דעתו כאמור בסעיף דנן.

(4) במקרה של מתן הודעה כאמור בסעיף קטן (1) לעיל, יהיה המזמין רשאי למסור העבודות, כולן או חלקן, לקבלן אחר, ולהשתמש לצורך זה בתוכניות ובמסמכים שנערכו על ידי הקבלן, כולם או מקצתם, לפי ראות עיניו, וללא כל תמורה, שכר או פיצוי לקבלן. הקבלן לא יהיה רשאי להתנגד ו/או להפריע בכל אופן לביצוע העבודות ו/או השלמתן על ידי קבלן אחר מטעם המזמין ולשימוש בתוכניות ובמסמכים דנן, ולא יהיו כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות בקשר לכך.

(5) הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לפי סעיף קטן (1), ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת אתר העבודות ולהגנתו, ככל ויידרש לכך על ידי המנהל וכפי שיאושרו על ידי המפקח.

(6) הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מדרישה להבטחת אתר העבודות והגנתו במהלך הפסקה זמנית של ביצוע העבודות לפי הוראות המנהל, כאמור בסעיף קטן (5), תחולנה על המזמין ובלבד שהקבלן לא יהיה רשאי לבקש תשלום הוצאות כאמור אלא אם, תוך 60 יום מיום קבלת הוראות המפקח, נתן למפקח הודעה בכתב על כוונתו לבקש את תשלום ההוצאות. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המנהל על פי האמור בסעיף 49 בתנאי החוזה לאחר קבלת בקשת הקבלן.

(7) הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, אחרי שניתן צו התחלת עבודה על פי סעיף 39 בתנאי החוזה, והקבלן החל בביצוע העבודות בפועל - יהיה הקבלן זכאי לקבל מהמזמין את התמורה עבור העבודה שביצע בפועל עד למועד הפסקת העבודה וזאת לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעותיו בגין הפסקת העבודה כאמור, ללא יוצא מן הכלל, לרבות הוצאותיו והפסד רווחים. לצורך קביעת ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, ייערך חישוב של חלק העבודות היחסי שבוצע. ערך העבודה שבוצעה בפועל על ידי הקבלן, ייקבע תוך 45 יום מיום הפסקת העבודה.

(8) למניעת ספק, מוצהר בזה, כי הפסקת העבודה, כולה או מקצתה, באופן זמני או לצמיתות, לא תקנה לקבלן זכות לקבלת פיצויים כלשהם.

(9) מודגש בזאת כי סעיף 46 דנן, על סעיפיו הקטנים, הוא מעיקרי חוזה זה, ועצמאותו של המזמין להפסיק העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסוים או לצמיתות, ולהמשיך את ביצוען בלעדיו, היא מעיקרי חוזה זה ומונחת ביסוד התקשרות זו.

#### **שימוש או אי שימוש בזכויות על ידי הצדדים**

47. (1) הסכמת הצדדים או אחד מהם לסטות מהוראות חוזה זה במקרה מסוים, לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

(2) לא השתמשו הצדדים או אחד מהם בזכויות הניתנות להם לפי חוזה זה במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כלשהו על זכויות וחובות לפי חוזה זה.

(3) כל ויתור או ארכה לתנאי החוזה או להוראות שניתנו על פיו על ידי המזמין או המפקח, לא יפגעו בזכויותיו של המזמין ולא ישמשו לקבלן צידוק או הגנה בקשר עם הפרה או אי קיום מצד הקבלן, ולא ייחשבו כויתור מצדו על זכות מזכויותיו.

(4) הסכמה מצד המזמין או מצד המפקח לסטות במקרה מסוים מתנאי החוזה ו/או מהתוכניות ו/או מהמפרטים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר. לא השתמשו המזמין או המפקח בזכות הניתנת להם לפי ההסכם במקרה או במקרים מסוימים, אין לראות בכך ויתור כלשהו על זכויות וחובות אחרות המוקנות למזמין לפי ההסכם זה או לפי הוראות כל דין.

#### **פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות**

##### **שינויים בעבודות והפסקתן**

48. (1) המזמין רשאי להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות: היקפן, צורתן, סגנון, איכותן, סוגן, גודלן, כמותן, גובהן, מתארן וממדיהן של העבודות וכל חלק מהן והקבלן מתחייב למלא אחר ההוראותיו.

הוראת המזמין על שינוי העבודות לפי סעיף קטן (1) תיקרא "פקודת שינויים" ותינתן לקבלן בכתב כשהיא חתומה על ידי המזמין. מודגש בזאת למען הסר כל ספק, כי הקבלן לא יעשה שינויים בעבודות אלא אם קיבל קודם לכן "פקודת שינויים".

(2) מבלי לפגוע באמור לעיל, הקבלן מצהיר ומאשר, כי ידוע לו שהכנת התוכניות והמפרטים טרם הושלמה סופית וכי מדי פעם בפעם ייערכו שינויים מסוימים בתוכניות ובמפרטים, לרבות תוספות, וזאת על פי דרישת המזמין ו/או המנהל ו/או המפקח ו/או הרשות המקומית ו/או כל גורם אחר המוסמך לכך על פי כל דין.

(3) מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מוסכם בזה, כי למזמין הזכות להורות לקבלן מזמן לזמן, על פי שיקול דעתו הבלעדי, על כל שינויים בעבודות ובכל חלק מהן ובכלל זה להורות על ביטול או על הפסקת

העבודות, וכן על הקטנת או על הגדלת העבודות בשיעור של עד 50% מהיקפן, או על כל שינוי אחר של כל חלק מהעבודות, וזאת בלא שינוי מחיר היחידות הנקוב בהסכם. שום שינוי מכל סוג ומין לא יפגע בהסכם ו/או בתוקפו. למען הסר ספק יובהר, כי הפחתה או הגדלה של 50% בהיקף העבודות יכול ותכיל הפחתה או הגדלה בשיעור של 100% ברמת סעיף בודד בכתב הכמויות.

(4) הקבלן לא יבצע שינויים או תוספות, אלא באישור המזמין ו/או המנהל ו/או המפקח מראש ובכתב.

(5) שינויים או תוספות, שהקבלן יבצע בלא קבלת אישור מראש ובכתב מהמזמין ו/או המנהל ו/או המפקח, יהיו על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן בלבד, והוא ישפה את המזמין על כל ההוצאות ו/או ההפסדים ו/או הנזקים שיגרמו לה עקב כך, מיד לפי דרישתו הראשונה.

(6) הקבלן לא יהיה זכאי לשינוי לוח הזמנים כתוצאה מתוספת או גריעה ולא יבוא בכל טענה, תביעה או דרישה בגין תוספת וגריעה כאמור. אולם, במקרה של גריעה יהיה הקבלן רשאי לסיים את העבודות במועד מוקדם מהמועד עליו התחייב, והכל בתיאום ובאישור בכתב של המפקח.

(7) מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מוסכם בזאת כי ככל שביצוע השינויים או התוספות יצריך לפי סברת הקבלן הארכת מועדי הביצוע של העבודה, יודיע על כך הקבלן למזמין ו/או למנהל ו/או למפקח, והם יהיו רשאים לתת לקבלן דחייה בשל השינויים או התוספות, לפי שיקול דעתם המוחלט.

(8) מבלי לגרוע מן האמור לעיל, בכל מקרה של ביטול ביצוע ו/או הפסקתן של העבודות או איזה חלק מהן, יהיה המזמין רשאי לאחר פרק זמן ששיעורו מחצית משך הזמן המקורי הקבוע בהסכם לביצועו של הפרוייקט, להתקשר עם כל קבלן אחר לביצוען של העבודות נשוא ההסכם, או איזה חלק מהן, בין אם בדרך של מכרז ובין אם בכל דרך אחרת, על פי שיקול דעתו הבלעדי.

(9) מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, במידה והעבודות תבוטלנה או תופסקנה, כולן או חלקן, בין באופן זמני ובין באופן קבוע, מכל סיבה שהיא, לרבות לפי צו או הוראה של הרשויות המוסמכות, אזי הקבלן לא יהיה זכאי לכל פיצוי ו/או שיפוי ו/או החזר כספי מכל סוג שהוא מעבר לחלק היחסי של התמורה בעד חלק העבודות שביצע בפועל עד להפסקתן.

## הערכת שינויים

49. (1) שינוי במספר היחידות לביצוע יתומחר בהתאם למחיר הנקוב בהצעת הקבלן, היינו המחיר בכתב הכמויות מסמך ט"ו בניכוי הנחת הקבלן על פי הצעתו למכרז. ערכו שלכל שינוי אחר שבוצע בהתאם לפקודת שינויים כאמור בסעיף 48 בתנאי החוזה, ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות. לא נקבעו בכתב הכמויות כל מחירי היחידות הדרושים לקביעת ערכו של השינוי – ייקבעו מחירי היחידות החסרים כאמור בסעיף קטן (2); ואולם אין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מפאת אי קביעת ערכו של השינוי.

(2) לצורך קביעת מחירי היחידות החסרים, כאמור בסעיף קטן (1), יובא בחשבון כל מחיר יחידה דומה הנקוב בכתב הכמויות שאפשר להתבסס עליו לצורך קביעת כל אחד ממחירי היחידות החסרים. בהעדר מחירי יחידות דומים שאפשר להתבסס עליהם לקביעת אחד ממחירי היחידות החסרים – ייקבע ערכו של השינוי על פי מחירי יחידה של סעיפים מתאימים, הנקובים במחירון דקל שיפוצים ללא תוספות שבתוקף, בניכוי ההנחה של 20%. למען הסר ספק, המחירים ב"מחירון דקל" כוללים רווח והוצאות כלליות של הקבלן.

(10) הקבלן מתחייב להעביר לאישור המנהל **אחת לחודש**, במצורף לחשבון החלקי שיוגש על ידו, עדכון חוזה והתאמת כמויות. העדכון ישיגש הקבלן ישקף את העבודות המתוכננות להיות מבוצעות ושאין מפורטות בכתב הכמויות ו/או שכמותן אינה מספקת.

(11) עדכון/שינוי החוזה שיוגש על ידי הקבלן יגובה בחישובי כמויות מפורטים, אשר ישקפו את השינוי מתבקש. ללא חישובי כמויות מפורטים לא יקבל המנהל את העדכון לבדיקה.

(12) מובהר בזאת, כי במידה והקבלן לא יגיש את העדכון כמפורט בסעיף 51 שלהלן, לא תאושר לקבלן כל עבודה החורגת מהמפורט בכתב הכמויות המאושר.

50. (1) הורה המזמין בפקודת שינויים על ביצוע של עבודה שתיעשה לפי עבודה יומית, ישולם לקבלן בעד ביצוע העבודה האמורה על פי ערך העבודה וערך החומרים באתר העבודות, בהתאם להוראות סעיף 49 בתנאי החוזה.

(2) ערך העבודה וערך החומרים לצורך סעיף זה ייקבעו על ידי המנהל, בין השאר, על סמך מחירי התשלומים ב"מחירון דקל" שיפוצים ללא תוספות שבתוקף בניכוי ההנחה של 20%, ועל יסוד רשימות שניהל הקבלן, בהן נרשמו הפרטים הבאים:

1. כמויות החומרים שהושקעו בעבודה;
2. שמות העובדים, מקצועותיהם, סוגיהם במקצוע וכן ימי העבודה ושעות העבודה;
3. הוצאות הובלה;
4. הוצאות ציוד מכני כבד;
5. הוצאות אחרות הקשורות לביצוע העבודה.

(3) הרשימות כאמור בסעיף קטן (2) פסקאות (א), (ג), (ד) ו - (ה) תימסרנה למפקח, בשני עותקים, בסוף כל שבוע, ורשימת העובדים כאמור בסעיף קטן (2) (ב) תימסר למפקח, בשני עותקים, לאחר כל יום עבודה. אחד העותקים מכל רשימה, לאחר בדיקתו ואישורו של המפקח, יוחזר לקבלן לשם הגשתו לתשלום.

### **רשימת תביעות**

51. (1) הקבלן יגיש למנהל רשימה של כל תביעותיו לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם בחוזה ואשר לדעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע העבודות במשך חודש מסוים, לא יאוחר מ- 60 יום לאחר תום אותו חודש.

(2) כל תביעה שלא נכללה ברשימת התביעות, כאמור בסעיף קטן (1), רואים כאילו הקבלן ויתר עליה לחלוטין וללא תנאי. אולם המנהל באישור המזמין יהיה רשאי לדון בתביעות הקבלן לתשלומים נוספים שלא הותנה עליהם גם אם תביעות אלה הוגשו לאחר המועד הנקוב לעיל, בתנאי שהקבלן ייתן טעם סביר וינמק את הסיבות לאיחור בהגשת תביעותיו.

### **פרק ט' - מדידות**

#### **מדידת כמויות**

52. (1) הכמויות הנקובות בכתב הכמויות בכל הקשור לעבודות למדידה הן אומדן בלבד של הכמויות הדרושות לביצוע העבודות ואין לראותן ככמויות הסופיות שעל הקבלן לבצען בפועל לצורך מילוי התחייבויותיו לפי החוזה.

(2) מבוטל.

(3) הכמויות שבוצעו בפועל לפי החוזה תיקבענה על סמך מדידות שתעשה על ידי המפקח והקבלן בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי כמויות שיוגשו על ידי הקבלן ויאושרו על ידי המפקח, הכל לפי העניין. כל המדידות תירשמנה בספר המדידות או ברשימות מיוחדות לכד ותיחתמנה על ידי המפקח והקבלן.

(4) לפני בואו למדוד את העבודות, כולן או מקצתן, יתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב או לשלוח בא - כוח לצורך זה ולעזור למפקח או לנציגו לבצע את המדידות הדרושות, וכן לספק את כח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות, על חשבון, ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.

(5) לא נכח הקבלן או בא - כוחו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות - רשאי המפקח או נציגו לבצע את המדידות בהעדרם, ויראו את המדידות האלה כמדידות הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהיה רשאי לערער עליהן. אולם אם הקבלן נתן טעם סביר להעדרו ומסר על כד הודעה למפקח לפני המועד שנקבע לביצוע המדידות כאמור יידחה ביצוע המדידות למועד מאוחר יותר שייקבע כאמור בסעיף קטן (3).

(6) נכח הקבלן או בא כוחו במועד ביצוע המדידות - רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים, על כל כמות

שנמדדה, והמפקח יקבע מועד לביצוע מדידה שנייה של הכמות האמורה. אם גם אחרי המדידה השנייה יישארו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח, יקבע המנהל את הכמויות וקביעתו תהיה סופית.

(7) היו העבודות, כולן או מקצתן, מוכנות למדידה והקבלן ביקש שהמדידות תבוצענה בהקדם - לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה אלא מסיבות סבירות.

### הקצבים ומחירי יסוד

53. (1) סכום שנכלל בכתב הכמויות כהקצב כספי לכיסוי הוצאות ביצועו של חלק כלשהו מהעבודות - לא ייכלל בשכר החוזה; ואם בוצע חלק העבודות האמור, ייכלל בשכר החוזה, במקום הסכום שנכלל כהקצב, ערכו של חלק העבודות האמור, שייקבע בהתאם להוראות סעיף 49 בתנאי החוזה.

(2) בכל מקום שבו נקבע בחוזה "מחיר יסוד", לגבי חומר או מוצר, פירושו: מחיר נטו במקום רכישתו של אותו חומר או מוצר - מבלי להביא בחשבון הוצאות העמסה, פריקה, הובלה, גזרות, פחת, רווח הקבלן, מימון והוצאותיו האחרות וכיו"ב כפי שאותו מחיר נקוב בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה.

(3) הקבלן מתחייב להמציא למפקח, לפי דרישתו, כל הצעת מחיר, חשבון, שובר, קבלה; וכיו"ב הנוגעים לקביעת שכר החוזה בהתחשב בסעיפים קטנים (1) ו-(2).

### פרק י' - השלמה, בדק ותיקונים

#### תעודת השלמה לעבודות

54. (1) הושלמו העבודות יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת העבודות, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה, וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מהיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאימות לדרישות החוזה - יתן המנהל לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה; ואם לא - ימסור המפקח לקבלן רשימת התיקונים ו/או עבודות ההשלמה הדרושים, והקבלן חייב לבצעם תוך תקופה סבירה תיקבע לכך על ידי המפקח, אולם המנהל רשאי, על פי שיקול דעתו, לתת לקבלן תעודת השלמה גם לפני ביצוע תיקונים ו/או עבודות ההשלמה כאמור, כנגד קבלת התחייבות בכתב מהקבלן, שיבצע וישלים את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה המפורטים ברשימה האמורה.

(2) אין האמור בסעיף קטן (1) גורע מזכותו של המזמין להחזיק בעבודות ולהשתמש בהן גם אם טרם בוצעו עבודות התיקונים ו/או ההשלמה ולא ניתנה תעודת השלמה, והקבלן חייב לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה לכך על ידי המפקח.

(3) לא ביצע הקבלן את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה תוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, יהיה המנהל רשאי לבצע את התיקונים ו/או את עבודות ההשלמה בעצמו או בכל דרך אחרת שימצא לנכון. הוצאות ביצוע התיקונים ו/או עבודות ההשלמה יהיו על חשבון הקבלן והמזמין ינכה הוצאות אלה, בתוספת של 12% מהן + מע"מ כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או יגבה אותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות. הקבלן יהיה זכאי לקבל לעיונו את פירוט ההוצאות האמורות.

(4) אם לפי תנאי מפורש בחוזה על הקבלן להשלים חלק מסוים מהעבודות במועד מסוים לפני התאריך הסופי שנקבע להשלמת העבודות כולן או שהושלם חלק כלשהו מהעבודות והמזמין החזיק בו, השתמש בו או עומד להחזיק בו, רשאי הקבלן לדרוש תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות האמור, והוראות הסעיפים הקטנים שלעיל יחולו על מתן תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות ולגבי העבודות כולן.

### בדק ותיקונים

55. (1) לצורך חוזה זה ולמרות האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, מחילים הצדדים עליהם את הוראות חוק המכר (דירות) התשל"ג - 1973. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מיום השלמת העבודה כמצוין בתעודת ההשלמה לעבודות, בהתאם לסעיף 54 בתנאי החוזה או במקרה של תעודות השלמה לגבי חלקים שונים של העבודות - מיום השלמתם של אותם חלקים כמצוין בתעודות ההשלמה.

בהתאם לאמור תקופת הבדק תהא לפי הקבוע בתוספת לחוק כמפורט להלן:  
1. צנרת כולל מערכת הסקה ומרזבים - שנתיים.

2. חדירת רטיבות בגג, בקירות ובמקלט - שלוש שנים.
3. מכונות, מנועים ודודים - שלוש שנים.
4. קילוף חיפויים בחדרי מדרגות - שלוש שנים.
5. שקיעת מרצפות בקומות קרקע - שלוש שנים.
6. שקיעת מרצפות בחנויות, במדרגות, בשבילים בשטח הבניין - שלוש שנים.
7. סדקים עוברים בקירות ובתקרות - חמש שנים.
8. קילופים ניכרים בחיפויים חיצוניים - שבע שנים.
9. כל אי התאמה אחרת, שאינה אי התאמה יסודית - שנה אחת.

(2) נהווה בעבודות, תוך תקופת הבדק, נזק או פגם אשר נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים, בכפוף לאמור בסעיף 35(9) בתנאי החוזה - חייב הקבלן לתקן כל נזק או פגם כאמור, הכול לפי דרישת המפקח, ובלבד שדרישה כאמור תימסר לקבלן לא יאוחר מ- 3 חודשים לאחר תום תקופת הבדק; הוא הדין לגבי נזק או פגם שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע לפי סעיף 27 בתנאי החוזה ואשר נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים.

(3) אין באמור בסעיף קטן (2) כדי לגרוע מהאמור בסעיף 56(2) בתנאי החוזה.

(4) ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיף קטן (2) יחולו על הקבלן.

(5) הקבלן מתחייב לשאת בכל ההוצאות והעלויות הכרוכות בניהול הליכים משפטיים בקשר עם העבודות, לרבות בקשר עם ליקויי בניה.

(6) מבלי לפגוע בכל האמור בחוזה זה, מתחייב הקבלן לפצות או לשפות את המזמין עם דרישה ראשונה בגין כל נזק שיגרם לה, לרבות שכ"ט עו"ד, בקשר להפרת חובות הקבלן על פי חוזה זה לרבות בקשר לטיב הבנייה, איכותה, התאמתה לתוכניות, למפרטים, לתקנים ולהוראות כל דין.

### **פגמים וחקירת סיבותיהם**

56. (1) נתגלו אי התאמה ו/או פגם בעבודות בזמן ביצוען, רשאי המפקח לדרוש מהקבלן שיחקור אחר סיבות אי ההתאמה ו/או הפגם ושיתקנם לפי שיטה שתאושר על ידי המפקח. הייתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שאין הקבלן אחראי להם לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה והתיקון על המזמין; הייתה אי ההתאמה ו/או הפגם כאלה שהקבלן אחראי להם לפי החוזה - יחולו הוצאות החקירה על הקבלן, וכן יהיה הקבלן חייב לתקן, על חשבונו, את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך. אם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.

(2) בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלו אי התאמה ו/או פגם בעבודות תוך 5 שנים אחר גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע העבודות שלא בהתאם לדרישות החוזה, יהיה הקבלן חייב לתקן את אי ההתאמה ו/או הפגם וכל הכרוך בכך, על חשבונו, ואם אי ההתאמה ו/או הפגם אינם ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין.

### **אי מילוי התחייבויות הקבלן לפי סעיפים 45א, 46(2), 55(2) ו- 56**

57. אם לא ימלא הקבלן אחרי התחייבויותיו לפי סעיפים 45א, 46(2), 55(2) או 56 בתנאי החוזה, וזאת לאחר שניתנה לו הודעה מוקדמת בכתב של 14 יום או במקרה מיוחדים לאחר תקופה קצרה יותר, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ואם ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבויותיו כאמור חלות על הקבלן, יהיה המזמין רשאי לנכות את ההוצאות האמורות, בתוספת של 12% מהן + מע"מ כתמורה להוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל עת או לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט ערבויות.

### **פרק י"א - תשלומים**

#### **כללי**

58. (1) מוצהר ומוסכם בזאת כי כל התמורה כוללת את כל ההוצאות והתשלומים, מכל סוג ומין שהוא, הכרוכים בביצוע התחייבויות הקבלן על פי חוזה זה, וכל הנובע ממנה במישרין או בעקיפין, ובכלל זה:

- (א) כל העבודה, הציוד והחומרים, לרבות הפחת, ובכלל זה מוצרים מכניים, עבודות לוואי וחומרי עזר, הדרושים לביצוע העבודה על פי החוזה.
- (ב) תיאום וקבלת כל אישור מהרשויות המוסמכות על פי כל דין.
- (ג) אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות, לרבות סילוק מי גשם ושאיבת מים.
- (ד) אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה, פיגומים, טפסנות, דרכים זמניות וכל ציוד אחר לרבות הוצאות הרכבתם, החזקתם באתר העבודה פירוקם וסילוקם בסיום העבודה.
- (ה) הובלת כל החומרים שסופקו על ידי הקבלן, המוצרים והציוד האחר לאתר העבודה, החזרתם, ובכלל זה העמסתם ופירקתם וכן הסעת עובדים לאתר העבודה וממנו.
- (ו) אחסנת חומרים וציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו, אחזקתם והגנה עליהם.
- (ז) מדידה וסימון לרבות פירוק וחידושו של הסימון וכל מכשירי המדידה הדרושים לשם כך.
- (ח) כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הנדרשות לביצוע כל העבודה לפי התוכניות.
- (ט) כל ההוצאות הנדרשות להכנת העתקי תוכניות או מסמכים אחרים לפי החוזה.
- (י) הכשרת דרכים זמניות ועוקפות, אחזקתן, חידושן וביטולן והוא הדין באשר לניקוז זמני.
- (יא) ניקוי אתר העבודה וסילוק פסולת ועודפים ממנו.
- (יב) דמי הביטוח למיניהם, מיסים לקרנות ביטוח והטבות סוציאליות, מס קניה, מכס, בלו, מיסים, אגרות והיטלים מכל מין וסוג שהוא.
- (יג) ההוצאות להכנת והצבת שלטים, לגידור אתר העבודה והקמת משרד לפיקוח כנדרש על פי חוזה זה.
- (יד) ההוצאות להכנת לוחות זמנים ועדכונים השוטף.
- (טו) ההוצאות בקשר עם הסדרת אספקת וצריכת מים וחשמל.
- (טז) בדיקת מתקני החשמל על ידי חברת החשמל או על ידי בודק מוסמך.
- (יז) כל ההוצאות והנזקים של הקבלן בקשר עם מילוי התחייבויותיו על פי החוזה.
- (יח) רווחי הקבלן.
- (יט) כל יתר ההוצאות המתחייבות מתנאי חוזה זה או המסמכים המהווים חלק ממנו, על כל פרטיהם, או הקשורות עמם, או הנובעים מהם, הן הישירות והן העקיפות, ובכלל זה כל התקורה של הקבלן, לרבות הוצאות המימון והערבויות, בין שההוצאות האמורות כולן ידועות עתה לצדדים ובין שהן תיוודענה להם בעתיד.

- (2) אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מכל סמכות או כוח של המזמין ו/או המפקח לעכב, לחלט, לקזז, להפחית או להוסיף סכומים כלשהם על פי הוראות חוזה זה ועל פי כל דין.

## תשלומי ביניים

59. (1) אחת לחודש, ב-1 לכל חודש, יגיש הקבלן למפקח חשבון בצירוף חישוב כמויות ודפי מדידה לעבודות אשר ביצעו הסתיים נכון למועד הגשת החשבון. אחר הקבלן בהגשת החשבון עד התאריך שנקבע, יידחה מועד הגשת החשבון לחודש העוקב, והקבלן לא יהא זכאי לכל פיצוי עקב כך, לרבות הפרשי הצמדה ו/או ריבית.
- יובהר בזאת, כי במקרה בו ה-1 לחודש הינו יום שישי או שבת או ערב חג או חג אזי יוקדם המועד האמור ליום שלפני יום שישי או ערב החג.

בכל חשבון יפרט הקבלן הפרטים כדלקמן:

- (א) ערכן של העבודות שבוצעו מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד אליו מתייחס החשבון, לרבות ערכן של עבודות שבוצעו על פי פקודות שינויים, ככל ובוצעו.
- (ב) ערכם של החומרים אשר סופקו על ידי הקבלן במהלך התקופה אליה מתייחס החשבון, ואשר נקבע לגביהם מפורשות במסגרת המכרז או חוזה זה שהקבלן זכאי לתשלום נפרד בגינם, כאמור בסעיף 36 בתנאי החוזה.

- (2) המפקח יבדוק את החשבון המהווה חשבון מצטבר מיום התחלת ביצוע העבודות עד למועד אליו מתייחס החשבון תוך 15 ימים ממועד קבלתו, ותשלומי הביניים יחושבו על ידי המפקח ויאושרו על ידי המנהל.

- (3) מתשלומי הביניים שאושרו על ידי המנהל, כאמור בסעיף קטן (2), יופחתו כל תשלומי הביניים שבוצעו וכל סכום אחר ששולם לקבלן לפי החוזה וכן כל סכום המגיע למזמין מהקבלן עד למועד האמור לעיל, ולגבי היתרה יחול האמור בפסקה (א) או האמור בפסקה להלן, לפי קביעת המזמין מראש:
- (א) היתרה תשולם לקבלן בכפוף לאישור החשבון על ידי המפקח ובכפוף להמצאת חשבונית מס על ידי הקבלן למזמין בהתאם לסכום החשבון שאושר על ידי המפקח, וזאת עד 60 יום מיום

אישור החשבון על ידי המפקח או ביום ה- 60 מיום המצאת חשבונית המס, לפי המאוחר מבין השניים; היתרה לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום הגשת החשבון ועד ליום הנקוב לעיל לתשלום היתרה; ידוע לקבלן כי המועד שנקבע לתשלום החשבוניות הינו בהסתמך על המועד הקבוע לתשלום חשבוניות על ידי משרדי הממשלה כפי הוראות החשב הכללי במשרד האוצר שבתוקף נכון למועד פרסום המכרז, וכי מועד זה עשוי להשתנות על פי הוראות החשב הכללי שתפורסמה מעת לעת, ובהתאם לכך מוסכם כי באם המועד שנקבע לביצוע תשלומים בהוראות החשב הכללי יוארך, אזי יוארך בהתאמה (היינו באותו מספר ימים בו הוגדל מספר הימים לתשלום) המועד לביצוע תשלומים על פי חוזה זה. למען הסר כל ספק, באם המועד שנקבע לביצוע תשלומים בהוראות החשב הכללי יוקדם, יוותר המועד לביצוע תשלומים על פי חוזה זה ללא שינוי.

(ב) הקבלן יצרף לכל חשבון חישובי כמויות, ככל ונדרש, כולל תרשימים ומדידות, וכן לוח זמנים מעודכן, במידת הצורך כאמור בחוזה לעיל. מודגש בזאת, למען הסר כל ספק, כי הגשת החשבון בלווית כל המסמכים האמורים מהווה תנאי מקדמי והכרחי לבדיקתו, ובהתאם לכך מניין הימים לתשלום חשבון מאושר כאמור בס"ק (א) לעיל ייספר מהמועד בו יוגש החשבון עם כל המסמכים הנלווים, לשביעות רצון המפקח.

(4) ביצוע תשלומי הביניים כאמור לעיל מותנה בכך שהערבות לקיום החוזה, כאמור בסעיף 8 בתנאי החוזה, וכן אישורי עריכת הביטוחים כאמור בסעיף 19 לעיל, הומצאו על ידי הקבלן למזמין.

(5) אישור תשלומי הביניים וכן ביצועם של תשלומים אלה, אין בהם משום הסכמת המנהל או המפקח לטיב העבודה שנעשתה בביצוע העבודות ו/או לאיכותם של חומרים ו/או לנכונותם של מחירים כלשהם עליהם מבוססים תשלומי הביניים ו/או לעמידה בלוחות הזמנים.

(6) מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ולמרות האמור בחוזה זה ו/או באיזה מנספחי, הקבלן מצהיר כי ידוע לו, קודם לחתימה על הסכם זה, כי המימון לביצוע העבודות (להלן: "המימון") אמור לעבור למזמין מאת משרד הבינוי והשיכון, ותשלום התמורה כולה ו/או תשלום כלשהו על חשבון התמורה במועד ממועד תשלום התמורה על פי ההסכם מותנה בהעברת המימון כולו ו/או חלקו מהממן למזמין, וכן באישור נציג מטעם משב"ש כי העבודות הושלמו לשביעות רצונו המלא.

הקבלן מצהיר, מסכים ומאשר, מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, כי היה והמימון לא יועבר ו/או ישולם למזמין ו/או לא יתקבל בידי המזמין מכל סיבה שהיא, יהא המזמין רשאי, על פי שיקול דעתו המוחלט והבלעדי, לדחות ו/או לעכב תשלום כלשהו על חשבון התמורה. הקבלן מוותר מראש באופן מוחלט ובלתי חוזר על כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה מכל מין וסוג שהוא כנגד המזמין ו/או מי מטעמו בגין עיכוב או דחיית תשלום כאמור לעיל.

## סילוק שכר החוזה

60. (1) לא יאוחר מ- 30 יום מיום השלמת העבודות כולן, יגיש הקבלן למנהל חשבון סופי, בשלושה עותקים מקוריים על גבי נייר עם לוגו של הקבלן, חתומים על ידי הקבלן, ובצירוף כל המסמכים הקשורים בו, כולל רשימת תביעותיו הסופיות. הקבלן יגיש למנהל יחד עם החשבון הסופי, כאמור, את כל המסמכים הדרושים לשם בדיקתו ו/או המחוייבים על פי חוזה זה או הוראות המפקח, ובכלל זה המסמכים המפורטים להלן:

- מערך בדיקות, אישורים, תעודות וספרי מתקן בהתאם לקבוע.
- תרשימים ומדידות באתר (דפי המדידות) חתומים ע"י הקבלן והמפקח, או ע"י מודד מוסמך.
- דפי כמויות ודפי חישוב כמויות, כולל דפי מדידה לעבודות אלה, חתומים על ידי הצדדים, מסודרים וממוספרים, עם דף ריכוז לפי סדר הסעיפים בחשבון.
- מפת מדידות לעבודות עפר בשטח (מצב קיים ומצב סופי) חתומה ע"י מודד מוסמך וכן חישוב כמויות בהתאם.
- ניתוחי מחירים לסעיפים החריגים, לסעיפים שטרם סוכמו ולא הוצא טופס שינוי חוזה.
- יומני עבודה חתומים על ידו ועל ידי המפקח.
- תמונות צבעוניות בגודל 10 X 15 ס"מ של המבנים מארבעת כיווני המבנה ושל עבודות התשתית והפיתוח המעידות על גמר העבודות.
- כל התכניות שקיבל הקבלן במהלך ביצוע העבודה פרט למערכת תכניות אחת הדרושה לו לסיכום החשבון הסופי. מערכת זו תוחזר עם קביעת שכר החוזה.

- אישור על קיום ביטוחים.
  - טופס 4 (אישור אכלוס) ותעודת גמר.
  - הצהרה על חיסול תביעות בנוסח מסמך ט' לחוזה.
  - מודגש בזאת, למען הסר כל ספק, כי הגשת החשבון בלווית כל המסמכים האמורים מהווה תנאי מקדמי והכרחי לבדיקתו, ובהתאם לכך מניין הימים לתשלום חשבון מאושר כאמור בס"ק (5) להלן ייספר מהמועד בו יוגש החשבון עם כל המסמכים הנלווים, לשביעות רצון המפקח.
- (2) הקבלן יכין בגמר העבודה תוכניות עדות (AS MADE) ממוחשבות ופלטים מתאימים. התוכניות יכללו את כל פרטי העבודה כפי שבוצעו, כגון: מפלסי קרקע, רום הקווים (קווי צינורות מים וביוב, חשמל, טלפון טל"כ, תיעול וכו') ומרחקיהם מאתרים קיימים בשטח, וכן משטחים ורחבות שבוצעו (כבישים, מדרכות, חניות, אבני שפה, קירות תומכים וכו'). המדידות יבוצעו וייחתמו ע"י מודד מוסמך, אלא אם צוין אחרת במסמכי החוזה והמכרז. מחיר המדידות כלול במחיר ביצוע העבודות שבחוזה ובמכרז. תוכניות העדות ימסרו יחד עם החשבון הסופי.
- (3) מודגש בזאת, כי תאריך קבלת החשבון הסופי לבדיקה יהיה התאריך שבו יושלמו ויוגשו כל המסמכים כאמור לעיל, כאשר המפקח יבדוק את החשבון תוך 15 ימים ממועד קבלתו כאמור.
- (4) שכר החוזה ייקבע סופית על ידי המפקח על יסוד העבודות בפועל שבוצעו על ידי הקבלן, ובכלל זה יקבעו העבודות למדידה על פי המכפלות של המחירים שבכתב הכמויות בכמויות שנמדדו לפי סעיף 52 בתנאי החוזה, בהוספת או בהפחתת ערכו של כל שינוי לפי פקודת שינויים כאמור בסעיפים 48, 49 ו- 50 בתנאי החוזה, ובהתחשב באמור בסעיפים 53 ו- 62 בתנאי החוזה.
- (5) משכר החוזה שנקבע על ידי המנהל, יופחתו כל תשלומי הביניים ששולמו בהתאם לסעיף 59 בתנאי החוזה, וכן כל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותו מועד על חשבון שכר החוזה, אם שולם, ובניכוי כל סכום קצוב המגיע למזמין מהקבלן על פי החוזה או על פי כל חוזה אחר בין המזמין לבין הקבלן או מכל סיבה אחרת - והיתרה תשולם לקבלן בכפוף לאישור החשבון על ידי המפקח ובכפוף להמצאת חשבונית מס על ידי הקבלן למזמין בהתאם לסכום החשבון שאושר על ידי המפקח, וזאת בתוך 90 יום מיום אישור החשבון עם כל הנדרש ע"פ החוזה על ידי המפקח או בתוך 90 יום מיום המצאת חשבונית המס, לפי המאוחר מבין השניים, ובכפוף לאמור בסעיף 59(6) לעיל. למען הסר כל ספק, היתרה לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום הגשת החשבון ועד ליום הנקוב לעיל לתשלום היתרה.
- (6) הגיש הקבלן את החשבון הסופי באיחור מהמועד הנקוב בסעיף קטן (1), יתווסף לפרק הזמן שנקבע לתשלום החשבון דנן אותו פרק זמן שבו איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי.
- (7) לא הסכים הקבלן לגובה השכר הסופי של החוזה כפי שנקבע על ידי המנהל כאמור לעיל, יהיה הקבלן רשאי, בכפוף להוראות סעיף זה, לקבל את הסכום שאינו שנוי במחלוקת בין הצדדים אף ללא חתימה על הצהרה על חיסול כל תביעותיו, בתנאי שהמציא למנהל רשימה סופית של כל תביעותיו.
- (8) אם לאחר תשלום הסכום שאינו שנוי במחלוקת, כאמור בסעיף קטן (6), הגיעו הצדדים לידי הסכמה בדבר סכום נוסף המגיע לקבלן בגין תביעותיו, ישלם המזמין לקבלן את הסכום הנוסף כאמור, לכשימציא הקבלן למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו.
- (9) יתרת שכר החוזה תשולם לקבלן כאמור לעיל, בכפוף לקבלת כל המסמכים המפורטים לעיל ובכפוף לכך שהקבלן ימציא למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו בנוסח מסמך ט' לחוזה וכן ערבות בנקאית או ערבות של חברת ביטוח, לתקופה של 12 חודשים לצורך תיקוני בדק בנוסח שנקבע במסמך י"ז בגובה של 5% מערך השכר הסופי של החוזה כולל מע"מ. הערבות האמורה תהיה צמודה למדד תשומות הבניה כשהחודש הקובע לחישוב ההצמדה יהיה החודש בו הוגשה הצעת המחיר למכרז. שמורה למזמין הזכות לדרוש הארכת תוקף הערבות בהתאמה לתקופות הבדק המנויות בסעיף 55(1), והכל לפי שיקול דעתו. למען הסר כל ספק, לא המציא הקבלן המסמכים כאמור, ידחה תשלום החשבון הסופי עד להמצאתם כנדרש והקבלן, לא יהא זכאי להפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהם בגין אי התשלום ולא תהיינה לו כל תביעות ו/או טענות כלפי המזמין בעניין.
- (11) בכל מקרה שניתנה תעודת השלמה לגבי חלק מהעבודות, כאמור בסעיף 54 בתנאי החוזה, רשאי הקבלן להגיש חשבון סופי לאותו חלק מהעבודות שלגביו ניתנה תעודת ההשלמה, והוראות סעיפים קטנים (1)

עד (10) יחולו בהתאמה גם במקרה זה.

125

(12) לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי עם תום 60 יום מיום השלמת העבודות, רשאי המפקח, לאחר הודעה בכתב לקבלן, לערוך במקומו את החשבון הסופי ולקבוע את שכר החוזה. משכר החוזה שיקבע כאמור, ינוכו הוצאות עריכת החשבון על ידי המנהל, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות. היתרה תשולם לקבלן לא יאוחר מתום 195 יום מיום הודעת המנהל לקבלן כאמור. למען הסר כל ספק, היתרה לא תישא הפרשי הצמדה ו/או ריבית כלשהי לתקופה החל מיום השלמת העבודות עד ליום בו אמור היה התשלום להתבצע כמפורט לעיל. שכר החוזה שנקבע על ידי המנהל כאמור בסעיף קטן זה הוא סופי. הערבות לקיום החוזה, בגובה של 5% מערך השכר הסופי של החוזה כולל מע"מ, תשמש כערבות לתקופת הבדק עד להחלפתה בערבות הבדק.

## תשלומי יתר

61. אם קיבל הקבלן תשלומים מעל המגיע לו על פי חוזה זה, יחזירם למזמין, תוך 15 יום ממועד דרישתו של המזמין בכתב, בתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל. אין האמור לעיל גורע מזכותו של המזמין לקזז את תשלומי היתר בתוספת הריבית כאמור, מכל סכום המגיע ממנו לקבלן או לגבותם באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין או לגבותם בכל דרך אחרת, מבלי שידרוש תחילה את החזרתם מהקבלן.

## תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה

62. מוסכם ומוצהר בזאת, למרות האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, כי שכר החוזה הינו סופי ומוחלט, אינו ניתן לשינוי ולא תתווסף לו כל תוספת שהיא לרבות הפרשי הצמדה וריבית.

## חשבוניות מס כתנאי לבצוע תשלומים

62. מודגש בזאת, למען הסר כל ספק, כי כאמור לעיל, ביצוע תשלום כלשהו על פי חוזה זה על ידי המזמין לקבלן מותנה בהמצאת חשבונית מס כדין, במקור, על ידי הקבלן למזמין בהתאם לסכום שאושר על ידי המפקח, וזאת במועד אישור החשבון על ידי המפקח.

## פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצוע

### סילוק יד הקבלן מאתר העבודות

63. (1) המזמין יהיה רשאי לסלק את ידו של הקבלן מביצוע העבודות, כולן או חלק מסויים מהן, לתפוס את החזקה בעבודות או בחלק מסויים מהן כאמור, ולהשלים את העבודות או חלק מסויים מהן כאמור, לפי העניין, בעצמו או באמצעות קבלן אחר או בכל דרך אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

(א) כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודות במועד שנקבע בצו התחלת עבודה או שהפסיק את ביצוע העבודות, כולן או חלקן, ולא ציית תוך 14 יום - או במקרים מיוחדים תוך תקופה קצרה יותר שנקבעה במפורש בחוזה - להוראה בכתב מהמנהל להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות או כל חלק מהן, או כשהסתלק מביצוע העבודות, כולן או חלקן, בכל דרך אחרת.

(ב) כשהמנהל סבור שקצב ביצוע העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמתן כולן בהתאם ללוח הזמנים, והקבלן לא ציית תוך 14 יום - או במקרים מיוחדים תוך תקופה קצרה יותר שנקבעה במפורש בחוזה - להוראה בכתב מהמנהל לנקוט באמצעים הנזכרים בהוראה שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות, כולן או חלקן, במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך או קוצר להשלמתו, כאמור בסעיף 42 בתנאי החוזה.

(ג) כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן אינו מבצע את העבודות, כולן או חלקן, בהתאם למפרטים, לתכניות וליתר מסמכי החוזה, לאחר שהתראה בכתב לקבלן לא נשאה תוצאות רצויות.

(ד) כשהקבלן הסב את החוזה, כולו או חלק ממנו, לאחר - בלי הסכמת המזמין בכתב.

(ה) כשהקבלן העסיק קבלן משנה ללא הסכמת המזמין בכתב ולא נענה להוראות המנהל לסלק מביצוע העבודות, כולן או חלקן.

(ו) כשהקבלן פשט את הרגל או כשניתן נגדו צו כינוס נכסים או כשעשה סידור עם או לטובת נושיו

ובגוף מאוגד, כשהגוף בפירוק - פרט לפירוק ללא חיסול עסקים אלא לשם יצירת גוף מאוגד אחר, ובלבד שיהיה קבלן רשום לפי החוק.

(ז) כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה ובלבד שניתן לקבלן, אם רצונו בכך, להשמיע טענותיו בפני המנהל.

(ח) כשהקבלן הושעה מרישום בפנקס הקבלנים או הורשע בפלילים בעבירה שיש בה כדי לפגוע בקיום התחייבויותיו לפי החוזה או שהורד סיווגו אצל רשם הקבלנים.

(ט) כאשר המדינה, אשר ממנת את הפרויקט, דרשה את החלפתו, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

(י) כאשר המדינה הורתה על הבאת הפרויקט ו/או החוזה שלה עם המזמין ו/או חוזה זה לידי סיום.

(2) סולקה ידו של הקבלן מאתר העבודות, כולו או חלקו, באמצעות הודעה בכתב מהמנהל, רשאי המזמין לנהוג כדלהלן:

(א) להשתמש בכל החומרים, הציוד והמתקנים, או בכל חלק מהם, המצויים באתר העבודות, לצורך השלמת העבודות;

(ב) לדרוש מהקבלן, באמצעות הודעה בכתב מהמנהל, לסלק מאתר העבודות את כל החומרים, הציוד והמתקנים או חלק מהם. לא ציית הקבלן לדרישה זו, תוך 14 יום, רשאי המזמין לסלק מאתר העבודות לכל מקום שיראה בעיניו, על חשבון הקבלן, והמזמין לא יהיה אחראי לכל נזק או אבדן שייגרמו להם.

(ג) הקבלן ימסור למזמין מייד עם דרישתו הראשונה את כל התכניות והמסמכים שנעשו על ידו במסגרת העבודות, והמזמין יהיה רשאי להשתמש בהם או בהעתיקיהם או למסרם לכל צד ג' על פי שיקול דעתו.

(3) תפס המזמין את החזקה באתר העבודות או בחלק מסויים מאתר העבודות כאמור לעיל, יחולו ההוראות שלהלן:

(א) הוצאות השלמת העבודות כאמור לעיל יהיו על חשבון הקבלן והוא יישא בנוסף להוצאות האמורות בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות;

(ב) המפקח יזמין את הקבלן לערוך מדידות של העבודות שבוצעו עד למועד סילוק ידו וכן לערוך את רשימת החומרים, הציוד והמתקנים של הקבלן המצויים באתר העבודות;

(ג) הקבלן יגיש חשבון סופי עליו יחולו הוראות סעיף 60 בתנאי החוזה ואילו התשלומים בפועל המגיעים לצדדים ייקבעו בהתאם להוראות סעיף זה;

(ד) נתפס אתר העבודות, לא יהיה המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור להלן בפסקה (ה);

(ה) עלה סכום החשבון הסופי בגין העבודות שבוצעו בפועל על ידי הקבלן עד למועד תפיסת החזקה באתר העבודות על ידי המזמין (להלן - שכר החוזה בפועל), על הסכום הכולל של תשלומי הביניים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת אתר העבודות, של הוצאות השלמת העבודות ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונית סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בפסקה (א), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מפאת כל דחיה בהשלמת העבודות ומפאת נזקים אחרים - יהיה המזמין חייב בתשלום ההפרש שבין שכר החוזה בפועל לבין הסכום הכולל כאמור;

(ו) עלה הסכום הכולל של תשלומי הביניים והתשלומים האחרים ששולמו לקבלן לפני תפיסת אתר העבודות, של הוצאות השלמת העבודות ובדקו שייקבעו על יסוד חשבונית סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בפסקה (א), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מפאת כל דחיה בהשלמת העבודות ומפאת נזקים אחרים, על שכר החוזה בפועל - יהיה הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין שכר החוזה בפועל.

(4) תפיסת אתר העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף קטן (1), לא יראו בהם משום ביטול החוזה על ידי המזמין, אלא אם הודיע על כך המזמין באופן מפורש.

(5) הוראות סעיף זה באות להוסיף על זכויות המזמין לפי סעיפים 33 ו-36 בתנאי החוזה ולא לגרוע מהן.

## קיצוץ

64. (1) המזמין רשאי לקצוץ כנגד כל סכום המגיע ממנו על פי חוזה זה, כל חוב המגיע לו על פי חוזה זה או על פי כל חוזה אחר שבינו לבין הקבלן, וכן כל חוב קצוב אחר המגיע מן הקבלן למזמין. הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות באמצעות חילוט הערבויות שהקבלן המציא לחוזה זה או לכל חוזה אחר שבינו לבין המזמין. ביצוע הקיצוץ אין בו

כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבויותיו להשלים את ביצוע העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי החוזה.

(2) כמו כן, תהיה למזמין זכות עיכבון על כל הכספים, החומרים, האביזרים והכלים שימצאו במתחם העבודות בכל זמן לזכות הקבלן.

(3) לא תעמוד לקבלן כל זכות לקיזוז או לעיכבון כלפי המזמין, והוא מוותר בזאת ויתור מוחלט וסופי על כל זכות עיכבון או קיזוז כלשהי.

#### **אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות**

65. (1) סבר הקבלן, כי אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, מפאת סיבה שאין לקבלן שליטה עליה, יפנה הקבלן בבקשה בעניין למזמין, והמזמין יהא רשאי לאשר או לא לאשר, לפי שיקול דעתו הבלעדי, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע העבודות, כולן או מקצתן, והקבלן ימלא אחר הוראות המנהל בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע העבודות כאמור, ככל והדבר יאושר.

(2) הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע העבודות לפי סעיף קטן (1) יהיה, ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור.

(3) תשלום הסכומים כאמור הוא לסילוק סופי ומוחלט של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות פיצויים ותביעות עבור הוצאות שנגרמו בגין אי המשכת ביצוע העבודות כאמור.

(4) הורה המנהל לקבלן לסלק מאתר העבודות חומרים, ציוד ומתקנים אחרים והקבלן לא סילקם או שלא ביצע פעולה אחרת בהתאם להוראות המנהל לפי סעיף קטן (1), רשאי המזמין לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמו או בכל דרך אחרת, והקבלן יישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת של 12% מהן כתמורה להוצאות משרדיות.

#### **מס ערך מוסף**

66. (1) המחירים הנקובים בסעיפי כתב הכמויות בחוזה זה אינם כוללים מס ערך מוסף.

(2) המזמין ישלם את מס הערך המוסף בשיעור הקיים במועדי תשלום החשבונות על פי חוזה זה.

(3) על אף האמור בסעיף קטן (2) :

(א) אם איחר הקבלן בהגשת החשבון הסופי או לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי, כאמור בסעיף 60 בתנאי החוזה, ובפרק הזמן החל מתום 195 יום מיום השלמת העבודות, הועלה שיעורו של מס הערך המוסף - ישלם המזמין את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר החוזה אילו הוגש החשבון הסופי במועד שנקבע בסעיף 60 ;

(ב) לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות תוך התקופה כאמור בסעיפים 41 ו- 42 בתנאי החוזה, ובפרק הזמן החל מתום 195 יום מהיום בו חייב היה הקבלן להשלים את העבודות, הועלה שיעורו של מס הערך המוסף - ישלם המזמין את סכום המס בשיעור שהיה קיים במועד שנקבע לתשלום יתרת שכר החוזה אילו הושלם העבודות במועד והחשבון הסופי היה מוגש במועד.

#### **איסור הסבת זכות או המחאתה**

67. (1) הקבלן מנוע מלהסב ו/או להעביר לאחר את ההסכם, כולו או מקצתו, וגם כל זכות העומדת לו מכוח ההסכם ו/או כל טובת הנאה על פיו ו/או למשכן ו/או לשעבד לאחר איזה מאותן זכויות ו/או למסור לאחר את ביצוען של העבודות או איזה חלק מהן אלא אם קיבל את הסכמת המזמין בכתב, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

(2) למען הסר ספק, אין במתן הסכמת המזמין כאמור בכדי לגרוע מאחריות הקבלן לביצוע העבודות כלפי המזמין או כל צד אחר.

## מסמך ד'

### נוסח ערבות ביצוע

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## נוסח ערבות ביצוע

לכבוד \_\_\_\_\_  
הסוכנות היהודית לארץ ישראל  
בנק \_\_\_\_\_  
סניף \_\_\_\_\_  
כתובת הסניף \_\_\_\_\_  
מספרי טלפון ליצירת קשר עם הגורם המטפל:  
א. ג. נ., \_\_\_\_\_  
טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

הנדון: ערבותנו מס' \_\_\_\_\_ בקשר להסכם מס' \_\_\_\_\_

הננו ערבים בזה כלפיכם למילוי כל ההתחייבויות של \_\_\_\_\_  
על פי ו/או בקשר למכרז שבנדון לעניין עבודות ביצוע שיפוץ ומיגון בבית גיל  
הזהב הראשונים באשדוד, לרבות סילוק כל תשלום עודף אשר יגיע לכם מהנ"ל ו/או כל תשלום אחר אותו  
תדרשו ממנו/ה על פי ו/או בקשר עם ההסכם הנדון, עד לסך של \_\_\_\_\_ סכום זה צמוד למדד תשומות  
הבניה ממדד חודש \_\_\_\_\_ ועד למדד שפורסם לאחרונה לפני חילוט הערבות (להלן - ההצמדה).

כוחה של ערבות זו יפה עד ליום \_\_\_\_\_ ועד בכלל.

כל דרישה שלכם בכתב אשר תגיע אלינו עד לתאריך הנ"ל ועד בכלל, תחייב אותנו לשלם לכם מיד עם קבלתה,  
כל סכום או סכומים בגבולות הסכום האמור בתוספת ההצמדה, ולשם כך אתם לא תהיו חייבים להמציא לנו  
כל הנמקה ראייה, פס"ד או אסמכתא משפטית אחרת, כמו כן לא תהיו חייבים לדרוש תחילה את קיום החיוב  
ו/או סילוק הסכום /ים כאמור מאת \_\_\_\_\_

ערבות זו היא בלתי חוזרת, מוחלטת, ובלתי ניתנת לשינוי ובלתי ניתנת להעברה אלא בהסכמתכם המפורשת  
בכתב.

בכבוד רב,

\* יש למלא את השם המלא של הנערב.

## מסמך ה'

### לוח זמנים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

מסמך ה'

לוח זמנים

1. הגדרת לוח הזמנים :  
לוח הזמנים הינו מסגרת הזמן הכולל העומד לרשות הקבלן להשלמת המבנה על כל חלקיו , ופיתוח השטח עפ"י תנאי החוזה עימו עד מסירה סופית ( להלן : " לוח הזמנים " ).
2. משך לוח הזמנים  
לוח הזמנים הינו 14 חודשים מיום צו תחילת עבודה הניתן לקבלן ועד למועד המסירה כפי שיפורט בהמשך.
3. הכנת לוח הזמנים  
הקבלן יכין על חשבונו ובאחריותו לוח זמנים ממוחשב אשר יכלול:  
א. פירוט כל הפעילויות הנדרשות לביצוע הפרויקט.  
ב. ציון מילולי של מועדי התחלה וסיום של כל פעילות ומשכה בימי לוח.  
ג. מצבת כוח האדם - הקבלן יצרף ללוח הזמנים את מספר הפועלים , מנהלי העבודה והמהנדסים מטעמו או אחד מקבלני המשנה שיפעיל, לגבי כל אחת מהפעילויות לפי באישור מפקח.  
ד. מודגש בזאת כי בכל מקרה של פיגור מעל שבועיים יחויב הקבלן ע"י הפיקוח בהגדלת מצבת כוח האדם לפי שיקול דעתו המקצועית של המפקח. פיגור מעל 3 שבועות ייחשב הפרה יסודית של החוזה!
4. הכנות ובדיקות לקראת קבלת העבודה :  
יש לכלול בלוח הזמנים את פעולות ההכנה והבדיקה לקראת הקבלה , לרבות הבדיקות המוקדמות ובדיקות המעבדה הנערכות בנפרד במקצועות השונים.
5. מסירה ומסמכים :  
רק תעודת ההשלמה החתומה ע"י צוות היועצים , המפקח ונציג החברה תהווה תנאי למסירה סופית להלן חלק מהתנאים למסירה סופית ( תנאים אלו יצורפו לתנאים נוספים המצוינים בחוזה על כל מסמכיו ) :  
א. השלמת כל ההערות והליקויים הרשומים בפרוטוקולים של הבדיקות המוקדמות.  
ב. השלמת הרצת והפעלת המערכות הנדרשות לפי הוראות היועצים ויצרנים השונים.  
ג. מסירת כל תעודות האחריות לפי דרישת המפקח.  
ד. העברת תוכניות AS-MADE לפי הגדרת המפרט הטכני ודרישות היועצים.  
ה. מסירת חלקי חילוף או כלי הפעלה לפי הגדרת המפרט הטכני וכן ספרי הפעלה למערכות השונות.  
ו. מסירת ערבויות הבדק כהגדרתן בחוזה.  
ז. חתימה על כתב העדר תביעות.  
ח. ביצוע כל ההדרכות הנדרשות לגורמים השונים.

## מסמך ו'

### נספח ביטוח ואישור עריכת ביטוח

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז זה / חוזה זה)

1. מבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן על-פי החוזה ו/או על-פי דין, מתחייב הקבלן לערוך ולקיים בחברת ביטוח מורשית כדין, על שמו ועל שם קבלני משנה, על שם הסוכנות היהודית לארץ ישראל על עמיגור ניהול נכסים בע"מ, על מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון ועל שם המפקח, החל מיום העמדת אתר העבודות לרשות הקבלן או מתן האישור לביצוע העבודות (לפי המוקדם) ולמשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאתו של הקבלן מהאתר (לפי המאוחר) ולעניין ביטוח הנערך על בסיס מועד הגשת התביעה - למשך כל תקופה נוספת בה עשוי להימצא אחראי על פי דין, את הביטוחים הבאים (להלן: "**ביטוחי הקבלן**"):

1.1 **ביטוח עבודות קבלניות** על בסיס "כל הסיכונים" למשך כל תקופת ביצוע העבודות ולמשך תקופת תחזוקה מורחבת של 24 חודשים לפחות, במלוא שווי העבודות כולל מע"מ, והכל כמפורט באישור עריכת הביטוח המצורף להסכם זה **כמסמך ו'1** והמהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "**אישור עריכת ביטוחי הקבלן**").

1.2 **ביטוח לציוד** המשמש לעבודות ואינו מהווה חלק מהן כנגד סיכוני "אש מורחב", ולעניין ציוד מכני הנדסי ייערך ביטוח במתכונת "כל הסיכונים" כולל צד ג' בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 1,000,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד, שיורחב לכלול את עמיגור ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או הבאים מטעמו. על אף האמור לעיל, מוסכם בזאת כי הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח רכוש, כאמור בסעיף זה (למעט צד ג'), במלואו או בחלקו, ובלבד שיחול האמור בסעיף 14 להלן.

1.3 **ביטוח חובה** כנדרש על-פי דין בגין פגיעה גופנית עקב השימוש בכלי רכב.

1.4 **ביטוח מקיף** לכל כלי הרכב המשמשים במישרין או בעקיפין בביצוע העבודות על פי ההסכם ע"י הקבלן ו/או מי מטעמו בערכם המלא, וכן ביטוח חבות בגין נזק לרכוש צד ג' בגבול אחריות לכל כלי רכב בנפרד בסכום שלא יפחת מסך 600,000 ₪ בגין נזק אחד. הביטוח כאמור יורחב לשפות את עמיגור ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון בגין אחריותם למעשי ו/או מחדלי הקבלן ו/או הבאים מטעמו וזאת בכפוף לסעיף אחריות צולבת, לפיו נחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח. על אף האמור לעיל, מוסכם בזאת כי הקבלן רשאי שלא לערוך ביטוח מקיף כאמור בסעיף זה, במלואו או בחלקו, ובלבד שיחול האמור בסעיף 14 להלן (ובלבד שנערך ביטוח חבות כאמור).

1.5 **ביטוח אחריות המוצר**, בגבול אחריות שלא יפחת מ-8,000,000 ₪ למקרה ובמצטרף לתקופת ביטוח וכמפורט באישור עריכת ביטוחי הקבלן. ביטוח זה יהיה בתוקף החל ממועד מסירת העבודות לעמיגור ו/או כל חלק מהן וכן למשך כל תקופה נוספת בה עשוי להימצא אחראי על פי דין. הפוליסה תורחב לכסות גם נזק הנובע ישירות מעבודה שביצע המבוטח ואשר אינה "מוצר" כהגדרתו בפוליסה.

1.6 **ביטוח אחריות מקצועית**, בגבול אחריות שלא יפחת מ-4,000,000 ₪ למקרה ובמצטרף לתקופת ביטוח וכמפורט באישור עריכת ביטוחי הקבלן. ביטוח זה יהיה בתוקף לאורך כל תקופת ההסכם וכן למשך כל תקופה נוספת בה עשוי להימצא אחראי על פי דין.

2. הקבלן מתחייב להמציא לידי עמיגור, לא יאוחר מ-7 (שבעה) ימים מיום החתימה על חוזה זה, ובכל מקרה טרם כניסתו לאתר העבודות, את אישור עריכת ביטוחי הקבלן כאשר הוא חתום ע"י המבוטח. לדרישת עמיגור, ימסור הקבלן העתק מן הפוליסה בגין ביטוח עבודות קבלניות. אי המצאת הפוליסה כנדרש תהווה הפרה יסודית של ההסכם.

לא יאוחר מ-7 יום לפני מועד תום תקופת ביטוחי הקבלן, מתחייב הקבלן להפקיד בידי עמיגור, אישור עריכת ביטוחים כאמור לעיל בגין הארכת תוקפו לתקופה נוספת וכן למשך כל תקופת ההתקשרות על פי ההסכם (או למשך תקופה ארוכה יותר כמפורט בנספח זה).

3. ביטוחי הקבלן יהיו ראשוניים וקודמים לכל ביטוח הנערך על ידי עמיגור ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון.

4. הפרת תנאי הפוליסות על ידי הקבלן בתום לב לא תפגע בזכויות עמיגור ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון על פיהן.
5. כל חריג, אם קיים בביטוחי הקבלן, לעניין רשלנות רבתי, יבוטל. זאת, מבלי לגרוע מחובת הזהירות של הקבלן ו/או מזכויות המבטח על פי הפוליסה ו/או על פי דין.
6. מוסכם בזאת, כי קביעת גבולות האחריות כמפורט באישור עריכת ביטוחי הקבלן הנה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על הקבלן שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי הסכם זה. הקבלן מצהיר ומאשר בזאת, כי הוא מנוע מלהעלות על טענה ו/או דרישה כלפי עמיגור ו/או מי מטעמה בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידו.
7. למען הסר ספק, מודגש במפורש כי הקבלן יישא בעצמו בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית הנקובים בפוליסות הביטוח, לרבות פוליסת ביטוח העבודות הקבלניות. סכומים אלה יהיו נתונים לקיזוז על ידי עמיגור מכל סכום שיגיע לקבלן על פי הסכם זה.
8. הקבלן מתחייב לקיים את תנאי כל הביטוחים הנערכים על פי פרק הביטוח כאמור. כן מתחייב הקבלן להאריך את פוליסות הביטוח שהתחייב לערוך לפי פרק זה, מדי פעם בפעם לפי הצורך, כך שתהייה תקפות במשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאתו של הקבלן מהאתר ו/או עד למועד תשלום חשבון סופי וכן תהייה תקפות במהלך כל תקופת התחזוקה, תיקונים ואחזקה על פי אחריות הקבלן הקבועה בחוזה, ולעניין ביטוח הנערך על בסיס מועד הגשת התביעה - לכל תקופה בה הקבלן עשוי להימצא אחראי על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.
9. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאתם ו/או בשינויים, כדי להוות אישור בדבר התאמתם, ואין בהם כדי להטיל אחריות כלשהי על עמיגור ו/או לצמצם את אחריותו של הקבלן על-פי הסכם זה או על-פי כל דין. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישורי הביטוח ו/או בהעתקי ביטוחי הקבלן לבין האמור בהסכם זה, לדרישת עמיגור, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים האמורים על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.
10. ככל שלדעת הקבלן קיים צורך להרחיב את היקף ביטוח העבודות הקבלניות ו/או היקף ביטוחי הקבלן ו/או לערוך ביטוחים נוספים ו/או משלימים, יערוך הקבלן את הביטוח הנוסף ו/או המשלים כאמור, על חשבונו הוא.
11. הקבלן מתחייב לגרום לכך כי הוראות פרק הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהליו, עובדיו וקבלני המשנה שלו.
12. הקבלן מתחייב כי במידה ויועסקו על ידו קבלני משנה בקשר עם ההתקשרות נשוא הסכם זה, יודא כתנאי לתחילת העסקתם, כי הינם אוחזים בביטוחים נאותים ביחס לפעילותם. למען הסר ספק, האחריות הבלעדית לקיום ו/או היעדר כיסוי ביטוחי נאות לקבלני משנה מוטלת על הקבלן.
13. על הקבלן והבאים מטעמו לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים לשם מניעת פגיעה, אבדן או נזק לגופו ו/או לרכושו של כל אדם ו/או גוף שהוא בקשר עם ביצוע העבודות ובמיוחד לקיים סדרי עבודה לעבודות בחום. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בסעיף זה לעיל, מתחייב הקבלן למלא אחר כל דרישות והוראות החוק לביטוח לאומי וחוק ביטוח בריאות ממלכתי וכל הצווים, התקנות וכדומה, שהותקנו לפי החוקים הנ"ל ובעיקר, אך מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, באופן שכל עובדיו ושליחיו יהיו בכל עת ובמשך כל תקופת ביצוע העבודות זכאים לכל הזכויות שעל פי החוקים הנ"ל.
14. הקבלן פוטר במפורש את הסוכנות היהודית לארץ ישראל ואת כל הבאים מטעמה, מכל אחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו המובא על ידי הקבלן ו/או מטעמו ו/או עבורו (לרבות כלי רכב, ציוד, כלים ומנופים) לאתר העבודות ובמסגרת ביצוע העבודות וכן לנזק אשר הוא זכאי לשיפוי בגינו ע"פ ביטוח רכוש שהתחייב לערוך, או שהיה זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בביטוח, ולא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה כלפי מי מהאמורים לעיל בגין נזק כאמור, אולם הפטור מאחריות לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
15. במקרה של נזק לעבודות, על הקבלן להודיע על כך מיידית לסוכנות היהודית לארץ ישראל ולמבטח. על הקבלן לעשות כל שידרש לתיקון ו/או שיקום הנזק כאמור ולמימוש זכויותיו וזכויות עמיגור כלפי המבטחים בגינו.

16. כל תגמולי הביטוח שישולמו מכוח פוליסה זו לביטוח העבודות ישולמו ישירות לסוכנות היהודית לארץ ישראל, או למי שהסוכנות היהודית לארץ ישראל תורה, והסוכנות היהודית לארץ ישראל תשתמש בהם על פי שיקול דעתה המוחלט.

17. למען הסר ספק, מוסכם בזאת במפורש, כי תשלום או אי תשלום תגמולי ביטוח כלשהם ע"י המבטח, לא ישחרר את הקבלן מן האחריות המוטלת עליו על פי הסכם זה או על פי כל דין, לרבות במקרה שהביטוח אינו מכסה את העילה לתביעה או במקרה שתגמולי הביטוח אינם מספיקים לכיסוי הפגיעה או הנזק שנגרם ו/או נתבע ו/או נפסק או בכל מקרה אחר. בכל מקרה לקבלן לא תהא שום טענה ו/או תביעה כלפי עמיגור והבאים מטעמה לגבי גובה תגמולי הביטוח (אם יהיו).

18. לא ערך וקיים הקבלן ביטוח עבודות קבלניות ו/או שלא קיים במלואן ו/או במועדן את כל דרישות ביטוח העבודות הקבלניות, יחולו ההוראות הבאות:

- הסוכנות היהודית רשאית, לאחר שנתנה לקבלן התראה של 15 (חמישה עשר) ימים, להתקשר בביטוח עבודות קבלניות תחתיו ו/או לשלם דמי ביטוח, לרבות דמים, ריבית והפרשי הצמדה, לפי חוזי הביטוח.

- עשתה הסוכנות היהודית לארץ ישראל כאמור לעיל, יחולו כל הוצאותיה על הקבלן.

- אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מחובות הקבלן המפורטות בפרק זה, או כדי להטיל על עמיגור חבות כלשהי.

19. נספח הביטוח הינו מעיקרי ההסכם והפרתו מהווה הפרה יסודית של ההסכם. על אף האמור, מוסכם כי אי המצאת אישור עריכת ביטוחים במועד לא ייחשב להפרה יסודית אלא אם לא הומצא בתוך 10 (עשרה) ימים מיום דרישתה של עמיגור בכתב.

**מסמך ו'1**

**אישור עריכת ביטוחי הקבלן**

**אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------|--|
| תאריך הנפקת האישור<br>____/____/____                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | <b>אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות</b>        |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                        |  |
| אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח, יגבר האמור בפוליסת הביטוח, למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור. |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                        |  |
| מבקש האישור הראשי                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור |  | המבוטח                                |  | מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות |  | מעמד מבקש האישור                                                                                                                                               |  |                                                                        |  |
| שם: <b>הסוכנות היהודית לארץ ישראל / או מדינת ישראל - משרד הבינוי והשיכון</b> / או חברות אמ / או חברות בנות / או חברות קשורות / או עובדיה / או מנהליה / או בעלי הנכסים והדיירים                                                                                                                                              |  | שם: <b>עמיגור ניהול נכסים בע"מ</b>                      |  | שם: _____ / או קבלנים / או קבלני משנה |  | מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות |  | <input type="checkbox"/> קבלן הביצוע<br><input type="checkbox"/> קבלני משנה<br><input type="checkbox"/> שוכר<br><input checked="" type="checkbox"/> אחר: מזמין |  |                                                                        |  |
| ת.ז. / פ.ד. 500500046                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | ת.ז. / פ.ד. 510531874                                   |  | ת.ז. / פ.ד.                           |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                        |  |
| מען: המלך ג'ורג' 48, ירושלים 9426218                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | מען: שדרות הראשונים 23 ראשון לציון                      |  | מען:                                  |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                        |  |
| פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח או הרחבות                                                                                                                                                                                                                                                               |  | מספר הפוליסה                                            |  | נוסח ומהדורת פוליסה                   |  | תאריך תחילה                           |  | תאריך סיום                                                                                                                                                     |  | גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח / סכום ביטוח / שווי העבודה למקרה לתקופה |  |
| כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה:                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | מטבע                                                                   |  |
| גניבה ופריצה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20% מערך העבודות                                                       |  |
| רכוש עליו עובדים                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20% מערך העבודות                                                       |  |
| רכוש סמוך                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20% מערך העבודות                                                       |  |
| רכוש בהעברה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 10% מערך העבודות, מיני 200,000                                         |  |
| פינוי הריסות                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20% מערך העבודות                                                       |  |
| צד ג'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20,000,000                                                             |  |
| אחריות מעבידים                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20,000,000                                                             |  |
| רכוש (אשר אינו מהווה חלק מהעבודות)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20,000,000                                                             |  |
| כל הסיכונים ציוד מכני הנדסי (צמ"ח)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 20,000,000                                                             |  |
| אחריות המוצר                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 8,000,000                                                              |  |
| אחריות מקצועית                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                         |  |                                       |  |                                       |  |                                                                                                                                                                |  | 4,000,000                                                              |  |

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור):

074, 069, 062, 029

ביטול/שינוי הפוליסה

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול פוליסת ביטוח, לא יכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:

## מסמך ז'

### כתב שיפוי

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## כתב שיפוי

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

\_\_\_\_\_  
חתימה

\_\_\_\_\_  
תאריך

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ עו"ד, מאשר ומצהיר בזה כי ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, אשר חתמו על כתב העדר התביעות דנן, הם מוסמכי החתימה של חברת \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_, וכי הם חתמו בנוכחותי על המסמך דנן, לאחר שקראתי להם והבהרתי להם הבהר היטב את משמעות מסמך הזה, לרבות תוכנו והתוצאות הנובעות ממנו.

\_\_\_\_\_  
עו"ד,

\_\_\_\_\_  
היום

## מסמך ח'

### **תעודת השלמת שיפוף המבנה**

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## תעודת השלמת מבנה במסגרת שיפוצ

תאריך: \_\_\_\_\_

מספר נכס: \_\_\_\_\_

מספר הזמנה: \_\_\_\_\_

### מסירה שניה וסופית

אישור על ביצוע התיקונים שנדרשו מהקבלן לפי הרשימה של מסירה ראשונה (דו"ח תיקונים) מתאריך \_\_\_\_\_ (ללא קשר לפרוטוקול קבלת הנכס) - קבלה סופית.

### פרטי זיהוי

מקום העבודה: רח' \_\_\_\_\_ בית: \_\_\_\_\_ ישוב: \_\_\_\_\_

מספר חוזה: \_\_\_\_\_ שם הקבלן: \_\_\_\_\_

תאור העבודה: \_\_\_\_\_

תאריך השלמת העבודה: \_\_\_\_\_

אנו החתומים מטה מאשרים שהקבלן ביצע את כל התיקונים שנדרשו במסירה ראשונה מתאריך \_\_\_\_\_ לשביעות רצוננו המלאה.

### נוכחים:

קבלן:

שם \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

מתכנן הנדסי:

שם \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

מפקח:

שם \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

## מסמך ט'

### כתב היעדר תביעות

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## כתב העדר תביעות

אנו הח"מ, \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_, מאשרים ומצהירים בזאת כדלקמן:

**הואיל: ובתאריך התקשרנו עם המזמין \_\_\_\_\_ בחוזה לביצוע עבודות שיפוץ ומיגון בבית גיל הזהב הראשונים באשדוד (להלן: "החוזה");**

**והואיל: וסיימנו את עבודות הביצוע של שיפוץ מבנים במסגרת "חיוק לרעידות אדמה" (להלן: "העבודות");**

**והואיל: ושולמה לנו מלוא התמורה המגיעה לנו בהתאם לחוזה;**

**אי לכך הננו מאשרים, מצהירים ומתחייבים כדלקמן:**

1. התמורה אשר שולמה לנו (להלן: "התמורה") מהווה תשלום סופי ומלא עבור כל זכויותינו מכל מין וסוג שהוא בקשר לחוזה ו/או לעבודות ו/או הכרוך בהם ו/או הנובע מהם, בין במישרין ובין בעקיפין.
2. הננו מצהירים שאין לי ולא יהיו לנו ולכל הבאים מכוחנו כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות, מכל מין וסוג שהוא, נגד המזמין, משרד הבינוי והשיכון ו/או מי מטעמו בקשר עם החוזה ו/או העבודות ו/או התמורה.
3. אנו מתחייבים שלא נגיש, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בעצמנו ובין על ידי כל אדם או גוף אחר, כל דרישה ו/או תביעה, מכל מין וסוג שהוא, הקשורות במישרין ו/או בעקיפין לחוזה ו/או לעבודות ו/או לתמורה, וכי במקרה ותוגש דרישה ו/או תביעה כאמור הננו מתחייבים לפצות ולשפות את המזמין \_\_\_\_\_ ו/או מי מטעמו, מיד עם דרישתו הראשונה, בגין כל הוצאה שתגרם לו, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד.
4. אנו מאשרים ומסכימים, כי אין באמור לעיל בכדי לגרוע מאיזו זכות של המזמין \_\_\_\_\_ ו/או מי מטעמו בקשר עם החוזה ו/או העבודות, לרבות בנוגע לטיב העבודות ולאחריותנו בהתאם לחוזה ועל פי כל דין.
5. הננו חותמים על מסמך זה מרצוננו הטוב והחופשי ובאין כופה ועושה, לאחר שהוסברו לנו ההשלכות המשפטיות הנובעות ממסמך זה.

**ולראיה באנו על החתום:**

היום, יום \_\_\_\_\_ לחודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_

ח ת י מ ה

אני הח"מ, \_\_\_\_\_ עו"ד, מאשר ומצהיר בזה כי ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_, אשר חתמו על כתב העדר התביעות דנן, הם מוסמכי החתימה של חברת \_\_\_\_\_ ח.פ. \_\_\_\_\_, וכי הם חתמו בנוכחותי על המסמך דנן, לאחר שקראתי להם והבהרתי להם הבהר היטב את משמעות מסמך הזה, לרבות תוכנו והתוצאות הנובעות ממנו.

היום \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, עו"ד \_\_\_\_\_

## מסמך י'

**הצהרת הקבלן בדבר  
קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדין  
ותשלום שכר מינימום**

**(המהווה חלק בלתי נפרד מהזמנה/חוזה זה)**

**הצהרה בדבר קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום**

אני הח"מ, \_\_\_\_\_, נושא/ת ת.ז. מס' \_\_\_\_\_, לאחר שהוזהרתי, כי עליי לומר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר/ה בזה בכתב כדלקמן:

1. אני עושה תצהירי זה במסגרת הצעת \_\_\_\_\_ (להלן: "המציע") [יש לנקוב בשמו המלא של התאגיד כפי שהוא מופיע בתעודת ההתאגדות], להזמנה מס' \_\_\_\_\_ לביצוע עבודות \_\_\_\_\_ (להלן: "ההזמנה").

2. אני משמש/ת כמנהל/ת כללי במציע ומוסמך/ת להצהיר מטעם המציע.

3. המציע קיים את כל חובותיו לכל עובדיו כמתחייב מחוקי העבודה, צווי ההרחבה, ההסכמים הקיבוציים וההסכמים האישיים החלים עליו, אם חלים עליו, (ולרבות החיקוקים המפורטים התוספת השנייה לחוק בית הדין לעבודה, תשכ"ט-1969 ששר הרווחה, העבודה והשירותים החברתיים ממונה על ביצועם, וכן חוק הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשנ"ה-1995), ובכל מקרה לא שילם פחות משכר מינימום כחוק ותשלומים סוציאליים כנדרש ומתחייב לעמוד בדרישות לתשלומים הסוציאליים ושכר מינימום לעובדים וכן לקיים את חוקי העבודה לגבי העובדים שיועסקו על ידו במהלך כל תקופת ההתקשרות באם יזכה במכרז.

4. הנני מצהיר/ה כי התקיים אחד מאלה **(יש לסמן X במקום המתאים)**:

☐ המציע או בעל הזיקה אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים ו/או חוק שכר מינימום.

☐ המציע או בעל הזיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות לפי חוק עובדים זרים ו/או לפי חוק שכר מינימום, אך במועד האחרון להגשת ההצעות חלפו שלוש (3) שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

לעניין סעיף זה –

"אמצעי שליטה", "החזקה" ו-"שליטה" – כמשמעותם בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א-1981.

"בעל זיקה" – כל אחד מאלה:

(1) חבר בני אדם שנשלט על ידי החבר במציע.

(2) אם נותן החבר במציע הוא חבר בני אדם, אחד מאלה:

(א) בעל השליטה בו;

(ב) חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של

החבר במציע ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של החבר

במציע;

(ג) מי שאחראי מטעם החבר במציע על תשלום שכר העבודה;

(3) אם החבר במציע הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית – חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה

מהותית בידי מי ששולט בחבר במציע;

"הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט, בעבירה לפי חוק שכר מינימום או חוק עובדים זרים שנעברה אחרי

יום כ"ה בחשוון התשס"ג (31.10.2002).

"חוק עובדים זרים" – חוק עובדים זרים, התשנ"א-1991.

"חוק שכר מינימום" – חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987.

"שליטה מהותית" – החזקה של שלושה רבעים או יותר בסוג מסוים של אמצעי שליטה בחבר בני אדם.

5. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

**חתימת המצהיר/ה**

### אישור

אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד (מ.ר. \_\_\_\_\_), מאשר כי ביום \_\_\_\_\_ הופיע/ה בפני מר/גב' \_\_\_\_\_, ת.ז. \_\_\_\_\_, מורשה/ית חתימה של \_\_\_\_\_, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהא/תהא צפוי/ה לעונשים קבועים כחוק באם לא יעשה / תעשה כן, אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל בחתמו/ה עליו בפני.

\_\_\_\_\_

## מסמך י"א

### **נספח בטיחות והדגשים בטיחותיים**

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## מפרט מיוחד לניהול הבטיחות והדגשים בטיחותיים

### תוכן עניינים

פרק 1 – כללי

פרק 2 – ההיבט החוקי לניהול הבטיחות

פרק 3- ארגון וקיום מערך לניהול הבטיחות בפרויקט

פרק 4 – כוח אדם מטעם הקבלן בתחום הבטיחות

פרק 5 – ציוד מגן אישי

פרק 6 – תאום ובקרה

פרק 7 – קיום מערך הדרכה

פרק 8 – תאונות ואירועים חריגים

פרק 9 – סידורים לחרום ומילוט

פרק 10 – דוח מערכת להבטחת המשמעת בפרויקט

**פרק 1 – כללי**

148

- 1.1 המסמך מגדיר את הדרישות המינימאליות בתחומי הבטיחות אשר יחייבו את הקבלן לעמוד בעת ביצוע הפרויקט.
- 1.2 דרישות אלה אינן גורעות ו/או ממצות מאחריותו והתחייבויות של הקבלן לפי כל דין ו/או מסמכי ההסכם האחרים, אלא להוסיף עליהן.
- 1.3 הדרישות מתייחסות לתחומים הבאים:
  - א. ארגון וניהול מערך הבטיחות בפרויקט.
  - ב. עמידה בדרישות הבטיחות על בסיס החוקים, תקנות, תקנים וכל הוראות מסמכי ההסכם.
  - ג. בחינת תהליכי העבודה תוך שימוש בכלים להערכות וניהול הסיכונים.
  - ד. קיום מערך הדרכה לכלל המועסקים בפרויקט.
  - ה. ביצוע מבדקי בטיחות הממוקדים בתכנון ויישום.
  - ו. ארגון וקיום מערך לטיפול באירועי חירום.
  - ז. ארגון וקיום מערכת בקרת איכות לבטיחות.
- 1.4 הקבלן יידרש להפקת דוחות שבועיים, חודשיים ורבעוניים, המפרטים את הסטאטוס של כל הנדרש במסמך זה.

**פרק 2 – ההיבט החוקי לניהול הבטיחות**

- 2.1 האחריות המלאה לכל נושאי הבטיחות בעבודה ומניעת תאונות באתר: לעובדים, מבקרים וכל השוהים בסביבת האתר- חלה על הקבלן.
- 2.2 הקבלן ימנה מטעמו "מנהל עבודה מוסמך" כנדרש עפ"י החוק. העתק מההודעה על תחילת פעולת הבנייה ומינוי מנהל עבודה ותעודת ההסמכה של מנהל העבודה תמצא בידי הקבלן במשרדי האתר בכל עת.
- 2.3 הקבלן ימנה מטעמו "עוזר בטיחות" כנדרש עפ"י החוק. העתק מההודעה על תחילת פעולת הבנייה ומינוי "עוזר הבטיחות" ותעודת ההסמכה של "עוזר הבטיחות" תמצא בידי הקבלן במשרדי האתר בכל עת.
- 2.4 הקבלן ימנה מטעמו "ממונה בטיחות" בעל תעודת הסמכה לאחר השתלמות "כממונה על הבטיחות לעבודות בניה ובניה הנדסית" ובעל ניסיון של 8 שנים לפחות כממונה בטיחות בעבודה בפרויקטי תשתית גדולים כדוגמת פרויקט זה. ממונה הבטיחות יעמוד בדרישות התפקיד על פי חוק כחוק, לרבות תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), תשנ"ו-1996.
- 2.5 אחריות הקבלן ועובדיו ועל המועסקים על ידיו לעמוד בכל דרישות החוק הרלוונטיות לבטיחות בעבודה ובתנועה לרבות:
  - א. חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד – 1954.
  - ב. פקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש] תש"ל – 1970.
  - ג. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), תשמ"ח-1988.
  - ד. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), תשס"ז-2007.
  - ה. פקודת התעבורה ותקנותיה.
  - ו. המדריך להצבת תמרורים ואמצעי בטיחות להבטחת אתרי עבודה בדרכים עירוניות.

ז. חוק החשמל.

2.6 על הקבלן חלה חובה לנהל פנקס כללי באתר העבודה כמתחייב על-פי החוק ולדאוג כי פנקס זה ימצא באתר בכל עת.

### **פרק 3 - ארגון וקיום מערך לניהול הבטיחות בפרויקט**

- 3.1 לפני התחלת העבודות, יציג הקבלן כתנאי להתחלת העבודות תוכנית בטיחות מפורטת. התוכנית תהיה מפורטת ותכיל תיאור מלא של כל הפעילויות והצעדים הנוגעים לניהול וביצוע הבטיחות בפרויקט התוכנית צריכה להיות מאושרת על ידי ממונה הבטיחות מטעם הקבלן, וככל ונדרש גם על ידי העירייה.
- 3.2 התוכנית תכלול גם, בין היתר, את כל הטפסים, המסמכים והרשימות שיהיה על הקבלן להכין ולמלא ואופן הפיקוח על הבטיחות באתר. על הקבלן להפיץ בין הקבלנים והעובדים באתר לרבות קבלני משנה את תוכנית הבטיחות והינו אחראי לעמידתם בתוכנית כנדרש במהלך כל תקופת ההקמה.
- 3.3 תוכנית הבטיחות תתייחס לכל היבטי הבטיחות הנדרשים לפי כל דין, וכן לפי דרישותיו של כל גורם מוסמך.
- 3.4 מערך הניהול והביצוע ייתן מענה לפחות שני ההיבטים הבאים :
  - א. ניהול – המושתת על צוות ניהולי, המגובה בתוכנית בטיחות מוסדרת, נהלים והנחיות כתובות תוך מתן מענה לדרישות הבטיחות ובדגש להמשך פעילות בעת הימצאות דיירים ועובדי אורח במקום.
  - ב. ביצוע – המושתת על פיקוח בשטח אשר יכלול את תהליכי העבודה, הערכת הסיכונים בכל אחד משלבי העבודה, תכנון מוקדם לכל משימה ותהליכי הבקרה המפורטים בהמשך.
  - ג. סקר והערכת הסיכונים יתבצע לפני התחלת כל שלב בפרויקט.
- 3.5 על הקבלן לבנות ולהציג מערכת בקרה לאירועי בטיחות.
- 3.6 על הקבלן לקיים מערכת תיעוד ורשומות לכל נושא הבטיחות.

### **פרק 4 - כוח אדם בתחום בטיחות מטעם הקבלן**

- 4.1 מנהל העבודה.
- 4.2 עוזר בטיחות.
- 4.3 ממונה בטיחות.
- 4.4 כל תפקיד אחר שעל הקבלן למנות על פי חוק.
- 4.5 **מניעת מפגעים בכבישים**

לכל משך תקופת העבודות, יפעיל הקבלן עמדה לניקוי הכביש הסמוך לאתר העבודות ובכל יציאה מאתר העבודה לכביש.

השטיפה תתבצע באמצעות מכשיר להתזת מים בלחץ או כל אמצעי אחר אשר יבטיח כי לא יוותרו סימנים במסלולי הכבישים הסמוכים לאתר העבודה.

בכל מקרה של גילוי שאריות קרקע, פסולת מכל סוג, כתמי שמן וכדומה בכבישים הסמוכים לאתר העבודה, יהיה הקבלן מחויב לטפל במפגע במייד.
- 4.5 **ציוד מיוחד להסדרי תנועה**

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מתחייב הקבלן להתקין, לספק ולהחזיק על חשבונו ובהתאם לצרכי האתר ו/או בהתאם להוראות המפנה וכמפורט בהן אמצעי שמירה, גידור, תאורה, תמרורי אזהרה וכל

הדרוש לשם שמירה על בטחון ביצוע העבודות וביטחונם ונוחיותם של העובדים והמשתמשים בדרך ו/או שיהיו דרושים על פי דין או עפ"י הוראות רשות מוסמכת כלשהי.

לצורך קיום וביצוע הפעילויות השונות, הכלולות במסגרת תפקידיו ותחומי אחריותו, יחזיק הקבלן ברשותו ציוד ואביזרים נדרשים, כגון:

- גדרות הפרדה מדולריות מורכבות מאלמנטים כגון – "ניו-ג'רסי" (מבטון, פלסטיק, פח מגולוון), או שווה ערך מאושר.
- קונוסים מפוספסים אדום-לבן.
- שלטי הוראה, הנחייה ואזהרה תקינים, הכול בהתאם לצורך.
- סימונים אקטיביים לשעות החשיכה (דוגמת פנסי סימון ואיתות העונים לכל דרישות המפרט הטכני של משרד התחבורה, אפודים זוהרים וכד').
- התקנת סרטי סימון (מקווקווים אדום לבן) ו/או גידור זמני, סביב מקומות בהם קיים מפגע בטיחותי (מחפורות פתוחות, תעלות, כל נקודה אחרת בה קיימת סכנת נפילה מגובה, או חשש מפני התמוטטויות של דפנות וכד').

#### **פרק 5 - ציוד מגן אישי**

- 5.1 הקבלן יספק לעובדיו, ולכל מי שמועסק על ידו, ציוד מגן אישי כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה ועפ"י הנחיות המזמין, לרבות: נעלי בטיחות, קסדות מגן, אפודות כתומות תקינות, משקפי מגן, אטמי אוזניים וכל ציוד מגן אישי אחר הנדרש על פי דין על פי סוג העבודה המתוכננת.
- 5.2 הקבלן יחליף מידי ציוד מגן שהתקלקל או שאינו ראוי לשימוש בטוח.
- 5.3 באחריות הקבלן לוודא שכל העובדים שבאחריותו כולל עובדי קבלני המשנה, יצוידו בציוד המגן האישי המפורט לעיל.

#### **פרק 6 - תאום ובקרה:**

- 6.1 על הקבלן לתכנן, לתאם ולבקר את כל תהליכי העבודות באתר. תכנון תהליכי התאום יעשה על בסיס הכנת תכנית בטיחות, קביעת נהלי בטיחות והנחיות עבודה מתאימים.
- 6.2 הקבלן יכין הנחיות ונהלי עבודה שמטרתה מניעת תקריות בטיחות לכל תהליך העבודה הכולל בתוכו מצבים חריגים לדוגמא: עבודה בזמן פעילות שוטפת של המבנה, ביצוע עבודות על מבנים מסוימים לצד מבנים בלתי גמורים ועבודה בסמיכות לקהל. הנהלים יכללו ביצוע של סקר והערכת סיכונים בתהליך התיאום. תכנית התיאום תוגש לחברת הניהול/פיקוח במסגרת תוכנית הבטיחות וניהול הבטיחות באתר.
- 6.3 עמידה בדרישות הבטיחות על בסיס חוקים, תקנות, תקנים וכל המופיע במסמכי ההסכם.  
א. הקבלן יקיים מערכת הפועלת על פי כל דין, לרבות חוקי המדינה, תקנותיה ותקנים רשמיים וכן כל הידוע בנושאים ובהקשרי בטיחות וגהות.  
ב. מערכת זו גם תבטיח אספקת מידע עדכני זמין בדבר חקיקה קיימת, שינויי חקיקה ופעולות הנדרשות בגינם.
- 6.4 בחינת תהליכי העבודה תוך שימוש במודלים להערכות סיכונים.  
א. הקבלן יבחן את תהליכי העבודה בפרויקט תוך שימוש במודלים מקובלים להערכות סיכונים.

- ב. על הקבלן להפעיל לצורך ביצוע הסקר אנשי מקצוע מיומנים, בשיתוף פעולה בין אנשים וגורמי בטיחות לבין בעלי מקצוע בתחום כל פעילות נסקרת, בעלי ניסיון בתחום פעילות זה או דומה לזו הנסקרת.
- ג. על הקבלן לבצע את הסקר לפני תחילת כל עבודה, במועד המאפשר סיום הסקר, הערכת הסיכונים ונקיטת פעילות מתקנת על פי הצורך. הקבלן יכין את הסקר לא פחות מ 30 ימי עבודה לפני תחילת העבודה.
- ד. הקבלן אחראי לבצע סקר והערכת סיכונים חדש, בכל מקרה בו עולה צורך מיידי לבצע סקר כזה, עקב משימה שעלה בה צורך מיידי ו/או עקב שינוי תנאים בעבודה ו/או בסביבת הבטיחות.
- ה. על הקבלן לתעד בכתב את המידע שעולה מן הסקר ולהשתמש בו לצורך הערכת הסיכון וקביעת אמצעי בקרה ופעילות מתקנת. מידע זה יוגש כמסמך לחברת הניהול והפיקוח.
- ו. באחריות הקבלן לוודא סריקה לאיתור תקלות/סיכונים לפני תחילת יום העבודה. בזמן הסריקה יתבצע רישום שיכלול את הסעיפים הבאים:

- המפגע
- אופן הטיפול.
- הגוף המטפל.
- לוח זמנים לסיום הטיפול.

#### **פרק 7 – הדרכה**

באחריות הקבלן לקיים מערך הדרכה לכל נושא הבטיחות בהתאם לחוק ולנדרש, הקבלן יציג לחברת הניהול והפיקוח את האישורים בדבר קיום ההדרכות הנדרשות כאמור.

#### **פרק 8 - תאונות ואירועים חריגים**

על הקבלן חלה החובה לדווח לחברת הניהול והפיקוח ו/או למי מטעמה, ולרשויות המוסמכות (ככל ונדרש), על כל אירוע בטיחות או כל אירוע חריג בה מעורבים עובדיו או משתמשי הדרך בתחומי אתר העבודה, הדיווח יכלול:

- א. שמות מעורבים ראשיים.
  - ב. סיבות התרחשויות.
  - ג. פעולות שננקטו ע"י הקבלן בעקבות האירוע.
- הדיווח יועבר במידי בע"פ, ויתועד בכתב ותוך 24 שעות בדו"ח מפורט של הקבלן.
- הקבלן ינהל רישום של כל אירועי הבטיחות והאירועים החריגים באתר עצמו ו/או מחוצה לו, הקשורים בעבודות.

#### **פרק 9 - סידורים לחירום ומילוט**

9.1 דרכי גישה לרכב וכוחות חירום

לאורך ולכל מתחם הפרויקט יש לשמור על אפשרות של נגישות רכב של שירותי כבאות והצלה, לרבות רכבי חירום. במידה ובמהלך הבניה יוצרו בנקודות מסוימות תנאים שונים לדרכי הגישה מהמתוכנן יבצע הקבלן תכנון מחדש.

9.2 גדורים ושערים

תוכנית לתיחום וגידור של שטח ההתארגנות ושטחי העבודות כולל מעברי הבטיחות להולכי רגל וכניסת רכבי חירום.

9.3 סידורים למילוט נוסעים

סידורי הבטיחות לחירום יאפשרו פינוי דיירים ומבקרים מכל נקודה לאורך כל שטחי הפרויקט על מנת שיוכלו להגיע לנקודה בטוחה.

במבנים הסמוכים לפרויקט יתוכננו ויוכשרו נתיבי הליכה אשר ישמשו לפינוי השוהים בכל נקודה כך שיוכלו להמשיך בהליכה בטוחה עד לנקודה הבטוחה הקרובה. במידת הצורך נקודות היציאה יושלטו ויוארו.

נתיבי ההליכה יופרדו באמצעות הפרדה פיזית בין אזורי העבודה ובין האזורים בהם ישהו בני אדם.

#### **פרק 10 - קיום מערכת להבטחת המשמעת בפרויקט**

10.1 הקבלן יקיים מערכת לשמירה על המשמעת ואכיפתה, כחלק מתוכנית הבטיחות המפורטת.

10.2 הקבלן ינקוט בהליכים משמעתיים כנגד מפרי משמעת. הזכין יפעל להרחקה לאלתר מאתר הפרויקט, כל עובד וכן כל מנהל, מפקח, או כל אדם וממונה אחר מטעמו, המורה או מתיר לעובדים לבצע עבודה בלתי בטיחותית, או לעבוד בתנאים לא בטיחותיים.

10.3 הקבלן יהיה אחראי לביצוע הרחקה זו ויהיה מודע כי האפשרות להרחקה מי מבין אלו יכול שתעשה על ידי המזמין ומבלי לגרוע מסמכויותיה לפי ההסכם וכל דין.

10.4 ניכויים בגין ליקויי בטיחות

המזמין באמצעות ובסמכות חברת הניהול/פיקוח תפעיל ניכויים כספיים בש"ח בגין ליקויי בטיחות שימצאו כמפורט להלן:

| מס"ד | תאור                                  | חסר  | פגום |
|------|---------------------------------------|------|------|
| 1.   | אי לבישת אפודת בטיחות לעובדים (לעובד) | 500  | 200  |
| 2.   | העדר נעלי בטיחות/עבודה (לכל עובד)     | 500  | 200  |
| 3.   | אי חבישת כובע מגן (לכל עובד)          | 500  | 200  |
| 4.   | תקינות כלי צמ"ה ואבזרי הרמה           | 500  | 200  |
| 5.   | רתמות בטיחות לעבודה בגובה             | 1000 | 500  |
| 6.   | פיגומים/סולמות לקויים                 | 500  | 200  |
| 8.   | אי שימוש בצידוד מגן אישי              | 500  | 200  |

\* בתקופת ההתארגנות יינתנו אזהרות לתיקון הליקויים בטרם יופעל הניכוי הכספי.

\* טבלה זו אינה באה במקום הפסקת עבודה. הניכויים בטבלה יבוצעו בנוסף להפסקת עבודה.

\* הניכוי הוא עבור כל יום בו הליקוי לא תוקן.

## מסמך י"ב

### **כתב הצהרה והתחייבות בדבר שמירה על סודיות**

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## כתב הצהרה והתחייבות בדבר שמירה על סודיות

לכבוד

עמיגור ניהול נכסים בע"מ

אני החתום מטה, \_\_\_\_\_, מצהיר ומתחייב בזה כלפיכם כדלקמן:

**הואיל** ובמסגרת עבודתי עבורכם אקבל נתונים ומידע, על אמצעים מגנטיים, חומר מצולם, מודפס או בכל דרך אחרת;

**והואיל** וידוע לי כי חלה עלי ועל כל הפועלים מטעמי חובה של סודיות לגבי כל המידע והנתונים שיגיעו לידיעתי ולידיעת הפועלים מטעמי;

### אשר על כן הנני מצהיר ומתחייב כדלקמן:

1. המבוא להצהרה זו מהווה חלק בלתי נפרד הימנה.
2. הנני מתחייב בזאת לשמור על סודיות מוחלטת ביחס לכל הנתונים והמידע שיגיעו אליי ו/או לידיעתי במסגרת עבודתי עבורכם, ובכלל זה כל תוכנית, חומר, מסמך עיוני או מדעי או מעשי, בין בכתב ובין בעל פה.
3. הריני מתחייב בזאת כי כל הפועלים מטעמי יתודרכו לגבי חובתם לשמירת סודיות הנתונים והמידע ויחתמו על התחייבות לשמירת הסודיות.
4. הריני מתחייב בזאת לשמור ולהגן על הנתונים והמידע מפני חשיפתם בפני גורמים שאינם מוסמכים לקבלם, ולנקוט בכל הצעדים על מנת לשמור ולהגן כאמור.
5. הריני מתחייב בזאת להשתמש בנתונים ובמידע הנמסרים לי אך ורק לצורך ביצוע עבודתי עבורכם, ולא יעשה בהם כל שימוש לצרכים אחרים, וכי אלה ישמרו בסוד, לא יועברו, לא ימסרו, לא יועתקו ולא יפורסמו על ידי או על ידי הפועלים מטעמי לכל מטרה שהיא זולת עבודתי עבורכם.
6. הריני מתחייב בזאת להודיע לכם מיידית על כל תקלה או חשש לתקלה בנוגע לשמירת סודיות המידע והנתונים שנמסרו לי ולפועלים מטעמי.
7. הריני מתחייב בזאת, כי בכל מקרה שתופר התחייבותי זו, או חלק ממנה, אהיה חייב לפצותכם בגין כל נזק שיגרם לכם כתוצאה מכך, וזאת מבלי לגרוע מכל סעד ו/או תרופה אחרת שיש לכם על פי כל חוק ו/או דין.
8. סעיפי ההתחייבות הכלולים בהצהרה זו יחולו עלי ועל העובדים שלי, בשינויים המחוייבים, גם לאחר סיום עבודתנו עבורכם.
9. אני מצהיר בזאת כי חתמתי על כתב הצהרה והתחייבות זה לאחר שקראתי והבנתי את תוכנו וכי החתימה למטה היא חתימתי.

**ולראיה באתי על חתום:**

\_\_\_\_\_ **תאריך:**

\_\_\_\_\_ **שם הקבלן:**

\_\_\_\_\_ **ח.פ.:**

\_\_\_\_\_ **מען:**

## מסמך י"ג

## דוח קרקע

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.

## בדיקות קרקע ויעוץ לביסוס

עמיגור - תוספת מיגון למבנה קיים

אשדוד - רח הראשונים 29

19 במאי, 2024

דוח/כלונ/יבש/2-1737-re

ת.ד. 12097 הרצליה: רח' המלך יהושפט 55, הרצליה 46702 טל: 09-588-808 טלפקס: 09-555-972  
55, King Yehoshafat St. Herzliya 46702, P.O.B. 12097 Herzliya Tel: 09-588-808, Fax: 09-555-972  
[office@david-david.co.il](mailto:office@david-david.co.il) E-mail: כתובת דואר אלקטרוני:

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.

- 2 -

## 1. נתונים כלליים

### 1. תיאור כללי

- (1) במסגרת מיגון מבנים קיימים של חב' עמיגור בכל רחבי הארץ, מתוכננת תוספת מגדל ממ"מים למבנה.
- (2) דוח זה מתייחס לתוספת עבור מבנה הנמצא ברחוב הראשונים 29, אשדוד. מבנה הקיים הינו בן 11 קומות.
- (3) התוספת מתכוננת להיצמד למבנה הקיים, מצידו הצפון מזרחי של המבנה, כדלקמן:



- (4) תכנון הקונסטרוקציה נעשה ע"י מהנדס יצחק קאודרס.
- (5) העומסים הצפויים בעמודי המממ"ים, לפי הקונסטרוקטור הינם עד כ-250-200 טון לעמוד במפלס הקרקע אך ניתן להקטין ע"י פיזור עומסים למספר יסודות גדול יותר.
- (6) מפלס האפס אפס של המממ"ם מתוכנן ברום הרחוב.
- (7) כל שינוי בנתונים דלעיל יש להביא לידיעת הח"מ שאם לא כן אין להשתמש בדוח.

דוח זה מתייחס לביסוס מגדלי המממ"ים בלבד.

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.

- 3 -

## 2. תכנית בדיקות הקרקע

בחודש דצמבר 2023 בוצע באתר קידוח ניסיון ע"י הקבלן ליאור קידוחים.

להלן תיאור שכבות הקרקע כפי שנתגלה בקידוח הניסיון (חתך קרקע – ראה תמונת קידוח הניסיון):

- (1) **שכבת מילוי** מחול חרסיתי עם צורות גיריים בעובי של עד 1 מ'. צבע השכבה חום.
- (2) **שכבת חול דק נקי, מעט כרכרי**, נמצאה מתחת לשכבת המילוי ועד לעומק של 3 מ' מפני השטח. בבדיקת החדרה תקנית שבוצעה בשכבה, בעומק 2 מ', התקבלה תוצאה 7 חבטות לחדירה של 45 ס"מ. המעידה על צפיפות בינונית בעומק זה. צבע השכבה לבן צהבהב.
- (3) **שכבת חרסית רזה מעט חולית** נמצאה החל מעומק 3 מ' ועד לעומק 7 מ' מפני השטח. בבדיקות החדרה תקנית שבוצעו בשכבה התקבלו תוצאות בתחום של 24-26 חבטות לחדירה של 45 ס"מ, תוצאה המצביעה על צפיפות בינונית עד גבוהה של השכבה. צבע השכבה חום.
- (4) **שכבת חול חרסיתי**, בעובי 2 מ' נמצאה מתחת לשכבת החרסית הרזה, השכבה מכילה 15-18% עובר נפה 200. בבדיקת החדרה תקנית שנערכה בשכבה התקבלה תוצאה של 29 חבטות לחדירה של 45 ס"מ, תוצאה המעידה על צפיפות בינונית. צבע השכבה חום.
- (5) **שכבת חול כורכרי עד כורכר חולי** המכילה 10-15% עובר נפה 200. בבדיקות החדרה תקנית שנערכו בשכבה התקבלו תוצאות בתחום של 35 ועד ל 50 חבטות לחדירה של 10 ס"מ, תוצאות המעידות על צפיפות בינונית עד גבוהה ועל קיומן של עדשות אבן כורכרית.
- (6) לא נתגלו מי תהום במהלך ביצוע קידוח הניסיון, יש להביא בחשבון הימצאות מים כלואים וזאת עקב אפשרות להימצאות עדשות חרסיות ושינויים עונתיים.

מדגמים מופרים הועברו למשרדנו לצורך ביצוע מיון הסתכלות.

תיאור הקרקע הוא בנקודת הקידוח בלבד ובעיתוי הקדיחה והאינטרפולציה לכלל השטח היא בגדר השערה בלבד. יש להביא בחשבון שינויים בעומק השכבות של 2-3 מ' וכן שינויים וכן הופעת מים כלואים ממקור טבעי או מלאכותי

התיאור הנ"ל הינו לצרכי תכנון בלבד ואין להסיק מהתיאור הנ"ל על השימוש בחומר לצורכי מסחר או צרכים אחרים או על יכולת הקדיחה והחפירה שהינה פונקציה של טיב הציוד שבידי הקבלן.

## 3. שיטת הביסוס

1. בשל החיבור בין הישן לחדש, והצורך למזער שקיעות דיפרנציאליות בין הישן לחדש, ביסוס מגדל הממ"מים ייעשה בכלונסאות.
2. בשל חתך הקרקע המורכב משכבות חול דק נקי ושכבות חול כורכרי יתכן ויהיה צורך בביצוע הכלונסאות בשיטת הספירלה (C.F.A) או הבנטונייט. ניתן לשקול ביצוע קידוחים בשיטה היבשה עם סעיפים ליציקת בטון חפיר (CLSM) וקידוח חוזר וכן סעיפים לקידוח בשיטת הבנטונייט.

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.

- 4 -

3. להלן פירוט עומסים המותרים על הכלונסאות עפ"י הקוטר והעומק, כפי שמפורט בטבלה:

| קוטר<br>(ס"מ) | עומק<br>(מ') | עומס אנכי מותר<br>(טון) | עומס אופקי מותר<br>(טון) |
|---------------|--------------|-------------------------|--------------------------|
| 60            | 14           | עד 84                   | 2.5                      |
| 70            | 14           | 85 - 105                | 4.0                      |
| 80            | 14           | 106-130                 | 6.0                      |
| 80            | 16           | 131-150                 | 6.0                      |

\* יש לקחת בחשבון שבשל חתך הקרקע המכיל שכבות חול שאינם רצופות יתכן וידרש שימוש בתערובת בטון חפיר (CLSM) וקידוח חוזר ויש להכניס לכתב הכמויות סעיפים מתאימים לכך.

\*\* מומלץ להכניס לכתב הכמויות סעיף בגין תוספת לקידוח בשיטת הבנטונייט למקרה שהקבלן לא יצליח לקדוח השכבות החוליות ללא תערובת מייצבת.

4. הכלונסאות בשיטה זו יעשו בפיקוח צמוד שימלא טבלה מסודרת המפרטת את חתך הקרקע והעומק בפועל לכל כלונס. דרישה זו הינה תנאי לאישור היסודות

5. הבטון בכלונסאות יהיה ב- 40 סומך "6.

6. הזיון ייעשה בפלדה מצולעת וירד עד לחצי מ' מעל תחתית הקידוח, כמות הזיון תחושב עפ"י חוקת הבטון החדשה. זיון לולייני יינתן כל 15 ס"מ. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 15 ס"מ מקוטר הקידוח והוא יתלה במרכז חור הקידוח, כאשר גלגלי פלסטיק מתאימים מבטיחים את שמירת המרווח הנ"ל אורך הזיון יהיה כאורך הכלונס.

7. יציקת הכלונסאות תעשה באמצעות צינור היורד עד תחתית זיון הכלונס בכדי למנוע סגרגציה של הבטון. בשיטת קידוח ביבש ניתן להשתמש בצינור משאבה קשיח.

8. מהנדס קרקע יאשר את תוכנית היסודות. ייתכנו שינויים בעומק ו/או בקוטר הכלונסאות של עד כ-30%.

9. עבור רעידת אדמה ניתן להגדיל ב- 50% את העומס המפורט בטבלה.

10. בדיקה סונית תבוצע בכל הכלונסאות.

11. רצ"ב מפרטים לביצוע הקידוח בשיטה היבשה ובשיטת הבנטונייט.

4. חפירה פתוחה

(1) לא יבוצעו כל עבודות חפירה עד למרחק של כ-4 מ' לפחות מיסודות המבנה הקיים או אלמנטים אחרים קיימים ללא דיפון. עבודות ללא דיפון יכולות לגרום לשקיעת יסודות הסמוכים לחפירה ולסדקים במבנה ובאלמנטים הסמוכים לו.

(2) בקטעים בהם מתוכננת חפירה בסמוך לאלמנטים קיימים יתוכנן דיפון בכלונסאות. הנחיות ינתנו לפי דרישה מפורטת מהמזין שתכלול תוכניות וחתכים.

**מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ**

**DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.**

- 5 -

- (3) אין לבצע כל חפירה בשטח ללא תוכנית שתוכן ע"י הקונסטרוקטור ותכלול את יסודות המבנה הקיים הסמוכים ואלמנטים הסמוכים לחפירה, כגון: עמודי תאורה, צנרת, מים, ביוב, בזק וכו'. התוכנית תועבר למשרדנו לעיון.
- (4) שיפועי החפירה המותרים לחפירה זמנית באזורים בהם לא קיימים אלמנטים סמוכים כמפורט לעיל, תבוצע החפירה בשיפוע של 1 אנכי ל-1.5 אופקי. על פי יציבות דפנות החפירה, יוחלט על מיתון השיפועים במידת הצורך.
- (5) לפני תחילת הביצוע יבוצעו חפירות גישוש לבדיקות הימצאות יסודות קיימים ונתוני היסודות או האלמנטים הקיימים יועברו לקונסטרוקטור ולמשרדנו לצורך עדכון התכנון. בכל מקרה לא תבוצע כל חפירה מתחת למפלס יסוד קיים ללא התקנת דיפון תקני על-פי תוכנית שתוכן ע"י הקונסטרוקטור.

**5. רצפות וקורות**

- (1) רצפת המממ"ים תתוכן כרצפה תלויה.
- (2) במקרה זה, יופרדו הרצפות באמצעות ארגזי קלקר תקינים בעובי 20 ס"מ לפחות הקורסים בלחץ תפיחה של 7 ק"נ/למ"ר לפי תקן 940. אם משקל הרצפה או הקורות, עולה על 7 ק"נ למ"ר, יש לתכנן פרט מיוחד (זמני) למניעת קריסת ארגזי הקלקר כתוצאה ממשקל הבטון בעת היציקה. צדי הרצפה וקורות הקשר יופרדו כנ"ל עם הגנת לוחות צמנט או פוליגל בצדדים. אי-הקפדה על שלמות הארגזים ועל הפרדה בצדדים יכולה לגרום נזק למבנה.

**6. ביוב וגינון**

- (1) מומלץ להרחיק שוחות ביוב, מוצאי מרזבים וברזי גינון וכל מקור דליפת מים אחר, כדי 3 מ' לפחות מגבולות המעלית.
- (2) יש להימנע מנטיעת עצים במרחק 5 מ' מגבולות מגדל הממד.
- (3) תכנון פני הקרקע בסביבת הפיר יעשה, בהתייעצות עם יועץ הניקוז של הפרויקט, תוך כדי יצירת שיפועים מתאימים שיבטיחו סילוק מהיר של מי גשמים. בשטח מצופה ידרוש שיפוע מינימלי של 1% ובקרקע גלויה של 3%.
- (4) במבנה תקוים אחזקה שוטפת ע"י הדיירים כנדרש בתקן 1525 לאחזקת מבנים.

**7. יעוץ בשלב ביצוע היסודות**

- (1) תכנית היסודות הכוללת עומסים תובא לעיון מהנדס הביסוס, מבחינת נתוני הקרקע.
- (2) אין לבצע את היסודות ללא השגחת מפקח צמוד בעל הכשרה מקצועית נאותה אשר יהיה נוכח באתר בכל מהלך העבודה וידאג למילוי הוראות המפרט, יאשר את יציקת כל יסוד וידווח למהנדס הביסוס.

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

**DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.**

- 6 -

- (3) יש לבחור יועץ קרקע שילווה את הביצוע, לפני תחילת ביצוע היסודות, כדי לבקר באתר. על מהנדס הביסוס לוודא את חתך הקרקע בתחתית החפירה ליסודות הראשונים ולאשרם טרם יציקתם.
- (4) תיתכן התאמת תכנית היסודות עפ"י הממצאים בשטח (בעת ביצוע היסודות) המשלימים את המידע על הקרקע. בקידוח הניסיון נבדקה רק נקודה בודדת אשר לעתים אינה יכולה להוות חיזוי מלא של הממצאים בביצוע.
- (5) ביצוע הכלונסאות בשיטת הבנטוניט, אם יידרש, ייעשה בפיקוח צמוד של מעבדה מוסמכת בעלת ניסיון בתחום. הבדק יאושר ע"י משרדנו.
- (6) קבלן הכלונסאות יסייר באתר טרם הגשת הצעתו, לבחינת דרכי גישה ושטחי התארגנות כולל בדיקת מגבלות הגובה.

אינג' ד. דוד

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

**DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.**

- 7 -

**מפרט לביצוע כלונסאות ביסוס "ביבש"**  
**עמיגור - תוספת מיגון למבנה קיים**  
**אשדוד - רח הראשונים 29**

1. הבטון בכלונס יהיה ב- 30 בעל שקיעת קונוס של "6". (דרגת סומך זו הכרחית לעטיפה נאותה של הזיון בכלונס) בדיקת סומך תעשה 2-3 פעמים באתר ובדיקות חוזק על פי התקן.
2. אין להשאיר כלונס בלתי יצוק למשך הלילה, אלא באישור מהנדס הביסוס.  
יציקת הכלונס תהיה רצופה ותבוצע ביום הקדיחה. יש להוסיף שומרי מרחק לכלוב הזיון.  
היציקה תעשה באמצעות צינור טרמי היורד עד לתחתית הכלונס.
3. המפקח באתר יוודא את עומק הכלונסאות, אנכיותם (בעזרת פלסים) ומרכזיותם בתחילת הקדיחה ובסיומה. המרכז המבוצע לא יסטה יותר מ-5% מקוטר הכלונס המתוכנן וכן שהסטייה מהאנך לא תעלה על 1%. סטייה גדולה מהנ"ל תחייב תוספת זיון ויש לדווח עליה למהנדס הביסוס.
4. על המפקח הצמוד לדווח למהנדס הביסוס על כל חומר אורגני או מלאכותי שיימצא בזמן החפירה.
5. יש להודיע למשרדנו שלושה ימים לפני תחילת ביצוע היסודות כדי לבקר באתר. על מהנדס הביסוס לוודא את חתך הקרקע בתחתית החפירה ליסודות הראשונים ולאשרם טרם יציקתם.
6. תכנית היסודות הכוללת עומסים תובא על מהנדס הביסוס, מבחינת נתוני הקרקע.
7. ביצוע הקידוחים יעשה בהשגחת מפקח צמוד בעל הכשרה מקצועית נאותה אשר יהיה נוכח באתר בכל מהלך העבודה וידאג למילוי הוראות המפרט, יאשר את יציקת כל יסוד וידווח למהנדס הביסוס.
8. הזיון יהיה מפלדה מצולעת בקוטר מינימלי של 16 מ"מ. שער הזיון יחושב ע"י הקונסטרוקטור.  
אורך הזיון יהיה **כאורך הכלונס**, כלוב הזיון יתלה במרכז הקידוח. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 15 ס"מ מקוטר הקידוח.
- בקידוחי הניסיון נבדקו נקודות בודדות אשר לעיתים אינה יכולה להוות חיזוי מלא של הצפוי בביצוע.
9. מידות המקדחים תהיינה זהות למידות ולקוטרים שבתכנית.
10. הקבלן יצטייד במכונת קידוח המתאימה לסוג הקרקע שבאתר ויהיה מיומן לקדיחה בחול.
11. בתחילת הביצוע יבוצעו מספר ניסיונות קידוח בהיקף ועפ"י ממצאי דופן הקידוח ויחולט האם ניתן לבצע את הכלונסאות "ביבש".
12. בדיקה סונית תבוצע בכל הכלונסאות.
13. ב-20% מהכלונסאות לפחות שקוטרם 80 ס"מ ומעלה יותקנו 2 צינורות בדיקה לפחות בהם יבוצעו בדיקה אולטרה-סונית.

מהנדס ד. דוד

מאי 2024

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

**DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.**

- 8 -

**מפרט לביצוע כלונסאות ביסוס "בבנטוניט"**  
**עמיגור - תוספת מיגון למבנה קיים**  
**אשדוד - רח הראשונים 29**

1. משטח העבודה יהיה גבוה ב- 2 מ' לפחות ממפלס המים הטבעיים. המשטח יהיה אופקי ויציב. הקדח יהיה כל הזמן מלא בתרחיף בנטוניט. מפלס תרחיף הבנטוניט יהיה בכל זמן גבוה ב-1.5 מ' לפחות מעל מפלס מי התהום.
2. המפקח באתר יוודא את עומק קידוחי הכלונסאות, אנכיותם (בעזרת פלס) ומרכזיותם בתחילת הקדיחה ובגמר המטר העליון. המרכז המבוצע לא יסטה יותר מ-5% מקוטר הכלונס מהמרכז המתוכנן. סטייה גדולה מזו תחייב תוספת זיון ויש לדווח עליה למהנדס הביסוס. הקבלן יהיה אחראי למרכזיות הכלונס, לאנכיותו (סטייה מותרת עד 1.5%).
3. מידות המקדחים יהיו שוות למידות הכלונס כפי שמופיעות בתכנית ויבדקו ע"י מפקח לפני תחילת העבודה.
4. יש להשתמש בצינורות מגן מפני הקרקע עד לעומק שלא יפחת מ-1.5 מ'. קוטר צינור המגן יאפשר קדיחה בקוטר הנדרש אך לא יהיה מעל 30 ס"מ מקוטר קדח הכלונס. בכל מקרה מפלס הבנטוניט בכל זמן יהיה גבוה ב-0.5 מ' מתחתית צינור המגן.

**הכנת התרחיף הטרי ותכונותיו**

5. תרחיף הבנטוניט יעורבב 24 שעות לפחות לפני תחילת העבודה. אין להשתמש בתרחיף טרי.
6. גבול הנזילות של אבקת הבנטוניט - 400% או יותר. הבדיקה תבוצע בכל משלוח של אבקה המגיע לאתר לפני השימוש במסגרת בדיקות המעבדה השוטפות. הבדיקה תיעשה לפי תקן ASTM D 4318.
7. צפיפות תרחיף טרי תהיה בתחום 1.03-1.05 גרם/סמ"ק.
8. אחוז החול לא יעלה על 1.5% בתרחיף הבנטוניט.
9. צמיגות הבדיקה במשפך "מרש" תהיה בתחום 33-45 שניות.
10. ערבוב התמיסה יעשה ע"י ציוד מתאים (משאבה חזקה, הופר, אגיטטור), כך שהדקנטציה של התרחיף, עובי שכבת המים שתופיע לאחר 24 שעות, לא תעלה על 1% מגובה דוגמת התרחיף במנסרה (מנסרה שקוף שגובהה לא יפחת מ-30 ס"מ).
11. pH של התמיסה ימצא בתחום 8-11.5.
12. יציאת מים תחת לחץ (Fluid Loss) לא תעלה על 25 סמ"ק ב 30 דקות, בלחץ של 700 קילו פסקל (7 ק"ג/סמ"ר).

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

**DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.**

- 9 -

13. אם ממצאי הבדיקות לא עומדים בדרישות שצוינו בסעיפים 7-13 יש לטפל בתרחיף עד שתכונותיו יהיו שוב בגבולות הנקובים. אם ממצאי בדיקת מידת החומציות (pH), או גבול הנזילות לא תואמים את הנדרש, על הקבלן לבדוק מיד את הסיבות לאי ההתאמה ולהודיע למפקח.

#### בדיקת טיב התרחיף במהלך הביצוע ובדיקת צפיפותו בקדח

14. בדיקת צפיפות התרחיף בכל כלונס תעשה לפחות פעמיים : בתחילת הקדיחה ולפני יציקת הבטון.
15. דקנטציה של התרחיף תיעשה פעם בכל יום עבודה ובכל פעם שמכניסים תרחיף חדש לבריכת הערבוב.
16. גבול הנזילות של אבקת בנטוניט ייבדק בכל אספקת אבקה חדשה לאתר.
17. המפקח רשאי בכל זמן לדרוש בדיקת תרחיף לבנטוניט.
18. לפני הכנסת הזיון לתוך הקדח המלא בבנטוניט, יש לנקות את תחתיתו בסמוך ליציקת הבטון ולא יאוחר משעתיים לפני ביצוע היציקה.
19. יש לבדוק את צפיפות התרחיף לפני יציקת הבטון, נטילת המדגם לבדיקת צפיפות התרחיף תיעשה בעומקים שונים וכן בגובה 50 ס"מ מעל תחתית הקדח או החפיר. צפיפות החפיר תהיה לא יותר מ-1.15 ג"סמ"ק. במקרה שצפיפות התרחיף גדולה מערך זה אין לצקת בטון ויש לשאוב את כל התרחיף ולהחליפו בתרחיף חדש ונקי (תהליך מחזור וסינון חול).
20. אין להשתמש בשימוש חוזר בבנטוניט היוצא ב 2-3 מ' האחרונים בזמן היציקה, יש לסלק אותו מהאתר למקום שפך מאושר על ידי הרשויות.

#### יציקת הבטון ותכונותיו

21. יש להתחיל ביציקה מיד עם גמר הקידוח וניקוי הקדח ולאחר שתרחיף הבנטוניט נבדק ועמד בדרישות המפרט.
22. יציקת הכלונסאות תחל לא יותר משעה לאחר ניקוי תחתית הכלונס. היציקה תהיה ללא הפסקות בקצב מינימלי של 35 מ"ק לשעה.
23. המפקח ירשום בקפדנות עליית הבטון בתוך הקידוח לאחר ריקון כל משאית, ויעביר רישום מדויק למהנדס הביסוס.
24. יציקת הבטון תעשה ע"י צינור טרמי (קוטר 20-25 ס"מ) השקוע בכל עת היציקה 5 מ' לפחות בתוך הבטון היצוק. פיתית קלקר יבטיחו ירידת הבטון הראשון ללא סגרציה.
25. הבטון ליציקת הכלונסאות יהיה ב- 30 עם שקיעת קונוס 8", ובעל התקשות מאוחרת (3 שעות). כמות הצמנט לא תפחת מ- 400 ק"ג/מ"ק.

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.

- 10 -

26. גמר היציקה יהיה כאשר בטון נקי מקרקע ומבטוניט יהיה 40 ס"מ לפחות מעל למפלס המתוכנן. ראש הכלונס יסותת עד לחשיפת בטון רצוף בעל חוזק ב- 30 ואם יורדים עקב זאת מתחת למפלס המתוכנן, ישלים הקבלן את יציקת הראש המסותת החסר.

#### זיון בכלונסאות

27. שיעור הזיון המצולע בכלונסאות יקבע עפ"י כוחות המתיחה הפועלים בחתך הכלונס. כלוב הזיון יתלה במרכז הקידוח. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 16 ס"מ מקוטר הקידוח. גלגלי פלסטיק שיקשרו לכלוב יבטחו את שמירת המרחק מדופן הקידוח.

28. תחתית כלוב הזיון תהיה במרחק של כ- 50 ס"מ מתחתית חפירת האלמנט.

#### צינורות בדיקה ובדיקה בכלונסאות

29. בדיקה סונית תבוצע בכל כלונסאות הביסוס.

30. במקרה של חשד לפגמים, יבוצעו קידוחי גלעין בבדיקת הכלונסאות על חשבון הקבלן.

31. בכלונסאות שקוטרם 80 ס"מ ומעלה יותקנו 2 צינורות בדיקה לפחות. בכלונסאות אלו תבוצע בדיקה אולטראסונית בנוסף לבדיקה הסונית.

32. צינורות בדיקה יותקנו ב- 50% ממספר הכלונסאות.

33. מעבדת בנטוניט מטעם המזמין תפקח באתר על ביצוע הכלונסאות בהתאם למפרט דלעיל. לכל כלונס ימולא טופס אשר יועבר לבדיקת מהנדס הביסוס.

מהנדס ד. דוד

מאי 2024

הרצליה 46702, ת.ד. 12097 הרצליה: רח' המלך יהושפט 55 טל: 09-588-808 טלפקס: 09-555-972  
55, King Yehoshafat St. Herzliya 46702, P.O.B. 12097 Herzliya Tel: 09-588-808, Fax: 09-555-972  
כתובת דואר אלקטרוני: office@david-david.co.il E-mail

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

**DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING Ltd.**

- 11 -

## תמונות מקידוחים



הרצליה 46702, ת.ד. 12097 הרצליה: רח' המלך יהושפט 55 טל: 09-588-808 טלפקס: 09-555-972  
**55, King Yehoshafat St. Herzliya 46702, P.O.B. 12097 Herzliya Tel: 09-588-808, Fax: 09-555-972**  
 כתובת דואר אלקטרוני: [office@david-david.co.il](mailto:office@david-david.co.il)

## מסמך י"ד

### נוסח ערבות בדק

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

## נוסח ערבות בדק

בנק \_\_\_\_\_  
סניף \_\_\_\_\_  
כתובת הסניף \_\_\_\_\_  
מספרי טלפון ליצירת קשר עם הגורם המטפל: \_\_\_\_\_  
טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

לכבוד  
הסוכנות היהודית לארץ ישראל  
א. ג. נ.,

הנדון: ערבות מס' בקשר לחוזה מס'

הננו ערבים בזה כלפיכם למילוי כל ההתחייבויות של \_\_\_\_\_ \* על פי ו/או בקשר לחוזה שבנדון לעניין ביצוע **עבודות** \_\_\_\_\_ לרבות סילוק כל תשלום עודף אשר יגיע לכם מהנ"ל ו/או כל תשלום אחר אותו תדרשו ממנו/ה על פי ו/או בקשר עם החוזה הנדון, עד לסך של \_\_\_\_\_ ש"ח. סכום זה צמוד למדד תשומות הבניה ממדד חודש \_\_\_\_\_, המשמש בסיס למחיר החוזה, ועד למדד שפורסם לאחרונה לפני חילוט הערבות (להלן - ההצמדה).

כוחה של ערבות זו יפה עד \_\_\_\_\_ \*\* ועד בכלל.

כל דרישה שלכם בכתב אשר תגיע אלינו עד לתאריך הנ"ל ועד בכלל, תחייב אותנו לשלם לכם מיד עם קבלתה, כל סכום או סכומים בגבולות הסכום האמור בתוספת ההצמדה, ולשם כך אתם לא תהיו חייבים להמציא לנו כל הנמקה ראיה, פס"ד או אסמכתא משפטית אחרת, כמו כן לא תהיו חייבים לדרוש תחילה את קיום החיוב ו/או סילוק הסכום /ים כאמור מאת \_\_\_\_\_ \*.

ערבות זו היא בלתי חוזרת, מוחלטת, ובלתי ניתנת לשינוי ובלתי ניתנת להעברה אלא בהסכמתכם המפורשת בכתב.

בכבוד רב,

\* יש למלא את השם המלא של הערב.  
\*\* שנה מיום החתימה על החוזה.

## מסמך ט"ו

### כתב כמויות

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

תאריך : 04.09.2024

דף : 1

## כתב כמויות

|             |             |                              |
|-------------|-------------|------------------------------|
| פרויקט :    | 45702       | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרויקט : | 20          | ביצוע                        |
| מכרז :      |             |                              |
| תאור :      |             |                              |
| חברה :      | עמיגור בע"מ |                              |
| כתובת :     | רח' קפלן 12 |                              |
| עיר :       | תל-אביב     |                              |
| מיקוד :     | 61070       |                              |
| טלפון :     | 03-6930470  | 03-6930395                   |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 2

כתב כמויות

|             |       |                              |
|-------------|-------|------------------------------|
| פרויקט :    | 45702 | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרויקט : | 20    | ביצוע                        |
| מספר מכרז : |       |                              |

| מבנה : כללי                    |                                                                                                                                                    |       |      |                 |           |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|-----------|
| סעיף                           | תאור                                                                                                                                               | יחידה | כמות | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול |                                                                                                                                                    |       |      |                 |           |
| 57.43.191                      | תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 50 ס"מ לעומס 40 טון D400 | יח'   | 2.00 | 240.00          | 480       |
| סה"כ לפרק 57                   |                                                                                                                                                    |       |      |                 | 480       |
| סה"כ למבנה :                   |                                                                                                                                                    |       |      |                 | 480       |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 3

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |                 |           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                           | תאור                                                                                                                                                                                                                                                  | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 01 עבודות עפר            |                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |                 |           |
| 01.01. 20                      | כל דרכי הגישה לאתר הבניה ילקחו בחשבון ע"י הקבלן, לאחר שהקבלן היה בשטח והכיר את האתר. לא ישלמו כל תוספות עבור דרכי גישה באתר הן תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו ועל הקבלן להחזיר את מצב האתר לקדמותו ופינוי עודפי עפר לאתר פסולת מוסדר לרבות תשלום אגרות. | הערה  | 0.00   | 0.00            | 0         |
| 01.30.160                      | חפירה ו/או חציבה כללית בשטח לעומק כולל בין 1 מ' עד 3 מ' לכמות מעל 100 מ"ק ועד 500 מ"ק                                                                                                                                                                 | מ"ק   | 100.00 | 76.00           | 7,600     |
| סה"כ לפרק 01                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |                 | 7,600     |
| פרק : 02 עבודות בטון יצוק באתר |                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |                 |           |
| 02.10. 11                      | מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון                                                                                                                                                                                            | טון   | 60.00  | 5,610.00        | 336,600   |
| 02.11. 90                      | מצע ארגזי פוליסטירן מוקצף בגובה 20 ס"מ מתחת למרצפים                                                                                                                                                                                                   | מ"ר   | 42.00  | 50.00           | 2,100     |
| 02.12.400                      | ראשי כלונסאות ו/או קורו יסוד בטון ב-30 במידות שונות                                                                                                                                                                                                   | מ"ק   | 20.00  | 1,490.00        | 29,800    |
| 02.50.100                      | רצפות בטון תלויות ב-30 בעובי 20 ס"מ                                                                                                                                                                                                                   | מ"ר   | 50.00  | 317.00          | 15,850    |
| 02.61. 70                      | קירות בטון ב-30 במידות משתנות                                                                                                                                                                                                                         | מ"ק   | 390.00 | 1,490.00        | 581,100   |
| 02.71. 20                      | קורות עולות/יורדות ואלמנטים שונים מבטון ב-30 במידות שונות                                                                                                                                                                                             | מ"ק   | 2.00   | 1,590.00        | 3,180     |
| 02.81. 40                      | תקרות או גגות בטון ב-30 עובי 20 ס"מ                                                                                                                                                                                                                   | מ"ר   | 515.00 | 336.00          | 173,040   |
| 02.81. 50                      | תקרות או גגות בטון ב-30 עובי 25 ס"מ                                                                                                                                                                                                                   | מ"ר   | 50.00  | 390.00          | 19,500    |
| 02.85.230                      | שיפועי גגות מבטון מוקצף ("בטון קלי"), במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק חוזק 4 מגפ"ס                                                                                                                                                                           | מ"ק   | 10.00  | 690.00          | 6,900     |
| 02.86. 65                      | תוספת לבטון ב-30 עבור דרגת חשיפה 5 במקום דרגת חשיפה 2-4                                                                                                                                                                                               | מ"ק   | 535.00 | 20.00           | 10,700    |
| 02.87.220                      | קוצים בקוטר 14 מ"מ לרבות קידוח חורים בקוטר 16 מ"מ ובעומק 200 מ"מ, לרבות דבק אפוקסי. הקוצים יהיו באורך מינימום של 70 ס"מ (50 ס"מ בולטים מהבטון) ומוחדרי ס ע"י דפיקות פטיש                                                                              | יח'   | 450.00 | 51.00           | 22,950    |
| סה"כ לפרק 02                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |                 | 1,201,720 |
| פרק : 05 עבודות איטום          |                                                                                                                                                                                                                                                       |       |        |                 |           |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 4

כתב כמויות

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| פרויקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרויקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז : |                                    |

| מבנה : מיגון          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |                 |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------|
| סעיף                  | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | יחידה | כמות  | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 05 עבודות איטום |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |                 |           |
| תת פרק : 05.13        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |                 |           |
| 05.13. 20             | איטום גגות שטוחים במערכת חד שכבתית של יריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R עם ציפוי אגרגט לבן מושבחות בפולימר SBS, בעובי 5 מ"מ, מסוג "פוליפז R5" או "בי טומגום R5" או, "ספירפלס R5 לבן" או "ישראלנובה R5" או ש"ע. היריעות מולחמות לתשתית ובחפיפה של 10 ס"מ, לרבות פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימראו ש"ע בכמות 300 גר"/מ"ר GS 474                                                                                        | מ"ר   | 60.00 | 96.00           | 5,760     |
| 05.13. 30             | איטום רולקות ב-2 שכבות של רצועות חיזוק/חיפוי מיריעות ביטומניות אלסטומריות, דרגה R מושבחות בפולימר SBS, בעובי 4 מ"מ כל אחת, עם שריון לבד פוליאסטר, לרבות רצועת חיזוק תחתונה ברוחב 30 ס"מ עם ציפוי חול, רצועת חיפוי עליונה ברוחב 50 ס"מ עם ציפוי אגרגט, פריימר ביטומני מסוג "פריימר 101" או "פריימר GS 474" או ש"ע בכמות 300 גר"/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי מסוג "פזקרול 18" או "אלסטיק 244" או "איזוגום" או ש"ע | מ'    | 45.00 | 63.00           | 2,835     |
| 05.13. 31             | בידוד תרמי לגגות בשיטת "הגג החם" ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף F-30 בעובי 5 ס"מ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | מ"ר   | 50.00 | 63.00           | 3,150     |
| 05.35. 11             | איטום קירות בציפוי צמנטי פולימרי חד רכיבי גמיש מסוג "טורוסיל פלקס 100" או "הידרוסיל 100" או ש"ע בשתי שכבות (בכמות של כ- 3 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעו                                                                                                                                                                                                                                                                             | מ"ר   | 60.00 | 61.00           | 3,660     |
| 05.61. 20             | איטום תפרי התפשטות אופקיים ברוחב 50 מ"מ, ע"י 2 רצועות ברוחב 45 ס"מ מיריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולימר SBS מסוג "פוליפז M5 חול" או "ספירפלסאו ש"ע משורינות בלבד פוליאסטר בעובי 5 מ"מ, לרבות פרופיל גיבוי מפוליאיתלן מוקצף בקוטר 25 מ"מ בין 2 רצועות האיטום כולל סגידה בפח אבץ לפי פרט אדריכל M5                                                                                                                           | מ'    | 10.00 | 210.00          | 2,100     |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 5

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון                      |                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                 |           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------|
| סעיף                             | תאור                                                                                                                                                                                                                                     | יחידה | כמות  | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 05 עבודות איטום            |                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                 |           |
| תת פרק : 05.62                   |                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                 |           |
| 05.62. 10                        | איטום תפרי התפשטות אנכיים פנימיים בקירות ברוחב 50 מ"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי דו-רכיבי מסוג "פוליטאר H99" או ש"ע, לרבות ניקוי התפר, יישור שפתי התפר, פריימר, החדרת פרופיל גיבוי מפוליאתילן מוקצף בקוטר 45 מ"מ ומילוי התפר בחומר האיטום  | מ'    | 80.00 | 100.00          | 8,000     |
| 05.62. 20                        | איטום תפרי התפשטות אנכיים חיצוניים בקירות ברוחב 30 מ"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי דו-רכיבי מסוג "פוליטאר H99" או ש"ע, לרבות ניקוי התפר, יישור שפתי התפר, פריימר, החדרת פרופיל גיבוי מפוליאתילן מוקצף בקוטר 25 מ"מ ומילוי התפר בחומר האיטום | מ'    | 80.00 | 88.00           | 7,040     |
| סה"כ לפרק 05                     |                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                 | 32,545    |
| פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה |                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |                 |           |
| 06.01. 10                        | דלת טיפוס מס' נ-1 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                                       | יח'   | 10.00 | 2,500.00        | 25,000    |
| 06.02. 10                        | חלון הדף דור חדש טיפוס מס' מ-1א ו-1א ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                    | יח'   | 11.00 | 8,500.00        | 93,500    |
| 06.02. 11                        | חלון הדף דור חדש טיפוס מס' מ-1ב ו-א-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                   | יח'   | 11.00 | 8,500.00        | 93,500    |
| 06.02. 20                        | דלת הדף טיפוס מס' מ-2 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                                   | יח'   | 1.00  | 4,300.00        | 4,300     |
| 06.02. 30                        | צינור אוורור טיפוס מס' מ-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                              | יח'   | 11.00 | 700.00          | 7,700     |
| 06.02. 40                        | צינור אוורור טיפוס מס' מ-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                              | יח'   | 33.00 | 700.00          | 23,100    |
| 06.02. 50                        | צינור אוורור טיפוס מס' מ-5 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                              | יח'   | 22.00 | 700.00          | 15,400    |
| 06.02. 60                        | סולם טיפוס מס' מ-6 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                                      | יח'   | 10.00 | 1,200.00        | 12,000    |
| 06.02. 70                        | צינור אוורור טיפוס מס' מ-7 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                              | יח'   | 11.00 | 700.00          | 7,700     |
| 06.02. 80                        | דלת הדף רסיסים טיפוס מס' מ-8 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                            | יח'   | 10.00 | 15,200.00       | 152,000   |
| 06.02. 90                        | פתח חילוץ טיפוס מס' מ-9 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                                 | יח'   | 10.00 | 2,200.00        | 22,000    |
| 06.02.100                        | ארון טיפוס מס' מ-10 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                                     | יח'   | 11.00 | 3,700.00        | 40,700    |
| 06.02.110                        | ארון טיפוס מס' מ-11 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                                                     | יח'   | 10.00 | 2,500.00        | 25,000    |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 6

כתב כמויות

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| פרוייקט :    | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 45702 ביצוע                  |
| מספר מכרז :  | 20                           |

| מבנה :מיגון                      |                                                                                                                                                                                                                   |       |        |                 |           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                             | תאור                                                                                                                                                                                                              | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה |                                                                                                                                                                                                                   |       |        |                 |           |
| תת פרק : 06.02                   |                                                                                                                                                                                                                   |       |        |                 |           |
| 06.02.120                        | ארון טיפוס מס' מ-12 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                              | יח'   | 10.00  | 2,500.00        | 25,000    |
| 06.02.130                        | דלת טיפוס מס' מ-13 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                               | יח'   | 1.00   | 3,500.00        | 3,500     |
| 06.02.140                        | מעקה טיפוס מס' מ-14 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                              | יח'   | 1.00   | 2,800.00        | 2,800     |
| 06.02.150                        | מאחז יד טיפוס מס' מ-15 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                           | יח'   | 1.00   | 3,000.00        | 3,000     |
| 06.02.160                        | מאחז יד טיפוס מס' מ-16 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                           | יח'   | 2.00   | 9,000.00        | 18,000    |
| 06.02.170                        | מעקה טיפוס מס' מ-17 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                              | יח'   | 1.00   | 3,000.00        | 3,000     |
| סה"כ לפרק 06                     |                                                                                                                                                                                                                   |       |        |                 | 577,200   |
| פרק : 07 מתקני תברואה            |                                                                                                                                                                                                                   |       |        |                 |           |
| 07.11.132                        | התחברות של צינור חדש קוטר מעל 1" עד 2" אל צינור גלוי קיים קוטר מעל 2" ועד 4", לרבות ניתוק קו קיים, חיתוך הצינור הקיים, ספחים (הכלולים), לחיבור הצינורה חדש לקיים, חיבור בהברגה ו/או בריתוך ובדיקת החיבור ללחץ מים | קומ'  | 11.00  | 610.00          | 6,710     |
| 07.13.310                        | צינורות פלדה שחורים סקדיול 10 עם תפר גלויים (וצבועים) או סמויים בתקרה מונמכת מחוברים ע"י מחברים מהירים מסוג Quick up, לרבות ספחים ומתלים, קוטר 1 1/2"                                                             | מ'    | 80.00  | 123.00          | 9,840     |
| 07.13.320                        | צינורות פלדה שחורים סקדיול 10 עם תפר גלויים (וצבועים) או סמויים בתקרה מונמכת מחוברים ע"י מחברים מהירים מסוג Quick up, לרבות ספחים ומתלים, קוטר 2"                                                                 | מ'    | 190.00 | 146.00          | 27,740    |
| 07.21.450                        | ברזים כדוריים קוטר 2" (בהברגה) כדוגמת "שגיב" או ש"ע, עשויים ברונזה/פלזי ללא הרקורד המשולם בנפרד                                                                                                                   | יח'   | 22.00  | 400.00          | 8,800     |
| 07.31.395                        | צינורות פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים גלויים או סמויים, קוטר 40 מ"מ, לרבות ספחים                                                                                   | מ'    | 30.00  | 101.00          | 3,030     |
| 07.31.400                        | צינורות פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים סמויים, קוטר 50 מ"מ, לרבות ספחים                                                                                             | מ'    | 30.00  | 107.00          | 3,210     |
| 07.31.430                        | צינורות פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "גבריט" או "מובילית" או ש"ע, מותקנים סמויים, קוטר 110 מ"מ, לרבות מחברים, ללא ספחים                                                                                | מ'    | 170.00 | 136.00          | 23,120    |

תאריך : 04.09.2024

דף : 7

## כתב כמויות

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| פרויקט :    | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרויקט : | 45702                        |
| מספר מכרז : | ביצוע 20                     |
|             |                              |

| מבנה : מיגון          |                                                                                                                                                                   |       |       |                 |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------|
| סעיף                  | תאור                                                                                                                                                              | יחידה | כמות  | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 07 מתקני תברואה |                                                                                                                                                                   |       |       |                 |           |
| תת פרק : 07.31        |                                                                                                                                                                   |       |       |                 |           |
| 07.31.440             | צינורות פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "גבריט" או "מוביליט" או ש"ע, מותקנים סמויים, קוטר 160 מ"מ, לרבות מחברים, ללא ספחים                                | מ'    | 20.00 | 172.00          | 3,440     |
| 07.32. 10             | עטיפת בטון מזוין ב-20 בעובי 10 ס"מ מסביב לצינורות מכל סוג שהוא, לרבות ברזל הזיון (במשקל 60 ק"ג/מ"ק) לצינורות קוטר 50 מ"מ (2")                                     | מ'    | 30.00 | 86.00           | 2,580     |
| 07.33. 40             | ספחים שונים כגון : הסתעפויות, זוויות, מעברים ואביזרי ביקורת לצנרת פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "גבריט" או "מוביליט" או ש"ע קוטר 110 מ"מ                | יח'   | 60.00 | 165.00          | 9,900     |
| 07.33. 50             | ספחים שונים כגון : הסתעפויות, זוויות, מעברים ואביזרי ביקורת לצנרת פוליאטילן בצפיפות גבוהה (H.D.P.E) דוגמת "גבריט" או "מוביליט" או ש"ע קוטר 160 מ"מ                | יח'   | 10.00 | 274.00          | 2,740     |
| 07.33.010             | כובעי איוורור P.V.C קוטר 4"                                                                                                                                       | יח'   | 2.00  | 74.00           | 148       |
| 07.34.200             | מחסומי רצפה מפוליפרופילן 4"/2" עם טבעת ורשת מפליז                                                                                                                 | יח'   | 11.00 | 340.00          | 3,740     |
| 07.50. 40             | ברכיים מצינור פלדה קוטר 4" במוצא המרזב                                                                                                                            | יח'   | 2.00  | 250.00          | 500       |
| 07.50. 60             | שוקת למרזב מבטון טרום מונחת על הקרקע במידות 30/45/10 ס"מ                                                                                                          | יח'   | 2.00  | 162.00          | 324       |
| 07.50.100             | נקזים (קולטי מי גשמים) לגגות ומרפסות, יציאה אנכית מפוליפרופילן קשיח, קוטר 4"/4" מסוג "דלביט" סדרה S-10 דוגמת "דלמר" או ש"ע, לרבות גוף עם חיבור מהיר לצ            | יח'   | 2.00  | 930.00          | 1,860     |
| 07.86. 20             | U.P.P חוסם עלים מתז מסוג Upright/Pendant, בועה, כיסוי רגיל (SC), תגובה רגילה (SR), גימור כרום נחיר 1/2", K=5.6, 1/2" NPT, טמפ' ההפעלה 93, 79, 68, 57 מעלות צלסיוס | יח'   | 44.00 | 74.00           | 3,256     |
| 07.86.110             | חיבור גמיש פלבי"מ (נירוסטה) עם עיגון באורך עד 1200 מ"מ לחיבור מתז לתקרה מונמכת                                                                                    | קומ'  | 44.00 | 194.00          | 8,536     |
| 07.86.610             | רוזטה כרום שני חלקים למתז 3/4" שקועה בתקרה מונמכת                                                                                                                 | יח'   | 44.00 | 17.50           | 770       |
| סה"כ לפרק 07          |                                                                                                                                                                   |       |       |                 | 120,244   |
| פרק : 08 מתקני חשמל   |                                                                                                                                                                   |       |       |                 |           |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 8

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |                 |           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|-----------|
| סעיף                | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | יחידה | כמות | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 08 מתקני חשמל |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |                 |           |
| תת פרק : 08.01      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |                 |           |
| 08.01. 2            | 1. הנחיות כלליות לאחוזי קבלן ראשי - אם קיים בפרויקט (בתוספת למחירי קבלן מתקני החשמל שלהלן) - ראה בקבצים מצורפים - נספחים ועלויות בניה. לנושא אחוזי קבלן ראשי- שים לב : כל תתי הפרקים בעב' החשמל, מחושבים כמבוצעים בתוך המבנה, מלבד תתי פרקים : 08.011-014, 08.051-059, 08.086, 08.092 המבוצעים מחוץ למבנה. תשומת לב המשתמש מופנית ל"הנחות יסוד לתמחיר מאגר המחירים" המפורטות בתחילת המחירון ; כמו כן לחישוב בקבצים מצורפים עבור תוספת לפי אזורים (למחיר הכולל של הבניה                                                                                                  | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 4            | 2. כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה, אלא אם צויין אחרת בסעיף.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 5            | בסעיפים שאינם נכללים במפרט הכללי או מנוגדים לנאמר בו, יש להשתמש רק במקרים של דרישה מיוחדת.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 8            | 3. מערכות גילוי וכיבוי אש ומערכות בקרת מבנים - ראה פרקים 35, 34.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 9            | 4. עלויות חומרים לעבודות מתקני חשמל - ראה פרק 88.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 10           | 5. שעות עבודה חשמלאי מוסמך וחשמלאי עוזר - ראה סעיפים 0100-0090, 60.020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 13           | 6. קיצורים/ראשי תיבות בשימוש בפרק זה : ג.ת - גוף תאורה ; ב"ת - בית תקע (שקע) ; יח' - יחידה ; כ"ס - כח סוס ; ס"מ - סנטימטר ; מ"ר - מטר מרובע ; מ"מ - מילימטר ; מ"א - מטר אורך (מטר רץ) ; מא"ז - מפסק אוטומטי זעיר ; ממ"ר - מילימטר מרובע ; מאמ"ת - מפסק אוטומטי מגנטי תרמי ; מ"ז - מפסיק זרם ; נל"ג - נתרן לחץ גבוה ; עה"ט - על הטיח ; ק"ק - קילו קלוריות ; קו"ט - קילו ווט ; ק"א - קילו אמפר ; ק"ו - קילו וולט ; קוא"ר - קילו וולט אמפר ראקטיבי ; קומ" - קומפלט ; ש"ע - שעת עבודה או ש ווה ערך ; תה"ט - תחת הטיח ; תה"ר - תיבת הסתעפות ראשית ; תה"מ - תיבת הסתעפות משני | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |
| 08.01. 14           | 7. כל המחירים כוללים חומר + עבודה + רווח ונקובים בשקלים חדשים (ללא מע"מ) והינם מחירי קבלן מתקני חשמל.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | הערה  | 0.00 | 0.00            | 0         |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 9

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |                 |           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 08 מתקני חשמל |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |                 |           |
| תת פרק : 08.01      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |        |                 |           |
| 08.01. 16           | לתשומת ליבכם, בפרק זה השתנו חלק ממספרי תתי הפרקים. לרשימת תתי הפרקים שעודכנו - נא ראו ב"קבצים מצורפים" בקובץ של "שינוי מספור תתי פרקים".                                                                                                                                                                                                                                                     | הערה  | 0.00   | 0.00            | 0         |
| 08.11. 9            | חפירה של תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות ריפוד וכיסוי חול, סרטי סימון, מילוי חוזר והידוק סופי                                                                                                                                                                                                                                                                                 | מ'    | 10.00  | 41.00           | 410       |
| 08.11.020           | יסוד לעמוד תאורה, במידות 7050*50 ס"מ, מבטון ב-30 לרבות : חפירה, שרולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון, ברגי עיגון, אומים ודיסקיות, מילוי החללים בצד היסוד, מילוי המרווח בין פלטת היסוד והיסוד וציפוי אספלט (אם נדרש)                                                                                                                                                                       | יח'   | 1.00   | 600.00          | 600       |
| 08.11.950           | פירוק עמוד תאורה בגובה עד 7 מ' כולל יסוד בטון לרבות החזרת פני השטח לקדמותם, מילוי החפירה ותיקוני אספלט או ריצוף                                                                                                                                                                                                                                                                              | יח'   | 1.00   | 550.00          | 550       |
| 08.17. 40           | נקודת מאור דירתית מושלמת במעגל חד פזי לרבות צינורות בהתקנה סמויה או חשיפה, כבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכי נחושת עם בידוד P.V.C בחתך 1.5 ממ"ר מהלוח עד היציאה מהתקרה או הקיר ועד המפסקים, מפסק/ זרם יחיד או כפול או דו קוטבי או חילוף או צלב או לחצנים או מוגן מים או משוריין, דגם מיראז' כדוגמת "ארכה" או ש"ע, מוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום, אם נדרש, לרבות בלדה, פנדל, בית נורה ונורה | נק'   | 180.00 | 254.00          | 45,720    |
| 08.18. 10           | נקודת בית תקע או נקודת בית תקע דירתית מושלמת עשויה כבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכי נחושת עם בידוד P.V.C בחתך 1.53 ממ"ר, מושחלים בצנרת בהתקנה סמויה או חשיפה, מהלוח עד בית התקע וכן בית תקע 16 אמפר, דגם מיראז' כדוגמת "ארכה" או ש"ע, מותקן תה"ט, לרבות מתאמים ותיבות הסתעפות, הכל מושלם                                                                                                       | נק'   | 109.00 | 204.00          | 22,236    |
| 08.18. 70           | תוספת לנקודת בית תקע עבור כבלים ו/או מוליכים 2.5 ממ"ר                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | יח'   | 109.00 | 45.00           | 4,905     |
| 08.18. 80           | תוספת לנקודת בית תקע עבור ב"ת מוגן מים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | יח'   | 109.00 | 30.00           | 3,270     |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 10

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                             | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 08 מתקני חשמל |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
| תת פרק : 08.18      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
| 08.18.185           | עמדת עבודה הכוללת רב בתי תקע דוגמת "ע.ד.א. פלסטי" דגם D17 או ש"ע ל-6 אביזרים, לרבות 4 בתי תקע A16, נקודת בית תקע A16 עם צנרת ומוליכים 2.5 ממ"ר, מתאמים לשקעי תקשורת ומודולים עוורים, צנרת הכנה לתקשורת עם חוט משיכה (2 נקודות מתח נמוך ללא אביזרים) ו 2- נקודות טלפון מושלמות לרבות אביזרים וכבל | יח'   | 24.00  | 1,000.00        | 24,000    |
| 08.21.178           | צינורות פלסטיים גמישים (שרשריים) קוטר 50 מ"מ, סמויים או גלויים, לרבות חבל משיכה (אם נדרש), קופסאות וחומרי עזר                                                                                                                                                                                    | מ'    | 12.00  | 20.00           | 240       |
| 08.21.400           | צינורות פלסטיים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה מפוליפרופילן שזור בקוטר 8 מ"מ, עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5, מונחים בחפירה מוכנה לרבות כ ל חומרי החיבור                                                                                                                            | מ'    | 150.00 | 22.00           | 3,300     |
| 08.31. 90           | כבלי נחושת מסוג (XLPE) N2XY/FR-1 בחתך *2.53 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" א ו ש"ע                                                                                                                                     | מ'    | 150.00 | 14.00           | 2,100     |
| 08.31.150           | כבלי נחושת מסוג (XLPE) N2XY/FR-1 בחתך *63 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע                                                                                                                                        | מ'    | 150.00 | 25.00           | 3,750     |
| 08.40. 15           | אלקטרודות הארקה באורך 3 מטר עשויה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' כל אחת, תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים לרבות שוחה מבטון בקוטר 50 ס"מ ובעומק 60 ס"מ ומכסה B125                                                                                                | יח'   | 1.00   | 750.00          | 750       |
| 08.40. 40           | הארקות יסוד של מבנה. מחיר בהערכה לפי מ"ר שטח קומת היסוד של הבנין                                                                                                                                                                                                                                 | מ"ר   | 371.00 | 15.00           | 5,565     |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 11

כתב כמויות

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| פרוייקט :    | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 45702 ביצוע                  |
| מספר מכרז :  | 20                           |

| מבנה :מיגון         |                                                                                                                                                                                                                           |       |        |                 |           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                | תאור                                                                                                                                                                                                                      | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 08 מתקני חשמל |                                                                                                                                                                                                                           |       |        |                 |           |
| תת פרק : 08.40      |                                                                                                                                                                                                                           |       |        |                 |           |
| 08.40.200           | נקודת הארקה במוליך 10 ממ"ר לאלמנט מתכתי או לצנרת מים (עבור המוליך משולם בנפרד), לרבות בורג מחובר או מרותך לציוד, דיסקיות, נעל כבל, שילוט וכל יתר הנדרש לחיבור הנקודה                                                      | נק'   | 35.00  | 46.00           | 1,610     |
| 08.40.810           | פס השוואת פוטנציאלים מנחשת לעמוד תאורה 5 ברגים                                                                                                                                                                            | יח'   | 1.00   | 72.00           | 72        |
| 08.43. 10           | בדיקת מתקן חשמל דירתי במתח נמוך ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות                                                                                                           | קומ'  | 11.00  | 750.00          | 8,250     |
| 08.56.160           | עמוד תאורה מפלדה עגול קוני בקוטר 76 מ"מ מגולוון באבץ חס בגובה 5 מ' לרבות פלטת יסוד ושילוט, מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, דגם מע"צ, הכנה לתא א ביזרים עם דלת וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו | יח'   | 1.00   | 2,680.00        | 2,680     |
| 08.56.220           | פירוק מערכת תאורה זמנית ופינוי העמודים, הכבלים וכל הציוד למחסני הקבלן. המחיר לעמוד אחד                                                                                                                                    | יח'   | 1.00   | 273.00          | 273       |
| 08.56.240           | חיבור צנרת חדשה בקוטר 80 מ"מ לעמוד תאורה קיים או מרכזית מאור לרבות חפירה מסביב ליסוד, חדירה דרך היסוד, חיבור הכבל והארקה, תיקוני בטון, איטום והחזרת המ צב לקדמותו                                                         | יח'   | 1.00   | 586.00          | 586       |
| 08.56.363           | צביעת עמוד בצבע אלקטרוסטטי בתנור באבקת פוליאסטר - עמוד בגובה עד 5.8 מ'                                                                                                                                                    | מ'    | 5.00   | 132.00          | 660       |
| 08.57. 10           | מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, ברגי הארקה וחיבור הארקה, (עבור כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה משולם בנפרד) כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר   | יח'   | 1.00   | 313.00          | 313       |
| 08.61.610           | מבנה לוח דירתי להתקנה עה"ט, מחומר פלסטי "כבה מאליו", מקום ל-24 מא"זים לרבות חוט, שילוט, פסי אפס והארקה ודלת שקופה (עבור מא"זים ישולם בנפרד)                                                                               | יח'   | 12.00  | 250.00          | 3,000     |
| 08.62. 20           | מא"ז אופיין C לזרם 10-32 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 6 קילואמפר                                                                                                                                                             | יח'   | 133.00 | 40.00           | 5,320     |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 12

כתב כמויות

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| פרוייקט :    | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 45702 ביצוע                  |
| מספר מכרז :  | 20                           |

| מבנה : מיגון                 |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 |           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|-----------|
| סעיף                         | תאור                                                                                                                                                                                                                         | יחידה | כמות    | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 08 מתקני חשמל          |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 |           |
| תת פרק : 08.66               |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 |           |
| 08.66.310                    | ממסר פחת *402 אמפר רגישות 300 מיליאמפר דגם A, מתוצרת "HAGER" כדוגמת "ארכה" או ש"ע                                                                                                                                            | יח'   | 12.00   | 390.00          | 4,680     |
| 08.83.511                    | גוף תאורת חירום להתקנה חיצונית W3 חד תכליתי להתמצאות נורת LED 3W בעוצמה של LM 300 זמן גיבוי 180 דקות מתאים להתקנה עד 10 מטר גובה, גוף אלומיניום, מק"ט או ש"ע, לרבות חיזוקים לתקרה, מותקן מושלם ecoled דוגמת EL100*2913EMLED, | יח'   | 36.00   | 341.00          | 12,276    |
| 08.84.990                    | גוף תאורה לינארי אורך 132 ס"מ עם כיסוי לפס צבירה מגנטי לשימוש תאורת פנים, מקור אור W Osram LED30 מאלומיניום, מוגן התפוצצות, בצבע שחור ולבן, מק"ט ELX15 ecoled או ש"ע, מותקן מושלם                                            | יח'   | 144.00  | 950.00          | 136,800   |
| 08.86. 12                    | גוף תאורת רחוב W60 LED 7000LM כולל דרייבר, מוגן מים IP 220V66, גוף אלומיניום כיסוי זכוכית מחוסמת עדשות ואופטיקה, מק"ט ELX40066458 דוגמת ecoled או ש"ע, מותקן מושלם                                                           | יח'   | 1.00    | 603.00          | 603       |
| סה"כ לפרק 08                 |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 | 294,519   |
| פרק : 09 עבודות טיח          |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 |           |
| 09.11. 10                    | טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים                                                                                                                                | מ"ר   | 380.00  | 120.00          | 45,600    |
| 09.11. 11                    | הסדרת טיח פנים במשקוף חיבור מרחב מוגן למבנה, לאחר ביצוע הפתח, ככל הנדרש עד לגמר מושלם מוכן לצבע                                                                                                                              | קומ'  | 11.00   | 500.00          | 5,500     |
| 09.13. 20                    | "טיח רב תכליתי PL130" או "770" או ש"ע מאושר לממ"ד בעובי 3-7 מ"מ (ללא רשת) ושליכט באגר או ש"ע בעובי עד 5 מ"מ                                                                                                                  | מ"ר   | 1050.00 | 92.00           | 96,600    |
| 09.21. 10                    | טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות : הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכטה שחורה                                                                                                                                           | מ"ר   | 920.00  | 168.00          | 154,560   |
| 09.90. 1                     | עיבוד פינות בתפרים בטיח פנים ובטיח חוץ בהתאם לפרט אדריכל כולל פרופילי פינה וכל הנדרש לביצוע מושלם                                                                                                                            | מ'    | 150.00  | 50.00           | 7,500     |
| סה"כ לפרק 09                 |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 | 309,760   |
| פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי |                                                                                                                                                                                                                              |       |         |                 |           |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 13

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון                  |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 |           |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|-----------|
| סעיף                         | תאור                                                                                                                                                                                                  | יחידה | כמות    | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 |           |
| תת פרק : 10.31               |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 |           |
| 10.31. 50                    | ריצוף באריחי גרניט פורצלן במראה בטון במידות 60/60 ס"מ R10 כמפורט בתוכנית האדריכלית.                                                                                                                   | מ"ר   | 450.00  | 316.00          | 142,200   |
| 10.31. 51                    | שיפולים לריצוף כמפורט בסעיף 10.031.0050, בגובה לבחירת האדריכל                                                                                                                                         | מ'    | 500.00  | 59.00           | 29,500    |
| 10.94.610                    | פרופיל ניתוק "U" במידות 20/20/20 מ"מ מאלומיניום בגוון טבעי או לבן                                                                                                                                     | מ'    | 210.00  | 65.00           | 13,650    |
| 10.94.620                    | פרופיל מעבר בתפר בין מבנה חדש לישן לפי פרט אדריכל                                                                                                                                                     | מ'    | 18.00   | 200.00          | 3,600     |
| סה"כ לפרק 10                 |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 | 188,950   |
| פרק : 11 עבודות צביעה        |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 |           |
| 11.11.200                    | צבע "סופרקריל" או ש"ע על טיח פנים או גבס במריחה או בהתזה, לרבות שכבת יסוד "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות "סופרקריל" או ש"ע                                                                              | מ"ר   | 1430.00 | 35.00           | 50,050    |
| 11.12. 10                    | צבע "סופרקריל מ.ד" או ש"ע על טיח חוץ חלק במריחה או בהתזה (כושר כיסוי 11-12 מ"ר/ליטר), לרבות שכבת יסוד "יסוד קושר" ושתי שכבות "סופרקריל מ.ד" או ש"ע                                                    | מ"ר   | 30.00   | 40.00           | 1,200     |
| 11.12.182                    | שליכט צבעוני מסוג דמוי בטון חשוף B-7100 של דקולין או ש"ע, בכמות של כ-3 ק"ג/מ"ר בשתי שכבות, לרבות הכנת תשתית לפי הנחיות יצרן וסילר לבחירת האדריכל וכל הנדרש לביצוע מושלם לפי הנחיות היצרן              | מ"ר   | 890.00  | 122.00          | 108,580   |
| סה"כ לפרק 11                 |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 | 159,830   |
| פרק : 12 עבודות אלומיניום    |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 |           |
| 12.01. 30                    | רפפה טיפוס מס' א-3 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                   | יח'   | 16.00   | 4,000.00        | 64,000    |
| 12.01. 40                    | רפפה טיפוס מס' א-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה                                                                                                                                                   | יח'   | 11.00   | 2,000.00        | 22,000    |
| סה"כ לפרק 12                 |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 | 86,000    |
| פרק : 15 מתקני מיזוג אויר    |                                                                                                                                                                                                       |       |         |                 |           |
| 15.01. 80                    | אספקה והתקנה של התקן תקני למערכות מיזוג אוויר בקוטר "4 כדוגמאת "עומר", "ברק" או שווה ערך מאושר ותקני. היחידה תכלול התקנה בשרוול "4 כולל ברזי ניתוק, מ עברי צנרת, חיווט חשמלי וכל הדרוש לעבודה מושלמת. | קומ'  | 11.00   | 750.00          | 8,250     |

תאריך : 04.09.2024

דף : 14

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                          | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 15 מתקני מיזוג אוויר    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |           |
| תת פרק : 15.01                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |           |
| 15.01. 90                     | אספקה והתקנה של מערכת אחודה אוורור וסינון אב"כ מסוג "תיבת נח" דגם "Hidden 33" כולל תו תקן, מפוח והפעלה ידנית עילית נסתרת כיחידה אחת מובנית ובלי צינורות גמישים תלויים לא כולל חיבור לגנרנטור חירום, המספקת עד 200 מק"ש אוויר במצב סינון ו-400 מק"ש במצב אוורור ומיועדת ל-33 נפשות. המערכת מאושרת בהתאם לת"י 4570 המערכת כוללת: שסתום הדף (3 בר) וכניסת אוויר עם מסנן ראשוני, מסנן אב"כ, מפוח חשמלי, גיבוי ידני, תאורת חירום, מד כמות אוויר ושסתום הדף (3 בר) לשחרור אוויר ובקרת לחץ, התקנה במרחב מוגן תקני ובדיקת על-לחץ | קומ'  | 11.00  | 15,800.00       | 173,800   |
| 15.42.120                     | מעבה Heat Recovery לתפוקת קירור של BTU/HR 120,000 כדוגמת חברת "אלקטרה" או "סמסונג" או "הייסנס" או ש"ע, לרבות הנפה לגג, חיבורי צנרת, תקשורת וחשמל                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | יח'   | 2.00   | 41,200.00       | 82,400    |
| 15.42.210                     | מאייד נסתר לתפוקה של BTU/HR 24,000 עד 1" מים כדוגמת חברת "אלקטרה" או "סמסונג" או "הייסנס" או "אוקס" או ש"ע, לרבות חיבורי צנרת, תקשורת וחשמל                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | יח'   | 11.00  | 4,860.00        | 53,460    |
| 15.42.505                     | אלומת צנרת VRF למערכת מסוג "Heat Recovery" הכוללת 2 צינורות נחושת, מולחמים תוך הזרמת חנקן ומבודדים ארמופלקס 13 מ"מ, כל ספחי הצנרת הנדרשים וכבל תקשורת                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | מ'    | 40.00  | 370.00          | 14,800    |
| סה"כ לפרק 15                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 | 332,710   |
| פרק : 23 כלונסאות יצוקים באתר |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |           |
| 23.20. 20                     | כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, קידוח ויציקה קוטר 50 ס"מ ועומק עד 10 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | מ'    | 32.00  | 417.00          | 13,344    |
| 23.20. 60                     | כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, קידוח ויציקה קוטר 70 ס"מ ועומק עד 15 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | מ'    | 462.00 | 645.00          | 297,990   |
| 23.94. 20                     | תוספת עבור בטון ב-40 בדרגת חשיפה 5 במקום ב-30 לכול סוגי הכלונסאות בקוטר 50 ס"מ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | מ'    | 32.00  | 8.00            | 256       |
| 23.94. 40                     | תוספת עבור בטון ב-40 בדרגת חשיפה 5 במקום ב-30 לכול סוגי הכלונסאות בקוטר 70 ס"מ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | מ'    | 462.00 | 20.00           | 9,240     |
| - 183 -                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |                 |           |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 15

כתב כמויות

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| פרויקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרויקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז : |                                    |

| מבנה : מיגון                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------|
| סעיף                           | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | יחידה | כמות  | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 23 כלונסאות יצוקים באתר  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
| תת פרק : 23.95                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
| 23.95. 30                      | כלוב זיון לכלונסאות, בכל הקטרים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | טון   | 15.00 | 6,390.00        | 95,850    |
| סה"כ לפרק 23                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 | 416,680   |
| פרק : 24 כללי                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
| 24.12. 20                      | הריסות ופירוקים ככל הנדרש לביצוע הפרויקט על פי התוכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח לרבות פינוי לאתר פסולת מוסדר ותשלום אגרות                                                                                                                                                                                                                                                          | קומ'  | 1.00  | 25,000.00       | 25,000    |
| סה"כ לפרק 24                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 | 25,000    |
| פרק : 29                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
| 29.30. 20                      | שילוט וסימון מרחב מוגן/מקלט בצבעים פולטי אור וככל הנדרש בהתאם לתקנות ולהנחיות אדריכל                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | קומ'  | 11.00 | 1,000.00        | 11,000    |
| סה"כ לפרק 29                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 | 11,000    |
| פרק : 40 פיתוח אתר וסלילה      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
| 40.40. 1                       | עבודות פיתוח ככל הנדרש לביצוע הפרויקט בהתאם לתוכניות ולהנחיות המזמין לרבות מצעים, הידוקים, ריצופים, קירות בטון מזוין, מדרגות, דרישות נגישות התאמות בפי תוח קיים וכל הנדרש לביצוע מושלם.                                                                                                                                                                                              | קומ'  | 1.00  | 150,000.00      | 150,000   |
| סה"כ לפרק 40                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 | 150,000   |
| פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |                 |           |
| 57.32. 10                      | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חול ומילוי חוזר                                                                                                                                                                                                                | מ'    | 40.00 | 168.00          | 6,720     |
| 57.42. 10                      | שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 80 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב קוטר 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "CS910" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר F200 | יח'   | 5.00  | 3,870.00        | 19,350    |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 16

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |                 |           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------|-----------|
| סעיף                           | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | יחידה | כמות | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |                 |           |
| תת פרק : 57.42                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |      |                 |           |
| 57.42. 40                      | שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכהוכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "CS910" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" אופרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר F200 | יח'   | 2.00 | 6,600.00        | 13,200    |
| 57.42.000                      | ביטול שוחות בקרה בקוטר עד 100 ס"מ ובעומק עד 1.75, לרבות פירוק התקרה, מילוי הבור עם חול או מצע מהודק, ניתוק מצינור בכניסה ושאיבת המים מתוכו                                                                                                                                                                                                                                                      | קומ'  | 2.00 | 550.00          | 1,100     |
| 57.43.190                      | תוספת לשוחה מבטון בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ לעומס 40 טון D400 במקום תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 50 ס"מ לעומס 40 טון D400                                                                                                                                                                                                                                               | יח'   | 5.00 | 250.00          | 1,250     |
| 57.43.200                      | תוספת לשוחות בקרה עבור קידוח פתחים לצינור משנה, מעבר ל-2 הקידוחים לחיבור צינור קו ראשי הכלולים במחיר השוחה. פתח/פתחי המשנה יבוצעו בתחתית השוחה או בחוליות (עגולות או מלבניות), קוטר הפתח מ-160 מ"מ ועד 250 מ"מ, לרבות מחבר צינור לשוחה והתחברות                                                                                                                                                 | יח'   | 3.00 | 220.00          | 660       |
| 57.43.300                      | תוספת עבור סמל למכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ או 60 ס"מ ממין כלשהו                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | יח'   | 7.00 | 170.00          | 1,190     |
| 57.43.605                      | תוספת לשוחות בקרה מבטון טרום או יצוק או מפוליאטילן, קוטר פנימי 80 ס"מ עבור בנייתה על קו ביוב קיים בעומק עד 1.25 מ'                                                                                                                                                                                                                                                                              | קומ'  | 1.00 | 950.00          | 950       |
| 57.43.610                      | תוספת לשוחות בקרה מבטון טרום או יצוק או מפוליאטילן, קוטר פנימי 100 ס"מ עבור בנייתה על קו ביוב קיים בעומק עד 1.25 מ'                                                                                                                                                                                                                                                                             | קומ'  | 1.00 | 1,100.00        | 1,100     |
| 57.46. 10                      | מפל חיצוני קוטר 160 מ"מ (6") עם עטיפת בטון מזוין, צנרת ואביזרים מ-P.V.C. ואטמי חדירה, לרבות עיבוד מיתעל, גובה המפל (הפרש גובה) עד 1.5 מ'                                                                                                                                                                                                                                                        | יח'   | 2.00 | 890.00          | 1,780     |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 17

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה :מיגון                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 |           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------|
| סעיף                           | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                    | יחידה | כמות  | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 |           |
| תת פרק : 57.47                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 |           |
| 57.47.200                      | חיבור צינור ביוב P.V.C קוטר 160 מ"מ לשוחה קיימת, לרבות חפירה בצמוד לשוחה הקיימת, עבודות החיבור, שאיבות, הטיית שפכים, מחבר שוחה, עיבוד המתעל וכל החומרי הדרושים, מותקן מושלם                                                                                                             | קומ'  | 3.00  | 1,500.00        | 4,500     |
| 57.48.100                      | ניקוי ושטיפה של תאי בקרה לביוב בקוטר עד 80 ס"מ ובעומק עד 1.75 מ'                                                                                                                                                                                                                        | יח'   | 5.00  | 420.00          | 2,100     |
| 57.48.110                      | ניקוי ושטיפה של תאי בקרה לביוב בקוטר 100 ס"מ ובעומק מעל 1.25 מ' עד 2.75 מ'                                                                                                                                                                                                              | יח'   | 2.00  | 510.00          | 1,020     |
| 57.67. 11                      | קידוחי ניקוז קוטר 50 ס"מ עם צינור ספירלי מחורר קוטר פנים 40 ס"מ מפוליאתילן (HDPE) מחוזק בפלדה מסוג "קזפלקס" או ש"ע עטוף ב בד גיאוטכני לא ארוג במשקל שלל פחות 250 ג"ר למ"ר, בעומק עד 6 מ', לרבות מוטות אבטחה בחלק העליון של הצינור ומילוי החלל בין קוטר הקידוח לצינור בחול               | קומ'  | 1.00  | 3,470.00        | 3,470     |
| 57.72. 20                      | עטיפת בטון מזוין ב-20 לצינורות מכל סוג, בעובי 10 ס"מ סביב הצינורות, לרבות ברזל הזיון (במשקל 60 ק"ג/מ"ק), לצינורות קוטר 160 מ"מ (6")                                                                                                                                                     | מ'    | 20.00 | 100.00          | 2,000     |
| סה"כ לפרק 57                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 | 60,390    |
| פרק : 59 מרחבים מוגנים ומקלטים |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 |           |
| 59.70.220                      | שירותים כימיים ניידיים דגם "Porta Potti 365" תוצרת "THETFORD" הולנד או ש"ע במידות 41.4/38.3/42.7 ס"מ עם מיכל מים בנפח 15 ליטר ויחידת ספיגה בנפח 21 ליטר , מיועדים למרחבים מוגנים ומשווקים ע"י "תעשיות בית-אל" עם אישור מכון התקנים הישראלי בהתאם לדרישות פיקוד העורף כולל התקנת וילונות | יח'   | 22.00 | 700.00          | 15,400    |
| 59.70.221                      | מאחז יד לשירותים כימיים בהתאם לתקנות פיקוד העורף                                                                                                                                                                                                                                        | יח'   | 11.00 | 500.00          | 5,500     |
| סה"כ לפרק 59                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 | 20,900    |
| פרק : 68                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 |           |
| 68.52.000                      | בדיקת מערכת מתזים (המחיר הינו בקומפ' לביקור אחד) ללא משאבות לפי ת"י 1596, מ-151 עד 200 מתזים (המחיר הינו בקומפ' לביקור אחד)                                                                                                                                                             | קומ'  | 1.00  | 4,080.00        | 4,080     |
| סה"כ לפרק 68                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 | 4,080     |
| סה"כ למבנה:מיגון               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |                 | 3,999,128 |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 18

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה : שיפוץ מסדרונות            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                             | תאור                                                                                                                                                                                                                                                             | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה |                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
| 06.00.065                        | פירוק כנף של דלת עץ                                                                                                                                                                                                                                              | יח'   | 198.00 | 84.00           | 16,632    |
| 06.31.000                        | פירוק דלתות פח חד כנפיות ומשקופיהן                                                                                                                                                                                                                               | יח'   | 11.00  | 250.00          | 2,750     |
| 06.31.511                        | דלתות לארון חשמל וכיבוי אש מפח מגולוון בעובי 1.25 מ"מ או 1.5 מ"מ לרבות משקוף צבוע, סוגר קפיצי שקוע וגמר צבע בתנור, מורכבות בנישה בנויה. המחיר הינו לדל תות (חד או דו כנפיות) בשטח מעל 15 מ"ר עד 50 מ"ר (שטח כולל) וכל דלת בשטח מעל 1.5 מ"ר                       | מ"ר   | 346.50 | 1,310.00        | 453,915   |
| 06.32. 10                        | דלת פלדה רב זרועית במידות 90/210 ס"מ עם מנעול בנעילה גאומטרית ומגן צלינדר מפלדה, לרבות משקוף פלדה וציפוי וינוריס או צביעה בתנור                                                                                                                                  | יח'   | 143.00 | 4,110.00        | 587,730   |
| 06.32.000                        | פירוק דלת פלדה רב זרועית קיימת לרבות משקוף לא מבוטן (משקוף פלדה שהותקן על משקוף עץ)                                                                                                                                                                              | יח'   | 143.00 | 430.00          | 61,490    |
| 06.33. 10                        | דלת פלדה חד כנפית חסינת אש ל - 30 דק' לפי ת"י 1212, במידות 90/210 ס"מ ומשקוף פלדה מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים ב עובי 1.5 מ"מ, מילוי צמר סלעים, ציפוי P.V.C או צביעה בתנור, לרבות מחזיר שמן, ידיות מתכת ומנעול צלינדר תקני | יח'   | 11.00  | 4,410.00        | 48,510    |
| 06.40. 85                        | תריס (רפפה) קבוע לאיורור/שחרור עשן, עשוי מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, לרבות מסגרת. המחיר הינו לתריס בשטח מעל 0.5 מ"ר ועד 1.0 מ"ר                                                                                                                                   | יח'   | 22.00  | 1,320.00        | 29,040    |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        | 1,200,067       |           |
| סה"כ לפרק 06                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
| פרק : 07 מתקני תברואה            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |        |                 |           |
| 07.11.520                        | צינורות פלדה מגולוונים סקדיול 40 עם עטיפה חיצונית פוליאאתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת "אברות" או ש"ע למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות, קוטר הצינור 1", לרבות ספחים                                                                 | מ'    | 132.00 | 233.00          | 30,756    |
| 07.84.000                        | פירוק ארון כיבוי אש לרבות כל האביזרים שבתוכו                                                                                                                                                                                                                     | יח'   | 11.00  | 218.00          | 2,398     |
| 07.84.200                        | פירוק עמדת כיבוי אש מותקנת בתוך ארון, לרבות פירוק ברז כיבוי אש קוטר 2" וגלגלון עם צינור (פירוק ארון ימדד בנפרד)                                                                                                                                                  | יח'   | 11.00  | 440.00          | 4,840     |
| 07.84.220                        | ארון לציוד כיבוי אש מפח עם דלת נועלת, במידות 80/80/30 ס"מ, מחובר לקיר (מיועד להתקנת גלגלון 3/4" המשולם בנפרד)                                                                                                                                                    | קומ'  | 11.00  | 461.00          | 5,071     |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 19

כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| מבנה : שיפוץ מסדרונות        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                         | תאור                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 07 מתקני תברואה        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |           |
| תת פרק : 07.84               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |           |
| 07.84.310                    | גלגלון עם צינור גמיש פלסטי או גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ', מותקן על תוף עם זרוע מסתובבת, לרבות מזנק סילון/ריסוס קוטר 3/4", ברז כדורי 1" וחיבור הצינור לקו המים, לפי ת"י 2206                                                                                                                                                                                   | קומ'  | 11.00  | 760.00          | 8,360     |
| סה"כ לפרק 07                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 | 51,425    |
| פרק : 08 מתקני חשמל          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |           |
| 08.17. 10                    | נקודת מאור מושלמת במעגל חד פזי לרבות צינורות בהתקנה גלויה או חשיפה, כבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכי נחושת עם בידוד P.V.C בחתך 1.5 ממ"ר מהלוח עד היציאה מהתקרה או הקיר ועד המפסקים, מפסק/ זרם יחיד או כפול או דו קוטבי או חילוף או צלב או לחצנים או מוגן מים או משוריין, דגם מיראז' כדוגמת "ארכה" או ש"עומלידנוסף עבור נקודה לתאורת חירום, אם נדרש, לרבות וו תליה | נק'   | 132.00 | 231.00          | 30,492    |
| 08.83.151                    | גוף תאורה דו תכליתי מעוצב להתקנה חיצונית לקיר או לתקרה לזמן פעולה של 180 דקות דוגמת "חרמון חירום" 13W TCD1* או ש"ע, מותקן מושלם                                                                                                                                                                                                                                 | יח'   | 132.00 | 530.00          | 69,960    |
| סה"כ לפרק 08                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 | 100,452   |
| פרק : 09 עבודות טיח          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |           |
| 09.11.000                    | סיתות והסרת טיח פנים קיים על שטחים מישוריים עד פני הבלוק, לשם ביצוע חיפוי קירות קיימים באריחי קיר                                                                                                                                                                                                                                                               | מ"ר   | 990.00 | 36.00           | 35,640    |
| 09.11.021                    | תיקוני טיח פנים קיים על שטחים מישוריים (עד 20% משטח הטיח הקיים), שתי שכבות סרגל בשני כיוונים, לרבות סיתות טיח קיים פגום ותיקון סדקים וחריצים עם רשת * או לאחר הנחת קווי מים, חשמל וכד' בקירות, תיקוני הטיח בסעיף זה כוללים גם תיקונים סביב משקופי חלונות ודלתות בקירות קיימים והתאמת עובי הטיח החדשלקיים P.M                                                    | מ"ר   | 110.00 | 45.00           | 4,950     |
| סה"כ לפרק 09                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 | 40,590    |
| פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |        |                 |           |
| 10.10.000                    | פירוק ריצוף קיים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | מ"ר   | 726.00 | 46.00           | 33,396    |
| 10.10.060                    | פירוק שיפולים (פנלים) קיימים                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | מ'    | 770.00 | 18.00           | 13,860    |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 20

כתב כמויות

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| פרויקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרויקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז : |                                    |

| מבנה : שיפוץ מסדרונות        |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 |           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------------|-----------|
| סעיף                         | תאור                                                                                                                                                                                                                            | יחידה | כמות    | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 |           |
| תת פרק : 10.31               |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 |           |
| 10.31. 42                    | ריצוף באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 33/33 ס"מ או 25/50 ס"מ או 45/45 ס"מ או 50/50 ס"מ או 60/60 ס"מ, מחיר יסוד 60 ש"ח/מ"ר                                                                                                     | מ"ר   | 726.00  | 266.00          | 193,116   |
| 10.50. 29                    | חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 15/90 ס"מ, 20/120 ס"מ, או 60/120 ס"מ, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר                                                                                                                  | מ"ר   | 990.00  | 348.00          | 344,520   |
| סה"כ לפרק 10                 |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 | 584,892   |
| פרק : 11 עבודות צביעה        |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 |           |
| 11.11. 40                    | סידור ב"פוליסיד" (סיד סינטטי) או ש"ע על טיח או בטון, בשתי שכבות                                                                                                                                                                 | מ"ר   | 1100.00 | 22.80           | 25,080    |
| 11.11. 72                    | מרק (שפכטל) בשתי שכבות והחלקתו על קירות פנים מעל טיח או לאחר גירוד הצבע. העבודה תבוצע לפי דרישה בלבד                                                                                                                            | מ"ר   | 550.00  | 56.00           | 30,800    |
| 11.12.182                    | שליכט צבעוני אקרילי "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות גבס, טיח ובטון (פנים וחוצץ), בכמות של 2.4-3.3 ק"ג/מ"ר בשכבה, לרבות יסוד אקרילי בגוון השליכט ע"ג תשתית מיישרת (הנמדדת בנפרד במידה ונידרש)                                | מ"ר   | 1100.00 | 122.00          | 134,200   |
| 11.30.000                    | חידוש צבע "המרטון" או "סופרלק" או "פוליאור" או ש"ע על דלתות מפח חד כנפיות קיימות לרבות המשקוף, במידות פתח 80-110/210 ס"מ, לרבות קילוף צבע ישן רופף, שפ שוך וצביעה בצבע יסוד ושתי שכבות "המרטון" או "סופרלק" או "פוליאור" או ש"ע | יח'   | 11.00   | 480.00          | 5,280     |
| סה"כ לפרק 11                 |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 | 195,360   |
| פרק : 12 עבודות אלומיניום    |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 |           |
| 12.11.000                    | פירוק חלונות אלומיניום ומשקופיהם בשטח של עד 2 מ"ר                                                                                                                                                                               | יח'   | 33.00   | 136.00          | 4,488     |
| 12.11.210                    | חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, בשטח מעל 1.0 מ"ר ועד 2.0 מ"ר                                                                                                             | מ"ר   | 33.00   | 1,810.00        | 59,730    |
| 12.51.000                    | פירוק דלתות אלומיניום ומשקופיהן בשטח של עד 4 מ"ר ופינויין                                                                                                                                                                       | יח'   | 33.00   | 271.00          | 8,943     |
| 12.61.000                    | פירוק ויטרינה מאלומיניום, לרבות המשקוף                                                                                                                                                                                          | מ"ר   | 71.50   | 86.00           | 6,149     |
| סה"כ לפרק 12                 |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 | 79,310    |
| פרק : 29                     |                                                                                                                                                                                                                                 |       |         |                 |           |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 21

כתב כמויות

|              |       |                              |
|--------------|-------|------------------------------|
| פרויקט :     | 45702 | מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20    | ביצוע                        |
| מספר מכרז :  |       |                              |

| מבנה : שיפוץ מסדרונות      |                                                                                               |       |        |                 |           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------|
| סעיף                       | תאור                                                                                          | יחידה | כמות   | מחיר יחידה (שח) | סה"כ (שח) |
| פרק : 29                   |                                                                                               |       |        |                 |           |
| תת פרק : 29.10             |                                                                                               |       |        |                 |           |
| 29.10.160                  | נגיש- שלט מתכת עם סמל נכים בינלאומי בצבע כחול על רקע לבן במידות 20/20 ס"מ, לפי ת"י 1918 חלק 4 | יח'   | 132.00 | 108.00          | 14,256    |
| 29.20. 50                  | נגיש- מדבקות נגישות לקיר מ-P.V.C בגודל 20/20 ס"מ, רקע המדבקה כחול וסמל בצבע לבן               | יח'   | 220.00 | 52.00           | 11,440    |
| סה"כ לפרק 29               |                                                                                               |       |        |                 | 25,696    |
| סה"כ למבנה: שיפוץ מסדרונות |                                                                                               |       |        |                 | 2,277,792 |
| סה"כ לדו"ח :               |                                                                                               |       |        |                 | 6,277,400 |

תאריך : 04.09.2024  
דף : 22

## דף ריכוז כתב כמויות

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| פרוייקט :    | 45702 מיגון גז הראשונים אשדוד 2023 |
| תת פרוייקט : | 20 ביצוע                           |
| מספר מכרז :  |                                    |

| תאור                          | דף | סה"כ<br>(שח) |
|-------------------------------|----|--------------|
| מבנה :                        |    |              |
| פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעו | 2  | 480          |
|                               |    | 480          |
| סה"כ למבנה :                  |    |              |
| מבנה : מיגון                  |    |              |
| פרק : 01 עבודות עפר           | 3  | 7,600        |
| פרק : 02 עבודות בטון יצוק באת | 3  | 1,201,720    |
| פרק : 05 עבודות איטום         | 4  | 32,545       |
| פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פ | 5  | 577,200      |
| פרק : 07 מתקני תברואה         | 6  | 120,244      |
| פרק : 08 מתקני חשמל           | 9  | 294,519      |
| פרק : 09 עבודות טיח           | 12 | 309,760      |
| פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי  | 13 | 188,950      |
| פרק : 11 עבודות צביעה         | 13 | 159,830      |
| פרק : 12 עבודות אלומיניום     | 13 | 86,000       |
| פרק : 15 מתקני מיזוג אויר     | 14 | 332,710      |
| פרק : 23 כלונסאות יצוקים באתר | 14 | 416,680      |
| פרק : 24 כללי                 | 15 | 25,000       |
| פרק : 29                      | 15 | 11,000       |
| פרק : 40 פיתוח אתר וסלילה     | 15 | 150,000      |
| פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעו | 15 | 60,390       |
| פרק : 59 מרחבים מוגנים ומקלטי | 17 | 20,900       |
| פרק : 68                      | 17 | 4,080        |
|                               |    | 3,999,128    |
| סה"כ למבנה : מיגון            |    |              |
| מבנה : שיפוץ מסדרונות         |    |              |
| פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פ | 18 | 1,200,067    |
| פרק : 07 מתקני תברואה         | 18 | 51,425       |
| פרק : 08 מתקני חשמל           | 19 | 100,452      |
| פרק : 09 עבודות טיח           | 19 | 40,590       |
| פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי  | 19 | 584,892      |
| פרק : 11 עבודות צביעה         | 20 | 195,360      |
| פרק : 12 עבודות אלומיניום     | 20 | 79,310       |
| פרק : 29                      | 21 | 25,696       |
|                               |    | 2,277,792    |
| סה"כ למבנה : שיפוץ מסדרונות   |    |              |
|                               |    | 6,277,400    |
| סה"כ כללי בשח                 |    |              |