מכרז מספר 5555/2026

לביצוע מיגון ושיפוץ פרוזדורים ושטחים ציבוריים בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר

3.5.2026

משרד ראשי :מתחם ה- 1000 -מילניה **I** שדרות הראשונים 23,ראשון לציון (בניין Bצפוני) **I** טל: 03-6030228
Head Office: The "Elef" (1000) Complex - Millennia | 23 Harishonim Boulevard, Rishon Lezion (Building B North)
Tel: 972-3-6930228 **I** Fax: 972-3-6930436

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'-5	אבני דרך לתשלום מבנה הפאושלי		14-15
מסמך ב'-1	תנאים כלליים מיוחדים		16-28
מסמך ב'-2	מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים		29-116
מסמך ב'-3	רשימת המתכננים למכרז		117-118
מסמך ב'-4	רשימת תוכניות		119-120
מסמך ג'	חוזה קבלן		121-162
מסמך ד'	נוסח ערבות ביצוע		163-164
מסמך ה'	לוח זמנים		165-166
מסמך ו'	אישור עריכת ביטוח		167-171
מסמך ז'	כתב שיפוי		172-173
מסמך ח'	תעודת השלמת שיפוץ המבנה		174-175
מסמך ט'	כתב היעדר תביעות		176-177
מסמך י'	הצהרת הקבלן בדבר שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כחוק		178-180
מסמך י"א	נספח בטיחות והדגשים בטיחותיים		181-188
מסמך י"ב	כתב הצהרה והתחייבות בדבר שמירה על סודיות		189-190
מסמך י"ג	דוח קרקע		191-202
מסמך י"ד	נוסח ערבות בדק		203-204
מסמך ט"ו	כתבי כמויות		205-228
מסמך ט"ז	פירוט עבודות הפאושל למגדלי הממ"קים		229-254
מסמך י"ז	תוכניות ופרטים	מצורף בנפרד	

<u>הערות:</u>

א. 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.

ב. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

ג. 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' 5555/2026

לביצוע מיגון ושיפוץ שיפוץ פרוזדורים ושטחים ציבוריים בבית גיל הזהב "גבעת עמוס "נשר

א. כללי

1. עמיגור ניהול נכסים בע"מ (להלן: "המזמין") מזמינה בזה קבלנים להגיש הצעת מחיר לביצוע מיגון ושיפוץ פרוזדורים ושטחים ציבוריים בבית גיל הזהב "גבעת עמוס" נשר כמפורט במסמכי המכרז (להלן: "העבודות").

2. לוח הזמנים לביצוע העבודות הכולל הוא 12 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.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, ידוע לקבלן כי נכון למועד פרסום מכרז זה, טרם התקבל היתר בנייה לעבודות, וההתקשרות לביצוע העבודות מותנית, בין היתר, בקבלת היתר הבניה, ולקבלן אין ולא יהיו כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות בעניין.

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 הסוכנות היהודית לארץ ישראל (להלן: "**הממון**"), ותשלום לקבלן הזוכה (התמורה כולה ו/או תשלום כלשהו על חשבון התמורה), במועד ממועדי תשלום התמורה, מותנה בהעברת המימון כולו ו/או חלקו על ידי הממון 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. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבחור בחלק מהצעה, וכן לבצע את העבודות בשלבים ובמועדים שונים, והכול לפי שיקול דעתו המוחלט.

9. סיור הקבלנים ייערך ביום חמישי 7.5.2026 בשעה 10:00 במועדון הדיירים בבית גיל הזהב "גבעת עמוס" ברחוב גבעת עמוס 17 נשר, שמורה למזמין הזכות להוסיף מועדים נוספים לקיום סיורי קבלנים, לפי שיקול דעתו הבלעדי. **<u>השתתפות בסיור הקבלנים הינה חובה.</u>**

פרוטוקול סיור הקבלנים יהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ויש לצרפו כשהוא חתום ע"י מורשה החתימה של הקבלן המציע.

ב. <u>תנאי סף (תנאים מוקדמים)</u>

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 2020 – 2025 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 הפרויקט/ים בהתאם לדרישות המזמין, כולל חשבון סופי /כל חשבון המעיד על השלמת עבודות מאושר על ידי המזמין/נים, לאותם עבודות 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 2020 -2025.

ד. קבלן אשר למזמין 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 450,000 ₪ ערוכה לפקודת המזמין ומונפקת לבקשת הקבלן , צמודה למדד תשומות הבניה לחודש אפריל 2026 שהתפרסם ב-15.5.2026 בתוקף עד ליום 30.8.2026

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. <u>הגשת הצעות למכרז</u>

1. מציע, המבקש להגיש הצעה למכרז, יגיש הצעתו על גבי הטופס המצ"ב כמסמך א'-2, במסגרתו יפרט את שיעור אחוז ההנחה/תוספת לאומדן המזמין לכל אחד מהסעיפים בטופס הנ"ל.
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 תקופת החוזה בביצוע סעיפי עבודה נוספים יקבע מחיר לכל אחד מהם על ידי המזמין בהתבסס על המקרים הבאים:

<u>בפרק פאושל – ממ"קים</u>

א. במקרה של עבודות נוספות/חריגות ייקבע המחיר עפ"י מחירון דקל לעבודות שיפוצים ובהנחה של 15% או מחירון דקל לבניה בהנחה של 10%, ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים .

ב. באם אין במחירוני דקל סעיפים מתאימים 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, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

<u>בפרק סעיפים למדידה – ביצוע שיפוץ מסדרונות ושטחים ציבוריים ועבודות פיתוח</u>

א. סעיף דומה בכתב הכמויות אשר יותאם ע"י פרורטה והתאמה לשיעור ההנחה /תוספת שניתנה ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו לאותו מבנה ספציפי.

ב. באם אין סעיף בכתב הכמויות, ייקבע המחיר עפ"י מחירון דקל לעבודות שיפוצים ובהנחה של 15% או מחירון דקל לבניה בהנחה של 10%, ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים .

ג. באם אין במחירוני 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, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

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 בענף 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.

יא. תעודת התאגדות (ככל ומדובר בתאגיד).

יב. המצאת ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית על סך של 450,000 ₪ ערוכה לפקודת המזמין ומונפקת לבקשת הקבלן , צמודה למדד תשומות הבניה לחודש אפריל 2026 בתוקף עד ליום 30.8.2026.

יג. אישור רו"ח על כך שהקבלן בעל מחזור כספי שנתי של לפחות 10,000,000 ₪ לשנה, בכל אחת מהשנים 2020 - 2025 (להוכחת עמידה בתנאי הסף).

יד. הצהרה חתומה ומאומתת בפני עו"ד בדבר קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדין 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' 5555/2026 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 28.05.2026 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 הכשרה הנמוכה ביותר (הסך הכול שלה הוא הנמוך ביותר) 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 הזהה 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 450,000 ₪ ערוכה לפקודת המזמין ומונפקת לבקשת הקבלן , צמודה למדד תשומות הבניה לחודש אפריל 2026 שהתפרסם ב-15.5.2026 בתוקף עד ליום 30.8.2026**
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.

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

עמיגור ניהול נכסים בע"מ

מסמך א'-2

טופס הצעה

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

משרד ראשי :מתחם ה- 1000 -מילניה **I** שדרות הראשונים 23,ראשון לציון (בניין Bצפוני) **I** טל: 03-6030228
Head Office: The "Elef" (1000) Complex - Millennia | 23 Harishonim Boulevard, Rishon Lezion (Building B North)
Tel: 972-3-6930228 **I** Fax: 972-3-6930436

טופס ההצעה

לכבוד
עמיגור ניהול נכסים בע"מ

א. ג. נ.,

הנדון: מכרז 5555/2026 לביצוע מיגון ושיפוץ שיפוץ פרוזדורים ושטחים ציבוריים בבית גיל הזהב "גבעת עמוס" בנשר

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. 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 בענף 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.

יא. תעודת התאגדות (ככל ומדובר בתאגיד).

יב. המצאת ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית על סך של 450,000 ₪ ערוכה לפקודת המזמין ומונפקת לבקשת הקבלן , צמודה למדד תשומות הבניה לחודש אפריל 2026 בתוקף עד ליום 30.8.2026.

יג. אישור רו"ח על כך שהקבלן בעל מחזור כספי שנתי של לפחות 10,000,000 ₪ לשנה, בכל אחת מהשנים 2020 - 2025 (להוכחת עמידה בתנאי הסף).

יד. הצהרה חתומה ומאומתת בפני עו"ד בדבר קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום בנוסח מסמך י' (להוכחת עמידה בתנאי הסף)

4. ידוע לי, כי באם אזכה במכרז יהא עלי 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, **<u>ללא מגבלה של מינימום מסוים</u>**, 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 החזר 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 החזר 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 החזר 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 וכיוצ"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 לתשומת ליבכם עמודת ההנחיות לגבי שיעור ההנחה /תוספת

	תיאור	יח'	כמות	ביצוע בש"ח לא כולל מע"מ בהתאם לאומדן כתב הכמויות מסמך ט"ו	הנחיות לגבי % ההנחה/ תוספת	% הנחה/תוספת* של הקבלן	סה"כ לא כולל מע"מ לאחר הנחה/תוספת בש"ח
.1	ביצוע מגדל ממ"קים לפי סעיפי פאושל במסמך ט"ז	קומפ'	1	4,900,000	**הנחה בלבד**		
.2	ביצוע שיפוץ מסדרונות ושטחים ציבוריים לפי סעיפי מדידה	קומפ'	1	3,559,797	**הנחה או תוספת המוגבלת לעד -9% בלבד**		
.3	ביצוע עבודות פיתוח לפי סעיפי מדידה	קומפ'	1	267,476	**הנחה או תוספת המוגבלת לעד -9% בלבד**		
.4	הקמת פיגומים לצורך ביצוע הפרויקט	קומפ'	1	200,000	**הנחה בלבד**		
	סה"כ אומדן כתב הכמויות (נספח ט"ו) בש"ח לא כולל מע"מ			8,927,273	**סה"כ הצעת הקבלן בש"ח לא כולל מע"מ**		

- **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. לתשומת ליבכם עמודת ההנחיות לגבי שיעור ההנחה תוספת**

- **הערה:**
אופני המדידה המצויינים במפרט הטכני המיוחד ובמפרט הכללי מתייחסים רק לחלק העבודה שמתבצע על בסיס חישוב כמויות. חלק העבודה שהינו במחיר פאושלי כולל את כל העבודות הנדרשות לביצוע הפרויקט באופן מושלם.

ולראיה באנו על החתום:

פרטי המציע:

שם התאגיד: _____

סוג התאגיד: _____ מס' מזהה: _____

כתובת: _____

טל': _____ פקס': _____

דוא"ל: _____

מורשי החתימה בתאגיד (מצ"ב אישור רו"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

<u>אישור עו"ד/רו"ח</u>

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- 5

שלבי תשלום למגדלי הממ"קים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

שלבי תשלום למגדל ממ"קים מושלם

1. **<u>אופני תשלום למדידה</u>**

התשלומים לקבלן בפרקים למדידה ישולמו ע"פ המפורט במסמך ג'.

2. **<u>אופני התשלום לעבודה הפאושלית למגדל ממ"קים מושלם</u>**

פריסות התשלומים לעבודה הפאושלית עפ"י המפרט יהיו לפי המפורט להלן:

.1	התארגנות, גישוש, עבודות עפר וגמר ביסוס	5%
.2	גמר רצפה קומת קרקע	5%
.3	גמר שלד מושלם קומות 0 עד 5	15%
.4	גמר שלד מושלם קומות 6 עד 10	15%
.5	גמר איטום ובידוד גג כולל אישורים ובדיקות	5%
.6	גמר מערכת תרמית לחיפוי חוץ ושליכט צבעוני	10%
.7	גמר טיח פנים כולל אישורים ובדיקות	10%
.8	גמר ריצוף כולל פנלים	5%
.9	גמר פריצה לבניין הקיים, השלמת כל עבודות הפנים במבואה לרבות ריצוף צבע, וטיפול בקירות הבניין הקיים	10%
.10	גמר עבודות צבע פנים	5%
.11	גמר התקנת אביזרי חשמל, תקשורת, מיזוג אוויר, מערכת סינון לרבות השלמת כל הנדרש לחיבור לבניין הקיים ולמערכות, לרבות אישורים ובדיקות	5%
.12	מסירה ראשונה, המצאת אישור הג"א וכל הבדיקות הנדרשות	5%
.13	מסירה סופית לרבות אישור הועדה המקומית לתכנון ובניה על סיום עבודת הביצוע וקבלת תעודת גמר	5%
	סה"כ:	**100%**

3. המזמין ישלם לקבלן את שכר החוזה בהתאם לחשבונות חודשיים שיוגשו בהתאם להסכם, על פי ההתקדמות בשטח ובכפוף לאבני הדרך. דהיינו, יבוצע תשלום גם עבור חלק מאבן דרך, אולם בכל מקרה לא ישולם עד להשלמת כל אבן דרך סכום העולה על השיעור הקבוע לגביה. למען הסר כל ספק, סיום אבן דרך משמעו: קבלת כל האישורים הנדרשים עד לאותה אבן דרך לרבות אישור מעבדה ואישור יועצים. אבן דרך חלקית תיקבע על פי שיקול דעת המזמין בלבד, כאשר הקבלן רשאי להגיש למפקח הצעה לגבי אופן החלוקה של כל אבן דרך.

4. מודגש בזאת, כי התשלומים יבוצעו בכפוף לתנאי החוזה (מסמך ג' למכרז) ובהתאם ללוחות הזמנים הקבועים בו

מסמך ב'-1

תנאים כלליים מיוחדים

(המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה)

משרד ראשי: מתחם ה- 1000 -מילניה I שדרות הראשונים 23,ראשון לציון (בניין Bצפוני) I טל: 03-6030228
Head Office: The "Elef" (1000) Complex - Millennia | 23 Harishonim Boulevard, Rishon Lezion (Building B North)
Tel: 972-3-6930228 I Fax: 972-3-6930436

00.1 <u>תיאור העבודה</u>

מכרז/חוזה זה מתייחס לעבודות לביצוע מיגון ושיפוץ שיפוץ פרוזדורים ושטחים ציבוריים בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר – בנייה של שתי עמודות ממ"קים ושיפוץ שטחים ציבוריים 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.

<u>מוסכם ומוצהר בזאת כי התמורה לבניית עמודת הממ"קים בלבד הינה סופית ומוחלטת, לא למדידה (פאושלית), איננה ניתנת לשינוי, ולא תתווסף לה כל תוספת שהיא, כתב הכמויות המצ"ב (נספח ט"ז) ישמש ככלי עזר בלבד לביצוע העבודות, והכמויות בו לא ישמשו לצורך חישוב התמורה</u>

מודגש בזאת שהעבודות מבוצעות במבנים קיימים ובחיבור ובסמוך למבנים קיימים אשר נמשכת בהם הפעילות השגרתית והשוטפת.

מדובר בפרויקט המתבצע במתחמים המאוכלסים 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.

הקבלן מאשר שידוע לו כי העבודות תבוצענה במקביל בכל שלושת המבנים בהתאם להוראות המפקח באתר וחלקן תלויות בקצב ההתקדמות של העבודות, והוא מתחייב לשתף עימם פעולה, לעבוד בתיאום עימם, לא להפריע ולא להזיק לכל פעולותיהם, לא לגרום לעיכוב של יתר העבודות המתבצעות באתר ולמלא את כל הוראות המנהל בקשר עם האמור בסעיף זה לעיל.

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 למבנים בכל שעות הפעילות, הכל בהתאם לכל חוקי הבטיחות למיניהם.

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

00.2 <u>תנאי עבודה מיוחדים</u>

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 <u>בכתב</u> 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 וכו' 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. <u>ניתוק זרם החשמל</u> – 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. <u>ניתוק קו טלפון</u> – 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 שבגינן נותקו או הועברו כבלי הטלפון להחזירם למצבם המקורי.

ט. <u>ניתוק או הפסקה זמנית של אספקת גז במיכל מרכזי לדיירי הבית</u> – באחריות הקבלן לתאם את המועדים לכך עם הנציגות ולהודיע במקום פומבי לכל דיירי הבית על כך ולאחר עבודות השיפוצים

שבגינן 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.

יא. 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.

יב. כשירות פיגום - הקבלן אחראי לטיב הפיגום, התקנתו ושימושו הכשיר, כפוף לתקנות בעבודה לפי הוראות משרד העבודה.

הקבלן מתחייב לדאוג לקבלת אישור על תקינות הפיגום מאת מפקח משרד העבודה.

יג. 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 העירום 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

יד. צריכת מים וחשמל – צריכת מים וחשמל לביצוע העבודה תהיה על חשבונו של הקבלן ובאחריותו.

טו. הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו תיקון של כל פגם, קלקול או ליקוי הנובעים מעבודה לקויה או חומרים לקויים.

טז. כל פסולת שתצטבר במהלך עבודת הקבלן תסולק מהבניין למזבלה של הרשות המקומית או למקום אחר המאושר על ידה. 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.

יז. 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.

יח. טיפול ברשויות - באחריות הקבלן לטפל, לתאם ולהודיע וכן לקבל אישורם 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.

יט. 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.

כ. איזור התארגנות ומשרד שדה -

על הקבלן לתאם מול העירייה איזור התארגנות לציוד 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.

כא. 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.

כב. <u>מערכות קיימות במבנה</u> -

במבנה קיימות מערכות גילוי אש, כריזה, מתזים ומצלמות שהותקנו ע"י ספקים ייעודיים שעובדים עם עמיגור. הספקים הנ"ל גם נותנים שירות שותף למערכות הנ"ל. הקבלנים של עמיגור יבצעו את העבודות פרוק/התקנה/התאמה לאחר שיפוץ.

על הקבלן הראשי לתאם את הביצוע ולבצע הכנות ככל שנדרש (תשתיות, העתקות צנרת וכדומה).

על הקבלן לקחת בחשבון כי יתכן ויעבדו קבלנים אחרים נוספים לפי קביעת המזמין. על הקבלן לתאם את עבודתו עם קבלנים אלו.

00.3 <u>הגדרות</u>

א. <u>החוזה</u>

פירושו החוזה המצורף למכרז זה כמסמך ג'.

ב. <u>המפרט הכללי</u>

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.

ג. <u>המפרט המיוחד</u>

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.

00.4 <u>אחריות</u>

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, ושאין 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 ויישא בכל ההפסדים שיגרמו עקב אופי העבודה וכמותה, כתוצאה מהפרעות בלתי נראות מראש, משבירת צינורות או מתקנים אחרים קיימים, כתוצאה ממזג 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. <u>תיאום הביצוע - טיפול מול דיירים</u>

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.

00.5 <u>קבלני משנה</u>

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 ראות 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.

00.6 <u>טיב החומרים ומלאכה</u>

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 המיידי 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).

00.9 חשמל

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).

00.10 ניקוי השטח

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 יאוחר 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 יהא זכאי לכל תמורה שהיא בגין כל האמור בסעיף זה, והניקוי/פינוי/סילוק יבוצע באחריותו ועל חשבונו.

00.11 <u>מועדי מסירת העבודות</u>

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.

00.12 <u>חשבונות</u>

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.

00.13 <u>עדיפות בין מסמכי המכרז</u>

לפי האמור בחוזה המצורף למכרז זה כמסמך ג'.

00.14 <u>לוח זמנים</u>

הקבלן מתחייב להיות ערוך לביצוע העבודה תוך שבוע ימים מיום ההודעה על הזכייה ולהתחיל לבצע את העבודות במיידי, ולסיימה תוך 12 חודשים מיום צוו 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 אישורם ע"י הפיקוח/המזמין יהפכו לוח הזמנים ותכנית העבודה האמורים לחלק בלתי נפרד מחוזה ביצוע 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 <u>כוח אדם</u>

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 שישמש, 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 <u>מהנדס באתר</u>

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 אישית.

על הקבלן והמהנדס לחתום על הטופס המצ"ב:

תאריך: _____

<u>הודעה על מינוי אחראי לביצוע שלד הבניין</u>

לכבוד
<u>הועדה המקומית לתכנון ובנייה</u>

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.

<u>תצהיר האחראי לביצוע:</u>

הנני _____ ת.ז. _____ מצהיר בזאת כי
קיבלתי על עצמי להיות אחראי לביצוע שלד הבניין, כמוגדר בחוק, מטעם הקבלן שפרטיו מופיעים מעלה.

_____ _____
חתימת האחראי לביצוע השלד חתימת הקבלן

00.17 <u>בדיקות מעבדה מוסמכת</u>

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 שגרתיות ו/או מיוחדות ו/או נוספות ו/או לכל מטרה אחרת.

על הבדיקות האמורות יחולו ההוראות כדלקמן:

א. 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.

ב. תשלום דמי בדיקת החומרים והמוצרים, יחול, כאמור, על הקבלן וישולם ישירות על ידו.

ג. 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.

ד. כמו כן יובהר למען הסר ספק, כי עלות בדיקות אשר תבוצענה ביוזמת הקבלן לא תהא כלולה בתשלום האמור ותחול על הקבלן בלבד.

ה. 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.

ו. הקבלן מתחייב להורות למעבדה שתבצע הבדיקות להמציא ישירות לעמיגור עותק מתוצאות כל בדיקה שתערך על ידו.

ז. מוסכם, כי עמיגור תהיה רשאית להורות על עריכת שינויים בהסכם עם המעבדה ו/או בפרוגרמת המעבדה האמורה.

ח. 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.

00.18 איזור התארגנות ומשרד שדה

על הקבלן לתאם מול הישוב אזור התארגנות לציוד 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 2.60X6.00מ' ובגובה 2.20 מ', ובו שני חדרים עם שתי דלתות ושני חלונות שיצוידו במתקני סגירה נאותים ואטומים בפני מים ורוח, המבנה יכלול יחידת שרותים (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 מצוייד 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 Windows-11, MS-Project, 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.

00.19 תכולת המחירים

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

00.20 <u>עבודות נוספות</u>

מחירי העבודות הנוספות (חריגות) ייקבעו עפ"י הסדר הבא :

מודגש בזאת, כי באם יהיה צורך במהלך תקופת החוזה בביצוע סעיפי עבודה נוספים יקבע מחיר לכל אחד

מהם על ידי המזמין בהתבסס על המקרים הבאים :

<u>בפרק פאושל – ממ"קים</u>

א. במקרה של עבודות נוספות/חריגות ייקבע המחיר עפ"י מחירון דקל לעבודות שיפוצים ובהנחה של 15% או מחירון דקל לבניה בהנחה של 10%, ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים .

ב. באם אין במחירוני דקל סעיפים מתאימים 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, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

<u>בפרק סעיפים למדידה – ביצוע שיפוץ מסדרונות ושטחים ציבוריים ועבודות פיתוח</u>

א. סעיף דומה בכתב הכמויות אשר יותאם ע"י פרורטה והתאמה לשיעור ההנחה /תוספת שניתנה ע"י הקבלן בעת הגשת הצעתו לאותו מבנה ספציפי.

ב. באם אין סעיף בכתב הכמויות, ייקבע המחיר עפ"י מחירון דקל לעבודות שיפוצים ובהנחה של 15% או מחירון דקל לבניה בהנחה של 10%, ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים .

ג. באם אין במחירוני 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, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

00.21 <u>ביצוע בקשתות, שיפועים וכדומה</u>

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 דקל שיפוצים או בנייה לפי העניין.

מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"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.

00.22 <u>ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'</u>

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.

00.23 <u>סילוק פסולת ועודפי חפירה</u>

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

00.24 <u>כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות</u>

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.

00.25 <u>בדיקת בודק פרטי, חברת החשמל ומכון התקנים</u>

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.

00.26 <u>מודגש בזאת</u>

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.

_____ _____

חתימת הקבלן תאריך

מסמך ב-2

מפרט טכני מיוחד

(המהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה)

פרק 01 עבודות עפר

01.01 <u>סוג הקרקע :</u>
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 <u>הנחיות יועץ הביסוס:</u>
עבודות העפר, חפירה ומילוי בשטח המבנה ובסביבתו וכן כל עבודות הביסוס יבוצעו עפ"י הנחיות יועץ הביסוס של המבנה. על הקבלן לוודא שנמצאות בידיו 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 <u>סילוק עודפים:</u>
האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בניין 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 <u>מילוי חפירה:</u> 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 סמ' 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 <u>גבהים:</u>
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 תלקחנה בחשבון.
הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח.

01.07 <u>ניקוז:</u>
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 <u>חומרי נפץ:</u>
אין להשתמש בחומרי נפץ במסגרת עבודה זו.

01.09 **<u>הסרת צמחייה וניקוי השטח:</u>**
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 **<u>המדידה:</u>** 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

02.1 <u>סוגי הבטון:</u>
סוגי הבטון יהיו לפי המפורט בתוכניות, בכל מקרה שלא נאמר אחרת יהיה הבטון מסוג ב-30.
במקרה שנדרש בטון רזה תהיה הכמויות המזערית של צמנט 150 ק"ג למ"ק בטון מוכן.
הצמנט יהיה מסוג CEM II.
דרגת החשיפה של הבטון תתאים לת"י 118 ולדרישות בתוכניות הקונסטרוקציה.

02.2 <u>איכות הבטון והיציקות:</u>

02.2.01 <u>תנאי בקרה:</u> תנאי הבקרה הנדרשים להכנת הבטון יהיו תנאי בקרה טובים לכל סוגי הבטון פרט למקרים בהם יאושרו בכתב ע"י המפקח תנאי בקרה בינוניים.

02.2.02 <u>ציפוף הבטון:</u> יש להקפיד על אחידות הבטון לכל חתך האלמנטים, וכן על אטימות הבטון בפני חדירת מים וזאת ע"י ציפוף מתאים ובעזרת כלים מתאימים המאושרים ע"י המפקח.

02.2.03 <u>מניעת סגרגציה:</u> יציקת אלמנטים גבוהים תעשה בעזרת צינור ארוך או דרך פתחים בטפסות שיבטיחו נפילת בטון לגובה של לא יותר ממטר אחד כדי למנוע הפרדת מרכיבי הבטון.

02.2.04 **<u>אשפרה:</u>** אשפרת הבטון תעשה ע"י הרטבת הבטון ברציפות במשך 7 ימים לפחות, או ע"י שימוש ב-CURING COMPOUND לפי הוראות המפקח, במקרה של שמש חזקה או רוחות יבשות יש לכסות את פני הבטון ע"י יריעות פוליאתילן או לנקוט באמצעים אחרים באישור המפקח.

02.2.05 <u>בדיקת הבטון:</u> לבדיקת הבטונים יילקחו מדגמים של בטון טרי להכנת קוביות, שיטות לקיחת המדגמים, כמותם, ובדיקתם יהיו לפי ת"י 26, בהוראת המפקח יילקחו מדגמים מהבטון הקשה וזאת עפ"י ת"י 106.
כל הבדיקות תהיינה על חשבון הקבלן ובביצועו בהתאם להוראות המפקח.

02.3 <u>טפסות (תבניות)</u>
02.3.01 <u>תכן הטפסות:</u> מערכת הטפסות תבוצע לפי ת"י 904 ותתוכנן כך שתאפשר קבלת כל העומסים ללא שקיעות או קריסה, תענה על דרישות הבטיחות של העובדים באתר ותקנה לבטון את הצורה והגימורים הנדרשים בתוכניות.

02.3.02 <u>קביעת אלמנטים בבטון:</u> לפני יציקת הבטונים יש לקבוע חורים, שרוולים חריצים, בליטות, עוגנים, אביזרים וצנרת כגון חשמל ואינסטלציה וכיו"ב לחזקם היטב לתבניות ולקבל את אישור המפקח למיקומם וצורת קביעתם לפני היציקה, יש להקפיד על כל הנ"ל באופן מיוחד ביציקת בטון חשוף.

02.3.03 <u>קובעי מרחק (ספייסרים):</u> את קובעי המרחק יש להוציא מן הטפסות בזמן היציקה בצורה שתמנע שינויים במרחקים. בכל מקרה אין להשאירם בבטון היצוק.

02.3.04 <u>בטון חשוף:</u> ביצוע בטון חשוף יהיה לפי הדרישות הבאות:
02.3.04.01 בהעדר הוראה אחרת יהיה בטון חשוף תמיד מסוג ב-30 ויוכן בתנאי בקרה טובים.

02.3.04.02 הטפסות תבוצענה בהתאם לדרישות ת"י 904 מדיקט או לוחות עץ חדשים, ישרים ובעלי רוחב אורך ועובי אחידים, בהתאם להנחיות האדריכל. הטפסות יימשחו בנוזל למניעת הידבקות בין העץ לבטון, כגון תוצרת "פז" מס' 6 או ש"ע. ההתזה או המשיחה תהיה בכמות מספקת עד לקבלת משטח רטוב. היציקה תבוצע בזמן סביר לאחר המשיחה ולפני התייבשות הנוזל.

02.3.04.03 יש להקפיד על כוון הלוחות, ההקצעה, חיבורי לוחות באורך וברוחב וכו', בהתאם לדרישות האדריכל. אין לצקת ללא אישור המפקח.

02.3.04.04 קשירת הטפסות תעשה על ידי חוטים מגולוונים או לולבים מסוג שיאושר ע"י המפקח.

02.3.04.05 בכל אלמנט של בטון חשוף יבצע הקבלן קיטום פינות ע"י משולשי פלסטיק. בהיעדר הוראה אחרת יהיה המשולש בגודל 1.5 X 1.5 סמ'.

02.3.04.06 ברזל הזיון יורחק מהטפסות בעזרת קובעי מרחק (ספייסרים) מבטון טרום.

02.3.04.07 פגמים בבטון שישארו לאחר פירוק הטפסות יתוקנו על ידי סתימות בטיט צמנט 3 :1 ו/או שפשוף באבן קרבורונדום או לפי הנחיות אחרות של המפקח כולל סיתות הבטון בסיתות "מוטבה דק" וכולל צביעה בצבע על בסיס גומי סינטטי לפי הוראות יצרן הצבע, כל זאת על חשבון הקבלן, על כל שטח בבניין שיידרש, ועד לשביעות רצון המפקח והאדריכל. אין להתחיל בביצוע של תיקוני בטון חשוף לפני קבלת הנחיות המפקח והאדריכל לשיטת התיקון הנדרשת.

02.3.04.08 הפסקות יציקה יבוצעו רק במקום שבו תוכנן חריץ מתאים, הפסקה בכל מקום אחר כפופה לאישור האדריכל.

02.3.04.09 שטחי הבטון החשוף יוגנו ע"י הקבלן באמצעים נאותים כגון כיסוי ביריעות ו/או לוחות למניעת פגיעות ולכלוך עד גמר בניית המבנה.

02.4 <u>פלדת הזיון</u>

פלדת הזיון תהיה ממוטות רגילים או מצולעים או רשת מרותכת כמפורט בתוכניות, על המוטות להיות נקיים מחלודה, כתמי שומן, לכלוך וכל חומר אחר.
המוטות יחוזקו היטב למקומם כדי למנוע תזוזה בזמן היציקה. אורך המוטות חייב להתאים לאורך האלמנטים בשטח, מוטות שאורכם אינו מספיק יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו, או יוארכו בהתאם להוראות המפקח ו/או המהנדס.
יש להקפיד על כיסוי בטון לפי התקן או התוכניות ולמנוע היצמדות המוטות לטפסות.
את זיון הרצפות והתקרות יש להרים בעזרת קובעי מרחק מבטון טרום לגובה הנדרש וזאת לפני היציקה, אין לבצע הרמה בזמן היציקה.

02.5 <u>פירוק אלמנטים</u>

חלקי בטון שנוצקו ונתגלו בהם ליקויים אשר לדעת המתכנן או המפקח אי אפשר לתקנם, יפורקו ויסולקו מהאתר בהתאם להנחיות המפקח. באותם מקומות תבוצע יציקה חדשה בהתאם להוראות ולמפרטים שיימסרו ע"י המפקח, כל הנ"ל כולל סילוק הפסולת למקום שפך מאושר יבוצע על חשבון הקבלן.

פרק 5 – עבודות איטום

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 סביב כל המבנה לכל גובה קורת היסוד ועד ל-20 ס״מ מעל גובה הפיתוח כמפורט בכתב הכמויות.

05.09 אחריות הקבלן לכל עבודות האיטום - 10 שנים.

פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 **תוכניות יצור**

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 **<u>אופני המדידה:</u>**

בנוסף לאמור במפרט הכללי מחיר היחידה כולל:

א. ממחיר יחידה כולל את כל האמור לעיל והמופיע ברשימות לרבות כל האביזרים הנלווים.

ב. שינוי במידות היחידות עד 10% לכל כיוון.

פרק 07 - מתקני תברואה

07.00 כללי:

07.00.01 תכניות וסידור כללי:

א. הקבלן יבצע העבודה באופן שיתאים לדרישות הוראות למתקני תברואה תקנים ישראליים), לדרישות הרשות המקומית ,מכבי אש ,מכון התקנים וכל רשות אחרת שיש לה סמכות בנושא באורח מקצועי ונכון ובכפיפות לכל ההוראות. הדרישות שבמפרט המיוחד המצורף להצעה/חוזה זה, הן דרישות מינימליות וישמשו כמורה דרך לקבלן לגבי הצורה/האופי של העבודה.

ב. במקרה של סתירה בן הנדרש במפרט ואו בתוכניות ואו בחוזה הפירוש המחמיר קובע בכל מקרה הדבר יובא לידיעת המפקח שיוציא הנחיה .

ג. התוכניות לביצוע, המצורפות למפרט זה, מראות את הסידור הכללי ואת העבודה שיש לבצע, אבל המיקום המדויק וסידור הציוד ייקבע סופית ע"י המפקח/המהנדס במהלך ביצוע העבודה, לפי התקדמותה ובאופן שיתאים לצורתו ולנתוניו הסופיים של הבניין.

ד. שינוי המיקום המדויק וסידור הציוד לעומת התוכניות המצורפות למפרט זה לא יהווה עילה לתוספת לשכר החוזה.

ה. פרטי התחברויות ליחידות וכד' מיועדות בעיקרן להראות את צורת ההתחברות. החיבור באתר יבוצע בצורה מתאימה בכל מקרה, על מנת לאפשר התפשטות הצנרת, מעבר אנשים, והפחתת המקום הנדרש למינימום.

ו. התוכניות המצורפות למכרז חוזה זה הן תכניות למכרז בלבד. לצורך ביצוע העבודות חייבנה אך ורק תכניות שנמסרו לקבלן ע"י המפקח כשהן מוחתמות בחותמת "לביצוע". כל עבודה שתבוצע שלא בהתאם לתוכניות אלה לא תתקבל ולא תאושר ע"י המפקח וכל הוצאות הנובעות מכך יחולו על הקבלן בלבד.

ז. הקבלן מתחייב לבדוק ולבקר את התכניות לביצוע ובמיוחד את המידות שבתוכניות לפני התחלת העבודה. באם תמצא סתייה, או אי התאמה הן בין התכניות, והן לגבי המפרט הטכני של החוזה, עליו להודיע על כך מיד למפקח אשר יחליט וייתן לקבלן את ההנחיות איך עליו לבצע את העבודה.

ח. הודעת הקבלן על טעות וכיו"ב חייבת להימסר למפקח לפחות 7 ימים לפני המועד שנקבע לביצוע אותו חלק של העבודה. בהעדר הודעה כזו - ימנע מהקבלן לטעון לגבי הטעות או הסטייה הנ"ל ויחויב בביצוע כל הדרוש תיקון וכל הכרוך בטעות לפי קביעת המפקח.

ט. בנוסף לאמור בתנאים הכללים ומבלי לפגוע בכלליות האמור בהם, מתחייב הקבלן, על מנת למנוע תאונות, מפולות, שרפות וכד' בשטח העבודה, לשמור על כל חוקי המדינה המתייחסים לבעיות בטיחות ועל נוהלי עבודה בטוחים מקובלים. ההוצאות הכרוכות בכך, כגון גדר בטיחות ארעית, יכללו במחירי היחידה המוגשים על ידו.

<u>יש להקפיד בנושא הבטיחות הקפדה רבה, אי לכך יקפיד הקבלן על הנושאים הבאים:</u>

- לא להניח חומרים וציוד במקומות המפריעים לתנועה חופשית.
- לא לנתק ולחבר קווי מים, חשמל, תקשורת וכיו"ב ללא אישור מהמפקח.
- למנוע פגיעה ברכוש ובנפש.
- במקרה של גרימת נזק כלשהו, ישא הקבלן באחריות המלאה בהתאם לתנאי החוזה.
- כל הפעולות האלה כלולות במחירי היחידה השונים.

י. בדיקת תכניות ותנאי המקום
הקבלן מתחייב לבדוק את תוכניות הבניין ואת תנאי המקום בכל הנוגע לעבודה שקיבל על עצמו לבצעה. עליו להכיר את שלבי יתר העבודות המבוצעות בשטח הבניה ולקחת בחשבון את מצבן הקיים של אותן עבודות במועד בו יבצע את עבודותיו הוא. עם הגשת ההצעה, רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר וזכותו להודיע למפקח תוך 14 יום מיום חתימת החוזה, על סתירות בין התוכניות לבין התנאים הקיימים במקום, לרבות מידות הפתחים, אפשרויות גישה וכו', ולקבל את הנחיות המפקח בנדון. לא הודיע הקבלן במועד הנ"ל - תחול עליו כל האחריות לגבי פרטי הביצוע, לרבות לגבי שינויים שעלולים להיות בציוד או באביזרים עקב אי התאמה למבנה הקיים למידות הפתחים הקיימים או לאפשרות גישה. הקבלן מוזהר בזאת כי בקומת קרקע

ישנה פעילות מסחרית ועליו להקפיד כי עבודתו לא תפגע בפעילות השוטפת שלהם ולתאם כל הפרעה הכרחית.

יא. נגישות להפעלת ואחזקת מבנים

הקבלן ימקם את כל הציוד באופן אשר יבטיח גישה טובה להפעלה ושירות. כמו כן ימקם הקבלן את הצנרת כך שתינתן גישה נוחה להפעלת שסתומים, ברזים, אביזרי פיקוד ובקרה וכד'. במקרה הצורך ישתף הקבלן פעולה עם הקבלן הכללי על מנת להבטיח ביצוע פתחי גישה בגודל ובמיקום כך שיאפשרו גישה טובה להפעלה ושירות אך בכל מקרה לא יחרגו מהמגבלות הארכיטקטוניות של האזור. כל פתחי הגישה יסופקו ויותקנו על ידי הקבלן הכללי תחת השגחתו של קבלן המערכות.

07.00.02 בחירת הציוד:

התייחסות לשמות יצרנים או מספר קטלוגי של ציוד באה לציין את רמת האיכות המינימאלית הנדרשת. הקבלן רשאי להגיש לאישור חומרים או ציוד של יצרנים אחרים בעלי אותה האיכות לפחות והתאמה לתפקיד בתנאי שהם תואמים את דרישות המפרט והתוכניות. המהנדס אינו חייב לאשר את בקשת הקבלן והחלטתו תהיה סופית ואינה ניתנת לערעור. לשם קבלת אישור על הציוד בין אם הוגדר במפרט ובין אם לא הוגדר בו, על הקבלן להגיש למהנדס מידע כולל ושלם על הציוד, לרבות: דף קטלוגי מידות כלליות, נתוני פעולה, פרטי חומרים וכל אינפורמציה אחרת שתידרש. כל המסמכים האלה ישאו את חתימת הקבלן המאשרת כי בדק ומצא שהציוד אותו הוא מבקש לאשר תואם את התוכניות ואת דרישות המתכנן. לא יירכש ולא יותקן ציוד לפני קבלת אישור המהנדס. המזמין שומר לעצמו את הזכות לספק כל הציוד או חלקו לקבלן.

07.00.03 מסירת העבודה לרשויות המקומיות:

א. עם גמר העבודות, על הקבלן למסור את העבודה לרשות המקומית ו/או לנציגיה וכן לקבל אישור הועדה לתכנון ובניה (הועדה הארצית או מקומית) לגמר העבודה.

ב. לא תחשב עבודה לגמורה לפני קבלת אישור גמר (או לחילופין טופס 4) מנציגי הרשות המקומית.

ג. אין מסירת העבודה לנציגי הרשות המקומית גורעת מכלליות מפרט/חוזה זה בדבר מסירתה למזמין.

07.00.04 פיגומים ומעברים בבניין:

א. על הקבלן לבדוק אפשרות העברת ציוד והרכבתו בבנין. במידת הצורך יתאם הקבלן עם קבלן הבניין ובאישור המהנדס השארת פתחים או אי בנית קירות עד להרכבת הציוד.

ב. על הקבלן לספק את כל הסולמות, הפיגורים, קרשים, מסלולים וציוד הרמה הדרוש לבצוע העבודה, על חשבונו. כל הציוד יהיה בהתאם לדרישות הרשויות והמוסדות לבטיחות על חשבונו של הקבלן.

ג. על הקבלן לקחת בחשבון שציוד וצנרת יהיה עליו להרים ממפלס הקרקע למפלסים עליונים באמצעות ציוד הרמה מתאים, על חשבונו בתאום עם קבלן הבניין והמהנדס.

07.00.05 תמיכות:

א. הקבלן יספק וירכיב את כל התמיכות, החיזוקים והתליות הדרושים לשם תמיכת הציוד, הצנרת, בצורה שהמערכת תהיה חופשית מרעידות. תמיכות הצנרת תבוצענה כך שתתאפשר התפשטות כתוצאה משינוי טמפרטורה.

ב. הצינורות העולים יתמכו ע"י תליות בבורגי פיליפס לקירות וצידי הפיר כך שיוכלו לשאת כל משקל הצינור בתוספת 100% מקדם בטחון.

ג. התמיכות של הצנרת על הגגות צריכות להיעשות כך שלא תהיה פגיעה באטימות הגגות. עבור תמיכות הנשענות על רצפת הגג יגיש הקבלן תוכניות לבסיסי בטון שיוכנו עבורו ע"י קבלן הבניין. לא יתמכו צינורות על בדודי הגג.

07.00.06 חיצוב, מעברי צנרת, בסיסי ציוד:

א. הקבלן יעקוב אחרי התקדמות העבודה בבנין, יוודא שכל הפתחים, המעברים וההכנות האחרים בבנין אומנם מתוכננים ובוצעו לפי דרישות עבודתו העדכניות. במידה ופתחים ושרוולים לא יבוצעו כיאות, כתוצאה מאי השגחת הקבלן, ייזקף הדבר לחובת הקבלן. והתיקונים ייעשו על חשבונו

ב. שרוולים עבור מעברי צנרת יסופקו ויורכבו על ידי הקבלן במועדים שיקבעו על ידי המהנדס עם קוצי עיגון לבטון, ועם פקקים מתאימים למניעת סתימות. הספקת והכנת השרוולים הינה באחריות הקבלן ולא ישולם בעבורם בנפרד.

ג. באחריות הקבלן לדאוג להכנת מעברי צנרת מים ודלוחין בעמודים היכן שנדרש. ההכנה תבוצע ע"י הצמדת סרגלי עץ (לייסטים) לתבניות לפני יציקת העמודים. לא תותר חציבה בעמוד או סיתותו לצורך מעבר צנרת.

ד. במקרה של חציבה ברצפות קיימות להנחת צנרת, על קבלן זה לצקת בטון ולהחזיר הרצפה למצבה הקודם.

07.00.07 היקף העבודה:

א. העבודה הכלולה במפרט זה כוללת בין היתר את כל החומרים, חומרי העזר והעבודה למסירת מתקן מושלם ועבודות הבדק.

ב. הציוד יעבוד בצורה שקטה, ללא רעידות או רעש יתר, בכפיפות לאמור להלן בסעיפי המפרט בחוזה וביתר התוכניות.

ג. העבודה כוללת את הסעיפים הבאים אך אינה מוגבלת להם:
1- מערכת ביוב מחוץ לבניין.
2- מערכת דלוחין ושופכין בבניין.
3- ניקוז מי גשם.
4- ניקוז יחידות מיזוג אויר.
5- צנרת מים חמים קרים.
6- צנרת כיבוי אש.
7- שרוולים וחיצוב פתחים בקירות בלוקים.
8- חיטוי צנרת ומיכל מי שתייה וכיבוי.
9- הפעלה ראשונית.
10- בורות ספיגה.
11- הוראות הפעלה ואחזקה.
12- שרות בהתאם לדרישות התקן הישראלי ותקנות מחייבות
13- אחרות.

ד. העבודה כוללת אספקה והתקנה של כל חלקי המערכת, הפעלתם ואיזונם על מנת למסרן כשהן פועלות באופן סדיר ותקין כנדרש במפרט המיוחד, במפרט הכללי ובכל יתר התוכניות כהגדרתן בחוזה בהתאמה.

07.00.08 ניקוי, בדיקות ניסויים והכנה לפעולה:

א. ניקוי הצנרת, הבדיקות, הניסויים והכנסת על המערכת לפעולה, ייעשו ע"י הקבלן על חשבונו. על הקבלן להודיע לפחות שבעה ימים מראש על כוונתו לבצע פעולות אלו, כדי שהמפקח יוכל להיות נוכח במידה והוא מוצא לנכון. הקבלן יוציא דו"ח מפורט על כל בדיקה שביצע.

ב. הקבלן ישטוף ויחטא את הצנרת לפני הכנסת המערכת לפעולה. השטיפה תעשה כך שהמים והלכלוך לא יעברו דרך הציוד. הקבלן יתקין מסננים זמניים בצינורות ויסירם בתום השטיפה. עם סיום השטיפות יהיו המים היוצאים מהצינורות נקיים ללא חול, סייגים וכיו"ב. הקבלן יכין על חשבונו את כל החיבורים והצינורות הדרושים לאספקת המים ולניקוז המים בזמן השטיפה. על הקבלן לקבל אישור המפקח שמערכת הצינורות אומנם נקייה ואפשר להפסיק את פעולת השטיפה.

07.00.09 שילוט, סימון, סכמות והוראות הפעלה ואחזקה:

א. סימון:
1. הקבלן יספק ויחבר על חשבונו, לכל ברז, מוצר ואביזר פונקציונאלי, דסקית מפלסטיק סנדוויץ' בקוטר 50 מ"מ ובה מטבע מספר האביזר ותפקידו כפי שמופיע בסכימה. הדסקית תהיה צבועה לפי צבעי הדוק של המזמין.
2. על הצינורות יסמן הקבלן חיצים המראים את כיוון הזרימה , גודל החיצים 20X100 מ"מ לפחות והמרחק המרבי ביניהם 5 מ'.
3. הצנרת תבצע בהתאם לצבעי הקוד. בידוד ארמפלקס ילופף בסרט צבעוני מודבק למגוף.

4. הסימונים והשלטים כלולים במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורם בנפרד.

ב. מסירת המערכת:

לקראת מסירת המערכת, יגיש הקבלן למפקח תכניות עדות (AS MADE) מעודכנות בפורמט אוטוקאד, לפיהן בוצעה המערכת.
התכניות תערכנה ע"י הקבלן ועל חשבונו ובקנה מידה הזהה לתכניות המקוריות, או בקנה מידה אחר במידה ויניח את דעת המפקח. תכניות הביצוע לקוי חוץ תעשנה ע"י מודד מוסמך ותשאנה את חתימתו.

ג. תקופת בדק:

התחייבות הקבלן לביצוע עבודות הבדק תהיה למשך תקופת הבדק, כהגדרתה בחוזה, בהתאמה. התאריך הקובע לעניין תחילת תקופת הבדק הוא תאריך המסירה הסופית של העבודה כולה למזמין עפ"י הוראות החוזה. במשך תקופת הבדק חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה, וזאת על סמך קריאת המפקח תוך 12 שעות ממועד הקריאה. הקבלן יחליף במקום כל חלק שנתגלה כפגום בתוך תקופת הבדק ויתקין חלק חדש ותקין במקומו. לא יבוא הקבלן לבצע את התיקון במועד הנ"ל, יהיה המזמין רשאי לבצע את התיקון והקבלן ישא בכל הוצאות שבאחריותו. למען הסר ספק, ומבלי לגרוע מן האמור בחוזה ובתוכניות, מובהר בזה שוב כי מחיר עבודות הבדק יהא כלול במחירי היחידה שבחוזה.

07.01 <u>רשת אספקת מים</u>

07.01.01 קוטרי הצינורות :

כל הקטרים המסומנים בתוכניות או הרשומים ברשימת הכמויות יהיו קוטרים נומינליים. הגדרת הקוטר הנומינלי תהיה בהתאם לתקן הנוגע לצינור הנדון.

07.01.02 ניקיון הצנרת:

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

07.01.03 ספחים

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

07.01.04 אמצעי תליה ותמיכה

על הקבלן להשתמש באמצעי תליה, תמיכה וקיבועה מפלדה מגולוונים עם רפידות גומי כדוגמת MUPRO או ROCO או שווה ערך מאושר.
לכל סוג צנרת יש לבחור בשיטת תליה, תמיכה או קבועה המתאימה (לדוגמא: לצנרת חמה, לצנרת מחומרים פלסטיים, לצנרת נחושת וכו'), על הקבלן להגיש למפקח רשימה של אמצעי תליה, תמיכה וקיבוע מלווה בדגמים ולקבל אישור מראש להשתמש בהם.

07.01.05 מעברי צנרת דרך חלקי בניין

כל המעברים דרך הקירות והתקרות יבוצעו דרך שרוולי פלדה מגולוונת בקוטר מתאים, כך שיישאר רווח של 1 ס"מ בין השרוול ופני הצינור לאחר בידודו. השרוולים יוכנסו לבטון בזמן היציקה ולקירות בזמן בנייתם. הקבלן בלבד יהיה אחראי למקומם הנכון.
שרוולים אופקיים יקבעו חלק עם פני הקיר הגמורים. שרוולים אנכיים יבלטו 5 ס"מ מפני הרצפה הגמורים. הרווח בין השרוול והצינור ימולא מחומר מבודד נגד רעש ומעבר אש 2 שעות. שרוולים לצינורות העוברים גג יקבלו הגנה נוספת למניעת חדירת גשם לשרוול. מעבר אטום של צינור דרך קיר מבטון יצוק (במקלט וכד') יבוצע באמצעות צינור הזהה לצינור החודר, באורך
המתאים לעובי הקיר הגמור בתוספת בליטה של 10 ס"מ מכל צד ומצויד באוגנים או רקורדים משני צדדיו לחיבור הצינור וכן באוגן אמצעי שיעוגן בבטון בקוטר כפול מקוטר הצינור.

07.01.06 שיטות הרכבה

לכל סוגי צינור יש להתאים שיטת הרכבה שנקבעה בתקנים הדנים בו ו/או בהוראות היצרן.הקבלן חייב לבצע את העבודה תוך שמירה קפדנית על ההוראות הכלליות במסמכים הנ"ל. הקבלן יזמין את שירותי השדה של יצרן הצנרת לשם ביקורת הביצוע וההדרכה.

לכל הצנרת המותקנת יש לבצע סימון לשם זיהוי.

07.01.07 ביצוע ריתוכים

עבודות ריתוך יבוצעו אך ורק על ידי רתכים מוסמכים. הקבלן חייב להמציא תעודה ממוסד מוכר, המאשרת את יכולתו בביצוע עבודות ריתוך, וזאת בהתאם לסוגי הריתוך.

07.01.08 צינורות לאספקת מים לצריכה ולכיבוי אש:

א. **<u>צינורות למים חמים וקרים בקוטר עד 32מ"מ:</u>**

- צנרת זו תהיה מצינור רב שכבתי מולטיגול -pex– S.P .
- האביזרים יסופקו ע"י יצרן הצנרת.
- ההרכבה תהיה ע"פ המפרט הטכני של היצרן.
- היצרן יספק גם תכניות ביצוע למהלך הצנרת בדירות
- לאישור המהנדס הקווים הראשיים בקוטר אחד גדול מהתקן

ב. **<u>צנרת למים קרים בקוטר מעל "1 וצנרת לכיבוי אש</u>**:

1. צנרת בקוטר "2 תהיה עשויה מצינורות מגולוונים ללא תפר סקדיול 40, עטופה בסרט פלסטי S/R DENSO לפי תקן DIN 3067-2. עובי הציפוי 1000 מיקרון, עם חיבורי הברגות עם עטיפה פלסטית חרושתית. הברגות תהיינה לפי תקן BSP עם אטימות טפלון.
2. צנרת מקוטר "3 ומעלה תהיה עשויה מצינורות מגולוונים ללא תפר סקדיול 40 עם עטיפה פלסטית חרושתית, עטופה בסרט פלסטי DENSO S/R לפי תקן DIN 3067-2. עובי הציפוי 1000 מיקרון, עם חיבורי ריתוך ע"י אלקטרודה המתאימה לריתוך צינור מגולוון. מיד לאחר הריתוך יצבע המקום בצבע עשיר אבץ.
3. הקשתות וההסתעפויות תהיינה עשויות אביזרים מאותו חומר של הצינור. לא יורשו כיפופים בצינורות.

07.01.09 צנרת - כללי:

צינורות גלויים יורכבו במרחק של 3 ס"מ מפני הקיר על תמיכות ומתלים המחוזקים ע"י בורגי "פיליפס".
התמיכות והמתלים יקבעו במרחקים המפורטים בסעיף 07012 במפרט הכללי למתקני תברואה. התמיכות יהיו מתוצרת יוניסטרט.
כל הצינורות העוברים בתוך הקירות יורכבו בעומק שיאפשר כיסוי טיח צמנט ללא סיד מעליהם בעובי של 10 מ"מ לפחות ועם רשת EXP.
מעבר צינורות דרך הקירות או הרצפות יעשה באמצעות שרוולים מפלדה מגולוונים בקטרים המאפשרים מעבר חופשי של הצינור. מחיר השרוולים כלול במחיר הצינור.
צינורות במילוי יהיו עם עטיפת סרט פלסטי חרושתי לכל האורך לרבות 20 ס"מ בקיר ויעטפו בטון (תערובת ללא סיד) מכל הצדדים (4).

07.01.10 מגופים ושסתומים - בתוך הבניין:

- למים קרים וחמים יהיו עבור לחץ עבודה של 16 אטמ' ומותאמים לטמפרטורה עד 90 ° C.
- קוטר המגוף כקוטר הצינור עליו מורכב אלא אם כן צוין אחרת.
- קטרים "1/2 , "3/4 יהיו ברזי מעבר תוצרת "יועם" או "שגיב".
- קוטר עד "2 ברז כדורי תוצרת שגיב או ברזי דיאפרגמה תוצרת "קים - סאונדרס".

07.01.11 עמדת כיבוי אש:

תהיה מורכבת בתוך נישה בחדרי המדרגות ותכלול:

- ברז שריפה "2 מתוצרת "דורות" עם מצמד שטורץ חיבור מהיר.
- שני זרנוקים מחומר סינטטי "2 אורך 15 מטר עם מצמד שטורץ.
- חיבור מהיר.
- מזנק אחד בקוטר "2 מסוג סילון ריסוס עם נחיר בקוטר 8 מ"מ.
- גלגלון "3/4, אורך 25 מ' מחומר גמיש, גומי או פלסטי.

- מזנק רב שימושי.
- מטף אבקה יבשה BCF 6 ק"ג.

במידה וידרש ארון ניבוי גלוי אזי מידות הארון יהיו לפי תוכנית האדריכל.

07.01.12 קבועות:

הקבועות תהיינה מסוג ותוצרת לפי רשימה של המזמין

- **<u>אסלות תלויות</u>:**

אסלות תלויות במידה ותדרשנה תורכבנה על פני הקיר המחופה (חרסינה או קרמיקה). ההרכבה תתאים להוראות היצרן, תוך שימוש בכל החומרים והאביזרים הנדרשים על ידו. משטח המגע לקיר המחופה ימרח במלט לבן.
אסלות תוצרת חוץ תורכבנה בהתאם להוראות היצרן, תוך שימוש באביזרים המומלצים על ידו.

- **<u>כיורי רחצה</u>**:

1. אם לא צוין אחרת כיור רחצה תהיינה תוצרת "חרסה", לקערה יש להתקין סוללה למים קרים וחמים כנדרש בכתב הכמויות. הסיפון יהיה מתוצרת "ליפסקי" דגם בקבוק "1/4 1 מ- P.V.C ויחובר לקערה דרך ונטיל "1/4
2. הקערות תותקנה בהתאם לכתוב במפרט הכללי. הן תחוזקנה לקיר ע"י שתי קונזולות עשויות מצינור מגולוון "1/2 0 צבועות בשתי שכבות צבע "צינק כרמוט" או "מגינול אפור" ושכבה עליונה של "סופר לק" לבן. הקונזולות סגורות ע"י ריתוך סגירה בקצה החופשי.
3. כל הכלים הסניטאריים והארמטורות שיסופקו ע"י הקבלן יהיו מחרס לבן סוג א' מהטיפוס והמין ע"פ הרשימה שתועבר על ידי האדרכל ו\או מנהל הפרויקט ו\או היזם. הקבועות שיורכבו בבנין יוגנו ויישמרו בזמן הבניה, ובסיום העבודה ימסרו במצב תקין. כל הארמטורות תהיינה מסגסוגת נחושת, מצופות ניקל כרום. כל הידיות תהיינה מחומר פלסטיק או ממתכת לפי בחירת האדריכל.

07.01.13 בידוד :

בידוד צנרת מים חמים אם לא צוין אחרת, יעשה ע"י שרוולי ארמפלקס או ענביד מושחלים, בידוד בהדבקה לא יתקבל, עובי דופן:

- 19 מ"מ צנרת גלויה.
- 9 מ"מ צנרת ברצפה.
- 6 מ"מ צנרת בקירות.
- בידוד צנרת בגג יצופה בפח מגולוון, עבור הציפוי לא ישולם בנפרד והוא כלול במחירי הצנרת או הקומפלט לפי המקרה.

07.02 <u>מערכת שופכין, דלוחין, ניקוז מ"א וניקוז:</u>

07.02.01 צינורות שופכין:

צנרת לשפכים תהיה מצנרת H.D.P.E בצפיפות גבוהה לפי ת"י 4476 ו EN1519
הצנרת והאביזרים יהיו מאותו חומר במדויק על ידי אותו יצרן.
העבודה תבוצע בהתאמה הדוקה להוראות היצרן ללא סטיות.

07.02.02 צנרת נקזים ואיוורור:

א. קווי דלוחין, ניקוז מ"א יהיה דוגמת H.D.P.E או חוליות או ש"ע לפי מפמ"כ 349 (1989) (גבריט).

ב. כל הדרישות לגבי חיזוק, הנחת והרכבת הצינורות, יהיו כמפורט לעיל לגבי צינורות אספקת מים.

ג. צינורות במילוי עם עטיפת בטון (תערובת ללא סיד).

07.02.03 צינורות אויר:

צנרת אוויר תבוצע מהחומרים כאמור לגבי צנרת מי דלוחין ומי שופכים, אולם חלקי צנרת מחוץ לבניין חייבת להיות מחומרים בעלי עמידות בפני פגיעה מכאנית ובפני השפעות אקלימיות כולל קרינה אולטרה סגולית, כמו כן יש לשים לב שהשטח למעבר האוויר של הברדס (כובע אוויר) יהיה שווה לשטח חתך הצינור

אליו הוא מחבר.

07.02.04 מאספים, מחסומי רצפה, מחסומי תופי, מכסים:

א. כל מחסומי רצפה, מחסומי תופי, מאספים וכו' (אלא אם צוין אחרת) יהיו מפוליאתילן בצפיפות גבוהה (HDPE) תוצרת חרושתית עם מאריך ומכסה.

ב. מחסום רצפה יכוסה ברשת המתחברת למחסום. מחסום תופי ומאספים יכוסו במכסה פליז מתברגים בתוך מסגרת מרובעת עם שתי טבעות איטום או ע"י מכסה מאושר ע"י האדריכל. המכסים ייקבעו במישור הריצוף

ג. על הקבלן להתאים מחסומי רצפה לכיוון הרצוף ולקבל אישור על מקומם.

ד. על הקבלן לשמור על ניקיון צינורות ביוב וניקוז. בגמר הרכבת צנרת, מחסומים, מאספים וכו'. יש לסתום מיד את הקצוות החופשיים בפקקים חרושתיים מתוצרת יצרן או פקקי עץ ובהתאם לקוטרם.

ה. על הקבלן המבצע לבצע בדיקת אטימות כפי שמופיע בהל"ת ות"י 1205.6.

ו. צנרת ניקוז מזגנים בכל הסתעפות בקומת חניון תסומן, לצורך זיהוי, באמצעות מדבקות "ניקוז מזגנים" עם אותיות בגודל 25 מ"מ.

פרק 08 – עבודות חשמל

רשימת פרקים:

פרק 1 – תנאי העבודה
פרק 2 – קבלת המתקן
פרק 3 – אחריות
פרק 4 – התאמה בין התקנים, מסמכי חוזה ותכניות

פרק 1. תנאי העבודה

1.1. העבודה כוללת את אספקת הציוד, הובלה, התקנה, הפעלה ויסות והרצה.

1.2. הקבלן מצהיר כי ברורות לו דרישות מפרט זה וכי ביקר באתר וברורים לו כל פרטי העבודה, היקפה וכל המגבלות הנובעות מהביצוע באתר.

1.3. הקבלן מצהיר בזאת כי ברור לו באיזו מידה יהיה עליו לבצע עבודות עזר נוספות. ההוצאות לעבודות מסוג זה בהיקף הדרוש לצורך ביצוע המתקן תחשבנה ככלולות במלואן בהצעת הקבלן, פרט לאלה המופיעות בנפרד בכתב הכמויות והמזמין לא יכיר בכל תביעות נוספות בענין זה.
חציבת פתחים ומעברים על-ידי הקבלן טעונה אישור מוקדם של המפקח.

1.4. הקבלן יקח בחשבון כי מערכת המים, החשמל והתקשורת חייבות לתפקד ללא כל הפרעה. על הקבלן להימנע מכל פגיעה בצנרת המים, החשמל והתקשורת הקיימים. במקרה של פגיעה ואף שלא במתכוון, מתחייב הקבלן להביא בעלי מקצוע מיומנים לתיקון הנזקים בעבודה רצופה במשמרות יום ולילה עד לתיקון המצב.

1.5. כל החומרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה ויהיו חדשים, בעלי איכות גבוהה ויתאימו לתקנים העדכניים של מכון התקנים הישראלי, מוסדות ממשלתיים או עירוניים – אם קיימים כאלה לגבי החומר או המוצר.
כמו כן יתאימו לדגימות אותם חומרים, אביזרים ו/או מוצרים, שאושרו על-ידי המפקח קודם לכן. חומרים או אביזרים או מוצרים שלא יתאימו לנ"ל, יסולקו ממקום העבודה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ובמקומם יובאו חומרים, אביזרים ו/או מוצרים מתאימים אחרים.

1.6. על הקבלן לקבל אישור המפקח לכל חומר או אביזר שרצונו להתקין. האישור יהיה בכתב בלבד.

1.7. הקבלן רשאי להגיש הצעתו לציוד אשר לדעתו הינו שווה-ערך לציוד המוצע במכרז. הצעה זו תמצא בדף נפרד תוך כדי ציון הציוד המוצע, פרטיו, נתונים טכניים, שם הספק וכו'. בכל מקרה, על הקבלן למלא סעיף מתאים בגוף כתב הכמויות של המכרז בהתאם לסוג הציוד הנדרש.
ההחלטה באם הציוד המוצע אמנם שווה-ערך או לא הינה בידי המפקח בלבד.

1.8. למרות אישור המזמין, יהיה הקבלן אחראי לטיב החומרים והאביזרים ופעולתם התקינה.

1.9. הציוד והעבודה יעמדו במסגרת חוקים, הוראות, תקנות, תקנים וכו' של הרשויות המוסמכות.
המפקח רשאי לדרוש מהקבלן להביא לידיו אישור רשמי בכתב על התאמת העבודה, או על כל חלק ממנה לחוקים, תקנות, דרישות וכו' של אותן רשויות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה באם

יידרש. קבלת העבודה או חלק מהן על-ידי המפקח, או המצאת אישור על טיב העבודה, אינן פוטרות את הקבלן מאחריות לטיב העבודה בהתאם לחוזה ולמפרטים.

1.10. העבודה תבוצע ברמה מקצועית לשביעות רצונו של המפקח או נציג המזמין. למפקח תהיה סמכות מלאה לדחות על כל עבודה או חומר שלדעתו אינם עומדים ברמה הנדרשת.

1.11. המפקח רשאי לפסול כל עובד וזאת מבלי לנמק את החלטתו ולדרוש מהקבלן להרחיק ממקום הביצוע כל אדם המועסק על-ידו והקבלן מתחייב למלא מיד אחר דרישה זו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור, לא יחזור הקבלן להעסיקו במקום הביצוע בין במישרין ובין בעקיפין.

1.12. על הקבלן לתאם את זמן העבודה ותחומיה עם המפקח.

1.13. הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם המפקח. במידה ויועסקו באתר גורמים אחרים, יבצע הקבלן את עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא והדוק עם גורמים אלה, והוא מתחייב לציית להוראות המפקח בכל הנוגע לשיתוף פעולה ותיאום זה.
המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות לביצוע העבודות וכלל זה לא ישמש עילה להארכת תקופת הביצוע.

1.14. תשומת ליבו של הקבלן מופנית לאופי פעילות המקום, ועליו להתאים עצמו בדיוק לאפשרויות העבודה בהתאם להנחיות המפקח.

1.15. הקבלן מתחייב שלא להניח על פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע את תנועתם של העובדים והשבים ו/או העבודה הסדירה במקום.

1.16. הקבלן יהיה מצויד ברשיונות של הרשויות המתאימות לביצוע העבודה.

1.17. הקבלן יהיה אחראי לשמירת המתקן עד למסירתו הסופית.

1.18. הקבלן יסלק כל פסולת וינקה את המתקן לשביעות רצונו של המפקח. בגמר העבודה על הקבלן לנקות היטב את שטחי העבודה מכל שאריות ופסולת, עודפי עפר ולכלוך אחר, ולגרום לסילוק כל הנ"ל באופן מוחלט משטח העבודה.

1.19. הקבלן יהיה אחראי לכל נזק שייגרם על-ידו או ע"י עובדיו לציוד המוסד. כמו כן יבטח הקבלן כל נזק גופני שעלול להיגרם לעובדיו או לאחרים.

1.20. תוך 10 ימים מתאריך חתימת הסכם לביצוע העבודה, ולפני תחילת העבודה, ימסור הקבלן לוח זמנים מפורט, לביצוע כל עבודה בכל שלב, והשתלבות קבלני משנה ו/או קבלנים אחרים.
לאחר בדיקתו של לוח הזמנים ואישורו או תיקונו על-ידי המפקח, יהפוך לוח זמנים נספח לחוזה וכל איחור לגביו יהווה אי-עמידה בחוזה. על הקבלן לנקוט באמצעים שיידרשו על-ידי המפקח כדי להבטיח זרוז העבודה והשלמתה במועד. לא יכין הקבלן לוח זמנים כזה המאפשר מעקב אחרי הביצוע, יטיל המפקח את לוח הזמנים ולקבלן לא תהיה זכות ערעור בנדון.

1.21. על הקבלן להתחיל בביצוע העבודה מיד עם קבלת צו התחלת עבודה, להמשיך ברציפות ולסיים אותה במועד שייקבע על-ידי המפקח.

1.22. פיגור במועדי הביצוע יעצור ההצמדות ליתרת התשלומים לקבלן, ויחייב את הקבלן בקנס פיגורים של 0.1% לכל יום פיגור.

1.23. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות את היקף המכרז כרצונו. שינויים אלה בכמויות לא ישנו את מחירי היחידה אשר אושרו בחוזה.

1.24 עבודות נוספות אשר אינן כלולות בהצעה, תבוצענה רק לפי הוראות המזמין בכתב בלבד. על הקבלן להתחיל בביצוע כל עבודה נוספת או עבודה שונה מזו המופיעה בחוזה, כפי שהורה לו המפקח, בתוך 24 שעות ממתן ההוראה. אסור לקבלן להתחמק מביצוע העבודה הנ"ל או לדחות ביצועה בתואנה שמחיר העבודה אינו כלול בהסכם, או אינו מכוסה בתקציב, או אינו רווחי מספיק, או מכל סיבה אחרת. על הקבלן להגיש ניתוח מחירים מפורט לכל סעיף בנפרד ולאשרו אצל המפקח בתוך 30 יום מעת דרישת המפקח לביצוע עבודה נוספת. הקבלן מצהיר בזאת כי נמסר לו שהמפקח יהיה פוסק סופי ויחיד לכל תביעותיו. בהצהרה זו מוותר הקבלן על זכותו לפנות בכל הנושאים הקשורים לבירור ולקביעה של מחירים לעבודות נוספות במסגרת עבודה זו.
בניתוח מחירים לעבודות נוספות ילקחו בחשבון סך 12% רווח הקבלן, כולל כיסוי הוצאות תקורה ומימון. הובהר לקבלן כי אי ביצוע עבודות נוספות מכל סיבה שהיא, עפ"י סעיף זה, למרות הוראות המפקח, הינן גורם מספיק כדי להפעיל ערבויות כספיות שהופקו אצל המזמין ו/או לבצע העבודות על-ידי גורם אחר (קבלן משנה וכו'), ולכסות הוצאות על-ידי ניכוי הסכומים מחשבונו של הקבלן, כאשר לקבלן לא תהיה שום זכות ערעור בנדון.

1.25. עבודות ברג'י נועדו רק עבור אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בקבלנות בהשוואה לסעיפים דומים בכתב כמויות ואשר המפקח החליט שלא לקבוע עבורם מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג) אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה נטו של פועל, כלי וכיו"ב.
ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעתו עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים והתשלומים להם אחראי הקבלן, יהיו במסגרת אחריותו לפי חוזה זה. ביצוע הרישום על בסיס שעה ע"י המפקח ביומן העבודה.

1.26. אין המזמין מתחייב להתייחס להצעה הכוללת הסתייגויות ולהכנס למו"מ עם הקבלן בענין ההסתייגויות אף אם הצעת הקבלן המסתייג תהיה הזולה ביותר. בכל מקרה שהקבלן יבחר בכל זאת לכלול בהצעתו הסתייגויות, עליו לרשמן אך ורק בדף נפרד שיצורף למכרז.

1.27. עם סיומן של כל העבודות, הקבלן יערוך בדיקה ראשונית של המתקן, כולל הארקות, יעדכן תוכניות כפי שבוצע, ויציין את ערכי תוצאות הארקה ורמת הבידוד של המוליכים בכל כבל. לאחר מכן תיערך בדיקה כוללת ומפורטת. ליקויים בטיחותיים שיתגלו במהלך הבדיקה יתוקנו מיד, ליקויים אחרים יתוקנו תוך שבוע ימים. הקבלן יצהיר על גבי התוכניות המעודכנות כי אכן ביצע העבודות לפי כללי וחוקי החשמל. תוכניות אלה תוגשנה בשני העתקים.

1.28. דרישות יסוד מקבלן החשמל

לצורך ביצוע עבודות החשמל על הקבלן הראשי להעסיק קבלן משנה לעבודות חשמל, העונה לדרישות המפורטות להלן:

א. הקבלן יהיה קבלן רשום סיווג 160 רשום בפנקס הקבלנים ויתאים בסיווגו להיקף מתאים למסגרת התקציבית של הפרויקט.

ב. הקבלן יהיה בעל יכולת מתן שירותים הנדסיים באתר ההתקנה של המזמין.

ג. העבודה תבוצע ע"י בעלי מקצוע מיומנים, הנמנים עם עובדיו הישירים ואינם קבלני משנה.

ד. הקבלן יהיה בעל הסמכה לתקן בקרת איכות ISO 9001: 2015. יצרן הלוחות מטעם הקבלן, שייצר את לוחות החשמל לפרויקט, יהיה בעל הסמכה לתקן 61439.

ה. על הקבלן להיות בעל ידע ונסיון מוכח בעבודות חשמל עם חברת עמיגור כולל הצגת ניסיון מוכח בפרויקטים בסדר גודל זהה.

הערה: התנאים הנ"ל הינם מצטברים, קבלן החשמל שלא יעמוד באחד התנאים הנ"ל, לא יאושר.
בכל מקרה, האישור הסופי לקבן ינתן ע"י המפקח ומנהל הפרויקט.
כל עיכוב בעבודה באתר, יהיה באחריות הקבלן.

פרק 2. <u>קבלת המתקן</u>

2.1. פיקוח על ביצוע העבודה, מסירת המתקן לרשות המזמין וקבלת המתקן מידי הקבלן תעשה לפי נוהל שייקבע על-ידי המפקח ועל ידי חברת עמיגור.

2.2. על הקבלן להדריך את עובדי המזמין בהפעלת ובאחזקת המתקן בצורה נכונה כולל הדרכה ע"י יצרן הלוחות לגבי תפעול הלוחות ואיתור תקלות.

2.3. על הקבלן לספק למזמין חמישה העתקים שיכללו:

2.3.1. מפרטי הציוד, החומרים והאביזרים, כולל קטלוגים של היצרן.

2.3.2. הוראות הפעלה כוללות.

2.3.3. הוראות אחזקה כוללות.

2.4. רק לאחר ביצוע כל האמור לעיל יקבל המזמין את המתקן.

פרק 3. <u>אחריות</u>

3.1. אחריות לטיב החומרים, הנורות, איכות הביצוע והפעולה התקינה תהיה למשך שנה או לפי החוזה עם חברת עמיגור, מיום מסירה סופית של העבודה כולה וגמר תיקון לשביעות רצונו של המזמין של כל התיקונים שנדרשו.

3.2. במשך תקופת האחריות יספק הקבלן שירות ללא תשלום. שירות זה יכלול חלקים ועבודה ויינתן בכל מקרה של תקלה בפעולת המתקן או באחד מאביזריו, או במקרה של גילוי פגמים בעבודה.

מודגש בזה כי ביצוע עבודות התיקון ייעשה במשך כל תקופת האחריות ואינו נוגע לתאריך סיום התקופה בלבד.
לצורך הבטחת אחריות זו, ימסור הקבלן למזמין עם השלמת העבודה, ערבות כמוגדר בחוזה זה.

3.3. הקבלן יספק את השירות לפי הודעה טלפונית באופן מיידי.

פרק 4. <u>התאמה בין תקנים, מסמכי החוזה ותוכניות</u>

התגלתה סתירה בין הוראות התקן הישראלי לבין הוראה כלשהי במפרט/חוזה זה, כוחה של זו האחרונה עדיף על כוחה של ההוראה האמורה בתקן.

התגלתה סתירה בין האמור במסמכי מכרז/חוזה לבין המתואר בתוכניות או התגלתה טעות או סתירה בין התוכניות, או השמטה כלשהי (להלן "הטעות"), יביא הקבלן את הדבר לתשומת לבו של המפקח לא יאוחר מאשר 7 ימים לפני ביצועו של אותו החלק שבו התגלתה הטעות, כאמור, והמפקח יקבע בכל מקרה כיצד תבוצע העבודה. לא הביא הקבלן את דבר הטעות לתשומת לב המפקח, כאמור, תחולנה על הקבלן כל ההוצאות ו/או הנזקים שנגרמו עקב אי-מילוי הוראה זו.

התגלתה סתירה בין הוראה כלשהי במפרט הטכני המיוחד לבין הוראה כלשהי במפרט הכללי, כוחה של הראשונה עדיף על האחרונה בתנאים אלה. התגלתה סתירה בין התוכניות והמפרט לבין כתב הכמויות, ייראה המחיר הרשום בכתב הכמויות כמתייחס לתאור הטכני בכתב הכמויות.

אופני המדידה והתשלום המצוינים בשיטות המדידה וכתב הכמויות עדיפים על אופני המדידה והתשלום המפורטים במפרט הכללי.

<u>סדרי עדיפויות וחשיבות מסמכים לגבי אופן ביצוע וקביעת מחיר, באם לא הוחלט אחרת על-ידי המפקח, יהיו כדלקמן</u>:

<u>סדר עדיפות לגבי אופן הביצוע</u>:

1. תוכניות
2. המפרט הטכני המיוחד
3. כתב הכמויות
4. המפרט הכללי
5. התקנים

<u>סדר עדיפות לגבי קביעת מחיר</u>:

1. כתב הכמויות
2. תוכניות
3. המפרט הטכני המיוחד
4. המפרט הכללי
5. התקנים

בכל מקרה של חילוקי דעות בין המפקח והקבלן בפירוש סתירה בין המסמכים השונים, תהיה למפקח הסמכות המכריעה הבלעדית.

עבודת חשמל - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

רשימת פרקים:

פרק 1 היקף מפרט
פרק 2 תאור העבודה
פרק 3 גופי תאורה
פרק 4 אביזרי גמר וציוד חשמל
פרק 5 לוחות חשמל מתח נמוך
פרק 6 כבלים, מוליכים, סימון
פרק 7 סולמות ותעלות כבלים
פרק 8 אטימת מעברי כבלים
פרק 9 אופני מדידה מיוחדים

פרק 1. היקף המפרט

1.1. יש לראות את המפרט הטכני המיוחד כדלקמן ואת המפרט הכללי כהשלמה לתכניות ועל כל העבודה המתוארת בתכניות - אין זה מן ההכרח שתמצא את ביטויה הנוסף במפרט זה, ו/או במפרט הכללי ו/או בכתב הכמויות.

1.2. בכל מקרה של תוספות ו/או שינויים, ישמש המפרט הטכני המיוחד כבסיס לדרישות לגבי עבודות אלה.

1.3. המפרט המיוחד מהותו תוספת והשלמה למפרט הכללי והוא מפרט את כל הדרישות הנוספות הנדרשות נוסף על האמור במפרט הכללי. עבודות שאין לגביהן דרישות נוספות, לא יפורטו במפרט המיוחד.

פרק 2. תאור העבודה

- מדובר בעבודה במגדל מגורים של עמיגור, בית גיל הזהב בנשר.
- המבנה הינו מבנה קיים וכולל 8 קומות מעל הקרקע.
- בכל קומה על הקבלן לנתק את תשתיות החשמל הקיימות מההזנות מקומת קרקע ולחבר אותם לריכוז החשמל ולוח החשמל הקומתי, כולל ח"ק, מעגלי מאור, לחצנים וכו' על פי הנחיות המפקח באתר.
- על הקבלן לספק הזנות למערכות מיזוג אוויר חדשות בממ"קים ובקומת קרקע. הזנות החשמל יבוצעו רק לאחר תאום סופי ווידוא ההזנות חשמל עם קבלן המיזוג אוויר באתר ועם מהמפקח.
- על הקבלן לבצע איטומים לאחר הקידוחים והחדריות לגבולות הפרויקט.
- במסגרת העבודה יבוצעו קוי הזנה ותשתיות מהשטחים הציבוריים הקיימים, עפ"י התוכניות, על הקבלן לפרק את התקרה בעבודה ולחזיר את השטח לקדמותו.
- כל הציודי המנ"מ, למערכות שיורחבו או שיסופקו יהיו כדוגמת הקיים במבנה ומאותה התוצרת.

העבודה כוללת:

1. אספקה והתקנת אינסטלציה חשמלית.
2. אספקה והתקנת קוי הזנה.
3. הקמת פירי חשמל ותקשורת חדשים.
4. אספקה והתקנת לוחות חשמל.
5. אספקה והתקנת גופי תאורה וגופי תאורת חירום
6. אספקה והתקנת תשתיות למערכות תקשורת, מנ"מ, גילוי אש ועשן, ותשתית לכריזת חירום.
7. ביצוע הארקת יסוד למגדל הממקים החדש וחיבור לזיון הקיים.

תשומת ליבו של הקבלן מופנית לכך, שהעבודה תבוצע במתקן קיים ומתפקד, עם אוכלוסיה קשישה, ועל הקבלן להתאים את עצמו לאפשרויות העבודה במקום. הפסקות החשמל תצומצמנה למינימום הדרוש. בכל מקרה, אין לבצע הפסקות חשמל ללא תיאום מראש עם הממונים בכל מתקן, בו מבוצעת העבודה.

פרק 3. גופי תאורה

7.1 הערות כלליות:

- כל גופי התאורה יותאמו לעבודה לפי התוכניות ולפי המפורט במפרט הטכני וכתב הכמויות.
- כל גופי התאורה יהיו מתוצרת, המאושרת על ידי מכון תקנים בארץ מוצאם ואישור של מכון התקנים הישראלי.
- כל אביזרי התאורה יהיו מייצור סדרתי ולא חד פעמי, כולל דף קטלוגי מפורט, המתאר את הנדרש במפרט.
- אחריות לכל גופי התאורה תינתן על ידי הספק כנציג היצרן, ותכלול את כלל האביזר לשלוש שנים, או יותר על פי אחריות היצרן (תינתן אחריות ישירה מהחברה היצרנית).
- כל גופי התאורה המוצעים יהיו בעלי קבצי IES או LDT ממעבדה פוטומטרית מוסמכת, והתאמתם למפורט בתוכנית תיבדק על פי חישובי תאורה, שיסופקו ע"י הקבלן. החישובים יבוצעו בתוכנת AGI או RALUX או DEALUX. גופים, שלא יתאימו לנ"ל, ייפסלו.
- פנסים לתאורת חוץ יהיו בעלי אישורים למפרט 08 מלא ויהיו פנסים שמאושרים ע"י עיריית ירושלים, מחלקת מאור.

7.2 גופי תאורה עם נורות LED

גופי תאורה עם נורות LED יעמדו בכל הדרישות הכלליות המפורטות להלן:

- מקדם סינוור UGR (Unified Glare Rating) יהיה קטן מ- 19, בהתאם לסטנדרט אירופאי EN 1246-1.
- מקדם החזר צבע CRI (Colour Rendering Index) לא יפחת מ- 80.
- הנצילות של כל גופי התאורה מבחינת תפוקת האור מהאביזר תהיה 100%, הווה אומר, L79, כאשר בדיקת תפוקת האור (Lm) מתבצעת עם גוף התאורה בשלמותו.
- אורך חיי הנורה הצפוי לא יפחת מ- 50,000 L80, דהיינו, לאחר הפעולה במשך הזמן המוגדר הנורה תספק עדיין לא פחות מ- 80% של שטף האור המקורי.
- הנורות תהיינה בעלות נצילות אורית גבוהה – הנצילות לא תפחת מ- 110 לומן מוואט.
- לצורך הבטחת האמינות והביצועים הגופים יצוידו בצלעות קירור לפיזור יעיל של החום.
- הגופים יהיו בעלי תקן פוטו-ביולוגי בהתאם לסטנדרט 2010: EN – 62471, המגדיר את רמות הסיכון לבריאות.
- Mac Adam: תחום הסטייה המותרת של הגוון לא תעלה על 2 לפי אליפסות Mac Adam עבור תאורת פנים.
- אמינות: תקלות בנוריות LED יהיו ברמה F10, כלומר, כמות נוריות LED, המתקלקלות במשך אורך החיים המוגדר, לא תעלה על 10% מהנוריות הקיימות בגוף.

- ZHAGA : יאושרו רק גופי תאורה של היצרנים החברים בארגון ZHAGA, הווה אומר, גופי תאורה, המאפשרים החלפת רכיב ה-LED בלבד במקרה של תקלה ומונע את הצורך בהחלפת גוף התאורה בשלמותו.
- מקורות האור (נורות LED) יהיו מתוצרת אחת החברות הבינלאומיות המוכרות כגון CREE, OSRAM, CITIZEN, PHILIPS-LUMILED, או ש"ע.
- הדרייברים יהיו : מקוריים ע"פ המלצות יצרן גוף התאורה, בעלי תו תקן, בעלי אורך חיים מוצהר של חמש שנים.
- הגופים יהיו בעלי תקן פוטו-ביולוגי בהתאם לסטנדרט 2010 : 62471 – EN, המגדיר את רמות הסיכון לבריאות. ייעשה שימוש בגופים בעלי סיכון "0" או "1" בלבד.

7.3 <u>תאורת חירום</u>

7.3.1 ככלל לא ייעשה שימוש ביח' חירום דו תכליתיות משולבות בתוך גופי התאורה.

7.3.2 להשגת עוצמות תאורת חירום, הנדרשות בדרכי המילוט, ייעשה שימוש בגופי תאורה ייעודיים בעלי נורת LED. ייעשה שימוש רק בגופים בעלי תו תקן (לגבי הגופים מתוצרת הארץ). במקרה של גופים מתוצרת חוץ ייעשה שימוש בגופים בעלי אישור תקן אירופאי ואישור מכון התקנים הישראלי.

7.3.3 בדלתות היציאה יותקנו שלטי יציאה מוארים דו תכליתיים עם מנגנוני הפעלה זהים ליח' החירום שתוארו לעיל.

7.3.4 כל גופי תאורת חירום יתאימו לתקן ישראל 20 חלק 2.22.

7.3.5 כל המצברים יהיו "טריים" מסוג ניקל מטל, בקיבול מתאים לזמן ואחוזי התאורה הנדרשים.

7.4 <u>מצברים לתאורת חירום</u>

כאמור כל המצברים יהיו מסוג ניקל מטל מתוצרת אחד היצרנים הבאים :

VARTA, PHILIPS, ENERGIZER, GE, SAFT.

המצברים יתאימו לממירים עפ"י הנחיות היצרן.

הסוללות יתאימו לעבודה בטמפרטורה אופפת של 65C° .

7.5 <u>מתלים לגופי תאורה</u>

7.5.1 תלייה וחיבור אל התקרה הקונסטרוקטיבית של גופי תאורה המותקנים בתקרות מונמכות תעשה בעזרת מתלים העשויים מ-2 קטעי פרופיל מגולוון, מחורץ. לאחר התאמת גובה תליית הגוף למפלס התקרה המונמכת, 2 קטעי הפרופיל יקבעו ע"י בורג פרפר.

7.5.2 גופי תאורה במידות 60x60 ס"מ או 30x120 ס"מ וכו' יחוזקו בעזרת 2 מתלים , ואילו הגופים העגולים "הנקודתיים" בעזרת מתלה אחד.

פרק 4 אביזרי גמר וציוד חשמל

8.1 כללי

8.1.1. האביזרים והציוד החשמל, שיסופקו ע"י הקבלן, יתאימו למפורט במפרט מיוחד זה, לתוכניות ולמוגדר בכתב הכמויות ולפי דוגמה בשטח, שתאושר לפני הרכישה ע"י יועץ החשמל, האדריכל והמפקח.
ציוד, אשר לא יאושר להתקנה ע"י המפקח, יסולק מהמקום ע"י הקבלן ועל חשבונו, ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר.

8.1.2. ציוד ואביזרים דומים ו/או שווי ערך יותרו לרכישה לקבלן ע"י המהנדס, רק לאחר שהקבלן יוכיח באמצעות מסמכים ודוגמאות תכונות זהות להנדרש בציוד המקורי.

8.1.3. אביזרי הגמר לעבודות החשמל והתקשורת שיוגדרו להלן מתייחסים לבתי תקע לחשמל, מפסיקי מאור, בתי תקע לטלפונים, בתי תקע לקריאת מצוקה ושאר אביזרי קצה המוגדרים במעגלים סופיים.

8.1.4. יובחנו מס' סוגים של אביזרים:

8.1.2.3 להתקנה סמויה (תה"ט).

8.1.2.4 להתקנה גלויה (עה"ט) ועל תעלות אספקה.

8.1.3 כל האביזרים ישאו תו תקן ישראלי בר תוקף ויהיו מחומרים בלתי שבירים וכבים מאליהם.

8.1.4 האביזרים המוזנים מאספקה חיונית יהיו בצבע אדום, והאביזרים המוזנים מאספקה בלתי חיונית יהיו בצבע לבן או קרם, או אחר לפי בחירת אדריכל הפרויקט.

8.1.5 בקומת קרקע בלבד, כל האביזרים יהיו אביזרי פרימיום, אביזרי מגע מזכוכית בגוון לבן, גמר יהיה בקו אפס עם החיפוי בתאום ולפי הנחיות אדריכל והמפקח באתר.

8.1.6 להלן מאפיינים לכל הקופסאות והאביזרים:

8.1.6.3 תו תקן חובה

8.1.6.4 כל הקופסאות והאביזרים יהיו מטיפוס HALOGEN FREE

8.1.6.5 כושר ניתוק של 1.25*IN 200 פעמים.

8.1.6.6 אורך חיים של 40 אלף מיתוגים ב IN

8.1.6.7 חוזק מכאני של IK07 , לפי EN60691

8.1.6.8 כל המפסקים יהיו לפי תקן ישראלי 33

8.1.6.9 כל השקעים יהיו לפי תקן ישראלי 32

8.1.6.10 תיבות ההסתעפות וקופסאות התקנה של האביזרים יהיו לפי תקן ישראלי 145

8.1.6.11 טמפרטורת עבודה/התקנה 60 – (-15) מעלות.

8.2 דגמים וסוגים של אביזרי גמר

4.2.1. אביזרים בהתקנה סמויה (תה"ט) יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:
"GEWISS" – סידרת "SYSTEM", "**B**TICINO" - סידרת "LIVING",
"AVE" – סידרת "HABITAT", "LEGRAND" סידרת "MOSAIC".

4.2.2. אביזרים בהתקנה גלויה (עה"ט) יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:
GEWISS, **B**TICINO, PALAZZOLI, LEGRAND.

4.2.3 אביזרים בהתקנה משולבת בתעלות דקורטיביות ו/או בפסי אספקה יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:
GEWISS, **B**TICINO, AVE, LEGRAND.

8.3 <u>אביזרי גמר בהרכבים</u>

במקומות בהם נדרש ריכוז רב של בתי תקע מסוגים שונים ניתן יהיה להשתמש ביח' הרכבים של בתי תקע מתוצרת של אחת החברות הבאות:

ע.ד.א. פלסט, CIMA (שיווק "מדע"), י.קשטן.

8.4 <u>תיבות מעבר והסתעפות</u>

4.4.1 תיבות המעבר להתקנה גלויה ישאו תו תקן ישראלי בינלאומי, יהיו מסוג קשיחות אטומות IP55 לפחות כדוגמת "ע.ד.א פלסט" או "גוויס" או "לגרנד".
אין להשתמש בקופסאות מרירון כלל.

4.4.2 יש להתקין קופסת הסתעפות נפרדת לכל גוף תאורה בתקרה עם גישה נוחה לקופסה (ללא מכשולים), במקרים מיוחדים תותר קופסה משותפת לעד 3 גופי תאורה מקסימום, במידה והקופסה מתאימה לכך.

4.4.3 כל קופסאות ההסתעפות יהיו עמידות בטמפ' של $850^{o}c$ ו/או על פי תקן ישראלי 145 חלק 22, המבוסס על תקן IEC60670.

8.5 <u>שילוט אביזרי גמר</u>

כל אביזרי הגמר לחשמל ותקשורת ישולטו בשלטי סנדביץ בגודל 4x1 ס"מ שיציינו את שם ומס' הלוח ואת מס' המעגל המזינים כדלקמן:

4.5.1 הזנה חיונית – כתב לבן על רקע אדום.
4.5.2 הזנה בלתי חיונית – כתב לבן על רקע שחור.
4.5.3 אביזרי פיקוד – כתב לבן על רקע צהוב.
4.5.4 אביזרי תקשורת – כתב שחור על רקע לבן.
4.5.5 כל השלטים יחוזקו עם 2 ברגים לקיר ו/או לגוף המסד בו מותקנים אביזרי הגמר, ובכל מקרה לא על מכסה האביזר.
4.5.6 במקרים מיוחדים, לפי היתר מיוחד מראש מטעם המפקח, יותר שימוש בשילוט "לטרסט" ממוחשב, במתכונת שילוט הסנדויץ שתואר לעיל.

4.6 <u>קופסאות שקעים להתקנה חיצונית</u>

קופסאות שקעים חיצוניות יהיו עפ"י המפורט בכתב הכמויות.

משרד ראשי: מתחם ה- 1000 -מילניה **I** שדרות הראשונים 23,ראשון לציון (בניין Bצפוני) **I** טל: 03-6030228
Head Office: The "Elef" (1000) Complex - Millennia | 23 Harishonim Boulevard, Rishon Lezion (Building B North)
Tel: 972-3-6930228 **I** Fax: 972-3-6930436

פרק 5 לוחות חשמל מתח נמוך

5.1 דרישות יסוד מיצרן הלוחות

9.1.1 על היצרן להיות תחת ביקורת שוטפת של המחלקה לבקרת איכות של מכון התקנים הישראלי. על היצרן להציג דו"ח בדיקה אחרון של המחלקה הנ"ל שלא מוקדם יותר משישה חודשים לפני מועד פתיחת המכרז. בניית הלוחות תבוצע בהתאם לתקן ישראלי 61439-2.

9.1.2 היצרן יהיה בעל הסמכה לתקן ISO 9001:2015 להבטחת איכות ויש לו הסמכה ממכון התקנים בתוקף לעמידה בת"י 61439. לסיסטם (Assembly System) המוצע יהיו לפחות 7 יצרנים מרכיבים מוסמכים עם ניסיון של מעל 5 שנים כ"א.

9.1.3 היצרן יהיה בעל הסמכה ממכון התקנים.

9.1.4 הלוחות יהיו בעלי תו תקן.

9.1.5 הלוח סיסטם (Assembly System) יהיה בנוי לפי ת"י 61439, ממערך ציוד/בקרה/ תקשורת/אביזרים חשמליים ומכאניים מושלם, כגון: מסד ומבנה הלוח, פסי צבירה, ציוד הגנה ומיתוג, ציוד בקרה ותקשורת חיווטים וכו'. כלל מערך הציוד יהיה ניתן להרכבה בתצורות שונות בהתאם לדרישות המתכנן ובהתאמה מלאה לקטלוג היצרן המקורי. לסיסטם (Assembly System) המוצע יהיו לפחות 7 יצרנים מרכיבים מוסמכים עם ניסיון של מעל 5 שנים כ"א.

9.1.6 היצרן יהיה בעל הסמכה ממכון התקנים.

9.1.7 מבנה הלוח, התקני המיתוג, התקני ההגנה, ציוד בקרה ותקשורת, פסי הצבירה, אביזרים וכלל מערך הציוד יסופק על ידי יצרן מקור יחיד.

9.1.8 יצרן המקור והיצרן מרכיב יהיו מסוגלים לתת שירותים הנדסיים בייעוץ ותחזוקה.

9.1.9 על היצרן מרכיב להכין תכניות מפורטות לייצור הלוח, כולל סכימת תקשורת (בלוקים) אשר יוגשו לאישור המזמין.

9.1.10 איכות התכנון הינה באחריות הקבלן. אישור התוכניות על ידי המתכנן והמזמין אינו פוטר את היצרן המרכיב מאחריותם המקצועית. בנוסף יצרן המקור יהיה מעורב בכל אחד משלבי התקנת הלוח במתקן, כגון בדיקת טיב: תכנון הלוח, הרכבת הלוח, נציגות בבדיקת הלוח, הובלת הלוח והעמדתו בשטח.

5.2 התאמה לתנאים

הלוחות יתאימו לתנאים כדלקמן:

9.3.1 מתח 400 וולט.

9.3.2 פסי הצבירה יתאימו לזרם קצר אפקטיבי סימטרי כמפורט בתוכניות.

9.3.3 מערכת פסי הצבירה תתאים לזרם המצויין בתוכניות.

9.3.4 טמפרטורת הסביבה 45^{o} + -5^{o}.

9.3.5 לחות יחסית: עד 65%.

9.3.6 אביזרי הלוח יהיו מיועדים לעבוד בטמפרטורה של 65^{o} C. (הטמפרטורה החזויה בחלל הפנימי של הלוח).

9.3.7 כל האביזרים וציוד המיתוג בלוחות כגון מגענים, מתנעים, מפסקים - כוללים מגעי עזר בכמות ובסוג כנדרש, כדוגמת ABB, Schneider Electric או ש"ע.
על הקבלן להגיש לאישור מוקדם רשימת ציוד החשמל והמכני, כולל פרוט דגם ויצרן וקטלוגים המתארים ספציפיקציות הציוד ותוכנית מבנה לוח החשמל והפיקוד. רק לאחר אשור המפקח בכתב, רשאי המציע לגשת לרכישת אביזרים ולביצוע.

9.4 <u>התאמה לתקנים</u>

9.4.1 מבנה הלוח והאביזרים המותקנים בו יהיו בדוקים ומאושרים ע"י תעודה - IEC certificate לפי התקנים הבאים:
ת"י 61439 חלק 1 – דרישות כלליות ללוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך עד 1000V.

9.4.2 ת"י 61439 חלק 2 – דרישות ייעודיות ללוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך עד 1000V.

9.4.3 ת"י 61439 חלק 3 – דרישות ייעודיות ללוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך המותקנים והמיועדים לפעלה ושימוש לאנשים לא מיומנים.

9.4.4 ת"י 61439 חלק 4 – דרישות ייעודיות ללוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך להתקנה באתרי בניה.

9.4.5 ת"י 61439 חלק 6 – דרישות ייעודיות למערכת סינוף תעלות פסי צבירה Busway.

9.4.6 IEC 62208 – תיבות ריקות עבור ארונות ממתכת, נירוסטה או פוליאסטר להתקנה פנימית וחיצונית.

9.4.7 IEC60947 – ציוד מיתוג לרבות מפסקים, מנתקים ומגענים (חלקים 2/3/4).

9.4.8 IEC 62262 – דרגת הגנה בפני הלם מכאני - IK.

9.4.9 IEC 61921– עבור קבלי הספק ולוחות לתיקון כופל ההספק.

9.4.10 IEC61000-6-2 - Electromagnetic compatibility (EMC).

9.4.11 IEC60068-3-3 - Environmental testing Seismic test methods for equipments

9.4.12 עבור תקן IEC61439 יש להגיש תעודה המאשרת את בדיקות האימות 10.2-10.13 לפי נספח D של התקן.

5.3 <u>מבנים ללוחות חשמל</u>

5.3.1 אם לא נאמר אחרת, מבנים ללוחות החשמל יהיו מפח מגולוון צבוע בצבע אפוקסי קלוי בתנור כדוגמת דגם VX25 מתוצרת RITTAL או מגדם PRIZMA של שניידר אלקטריק או מתוצרת OMEGA של LOGSTROP או שו"ע מאושר.

5.3.2 כל הלוחות יצויידו בפנלים פנימיים ודלתות אטומות (ללא חריצי אורור).

5.3.3 אטימות הלוחות תהיה IP31 אלא אם נדרש מפורשות אחרת.

5.3.4 נעילת הדלתות תהיה עם ידית מרכזית ומוטות נעילה המצויידים בקצוות בגלגלים.

5.3.5 יאושרו מבנים מתוצרת תמח"ש או מפעל ייצור מבנים יעודיים ללוחות חשמל בעל יכולת הצגת חישובי כוחות דינמיים, מפרטי צבע וכו.

5.3.7 הלוח יהיה בעל דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10.

5.3.8 הציר מהדקים בכל לוח, יפתח ע"י ציר "פסנתר".

5.4 <u>מקום שמור בלוחות</u>

בכל לוח ישמר מרחב של כ- 30% להתקנת ציוד מיתוג נוסף בעתיד.

כמו כן, יש לדאוג למרחב שמור לכניסה וחיבור כבלים נוספים בהתאם.

5.5 <u>כללים לתכנון המבנים ללוחות</u>

5.5.1 מיקום הציוד בתוך חלל הלוח יאפשר גישה נוחה לתחזוקה (חיזוק ברגים) לכל בורג הן בציוד והן בפסי הצבירה של הלוח.

5.5.2 בלוח תותקן מחיצת מתכת להפרדה בין אביזרי וחוטי פיקוד לבין פסי צבירה ואביזרי כח להגנה בפני קשתות, שריפה וכו'. בין סוגי האביזרים של סוגי מתחים שונים תותקן מחיצה מלאה.

5.5.3 בתא הכניסה ללוח, על גבי הצד הפנימי של הלוח, יורכב נרתיק קשיח שבו יוכנסו התוכניות השייכות ללוח.

על גבי דלת תא זה יהיה שלט "תיק תוכניות נמצא מאחורי דלת זו".

5.5.4 בנית הלוחות תאפשר תמיד בדיקה תרמוגרפית פשוטה בכל נקודות החיבור של הציוד, פ"צ, מהדקים וכו'.

5.5.5 כל לוחות החשמל יבנו משני שדות : שדה חיוני תמיד בצד הימני של הלוח ושדה בלתי חיוני תמיד בצד השמאלי של הלוח.

אם קיים גם שדה UPS הוא תמיד יהיה מצד ימין של השדה החיוני.

5.6 <u>הכנות לגילוי וכיבוי אש בלוחות</u>

בכל לוח יש לבצע הכנות למערכת לגילוי וכיבוי אש אוטומטית או הנדרש לפי תקן.

ההכנה תכלול הכנת פתח של כ-12x12 ס"מ עבור גלאי אש ועשן ופתח של כ-3x3 ס"מ עבור צינור גז כבוי. הפתחים יסגרו ע"י פלטות פח אשר יהיו ניתנות לפירוק מלמעלה. הפלטות תהיינה עם צירים. ביצוע ההכנות הנ"ל יש לתאם עם המבצע של מערכת גלוי אש ועשן בבנין.

5.7 <u>כניסת כבלים ללוח</u>

5.7.1 כניסת כבלי המעגלים וכבלי הפיקוד ללוחות תבוצע בגג הלוח דרך פלטות עם אטמים כדוגמת תוצרת RITTAL או מתחתית הלוח ע"י אטמים יעודיים או הכנות של פלטקה עם גומי בעובי 5 מ"מ מחוזק עם ברגים.

כמות האטמים תהיה לפי כמות הכבלים ועוד 25% אטמים שמורים.

5.7.2 על הקבלן לתכנן תוכנית גג הלוח ותוכנית תחתית לוח עם בימון הכניסות, הפלטקות וההכנות הנדרשות כולל דגמי האביזרים ופירוט הכניסות.

5.7.3 הכבלים בחתכים גדולים יותר יוכנסו ללוח דרך פלטות של RITTAL עם פטמות כניסה בקוטר גדול יותר, המתאים לקוטר הכבלים.

5.8 <u>מהדקים</u>

5.8.1 ככלל כל חיבורי הכבלים והגידים אל הציוד יבוצעו דרך מהדקים עד לחתך של 50 ממ"ר.

5.8.2 כבלים וגידים בחתך מ-70 ממ"ר ומעלה יחוברו ישירות למפסיקים/ציוד בלוח ללא מהדקים.

5.8.3 מהדקים יהיו קפיציים על מסילה, ניתנים לפירוק כל אחד בנפרד (ללא צורך בפירוק מהדקים סמוכים). החיבור למהדק יתבצע על ידי פחית מצופה ניקל, כסף או אבץ (ולא על ידי בורג) כדי לשמור על שלמות הגיד.

5.8.4 המהדקים יהיו עם סימניות אוריגינליות לסימון מספר הסרגל ומספר המהדק.

5.8.5 המהדקים יתאימו לחיווט גידים 4 ממ"ר לפחות.

5.8.6 מהדקי הזרם יהיו עם אלמנט אינטגרלי שיאפשר קיצור סלילי הזרם או פתיחתם.

5.8.7 המההדקים ירוכזו בקבוצות לפי הכבלים המיועדים להתחבר אליהם.

5.8.8 מהדקים המותרים לשימוש יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "פניקס", "ווילנד", "וידמולר", "וואגו" או ש"ע מאושר מראש.

5.9 <u>הכנות למערכת בקרה מרכזית</u>

בכל לוח יתוכנן פס מהדקים מחוברים למגעים "יבשים" N.O. לצורך חווי תקלות, מצב מפסקים וכד' (לפי הנחיות ספציפיות לכל פרויקט).

5.10 <u>גידים</u>

5.10.1 כל הגידים של מעגלי הפיקוד יהיו גמישים וצבעוניים אשר יקלו על זיהויים (בנוסף לסימונים בקצותיהם).

5.10.2 הגידים יהיו בעלי בידוד עמיד בטמפרטורת העבודה של 90^{o} C.

5.10.3 שטח החתך המינימלי יהיה 1.5 ממ"ר.

5.10.4 במעגלי המתח יקפיד הקבלן להשתמש בגידים בצבעים על פי תקן.

5.10.5 החיבורים של הגידים למהדקים או לציוד יהיה באמצעות סופיות מיוחדות המתאימות לציוד (שרוולי לחיצה, נעלי כבל), אשר יורכבו על ידי מכשירי לחיצה מיוחדים מתאימים.

5.11 <u>שילוט וסימון</u>

5.11.1 שלטי סימון יהיו כתובים בעברית, שלטי סימון יהיו מסנדביץ בקליט ובצבעים לפי הנחיות המפקח.

5.11.2 שלטי סימון יחוזקו ללוח על ידי ברגים, או ניטים פלסטיים.

5.11.3 כל אביזר בלוח יזוהה על יד שלט סימון נפרד מסנדוויץ, כולל תפקוד האביזר בקיצור. שילוט יהיה גם לאביזרים פנימיים בתוך הלוח וגם לאביזרים חיצוניים בצד הפנימי והחיצוני.

5.11.4 לכל שדה בלוח בחלקו העליון יותקן שלט סנדביץ 10x10 ס״מ ובו ייחרט שם ומס׳ הלוח, שם ומס׳ הלוח המזין, מס׳ המעגל המזין, סוג וחתך כבל ההזנה. בשדה חיוני השלט יהיה אדום, בשדה בלתי חיוני השלט יהיה שחור, בשדה UPS השלט יהיה כחול.

5.11.5 נוסח ומיקום שלטי הסימון יאושרו על ידי המפקח אשר יהיה רשאי לדרוש שלטים נוספים בכל כמות הדרושה לדעתו לקיום דרישות מפרט זה להבטחת פעולתו ואחזקתו התקינה של הלוח.

5.11.6 צבעי השילוט יהיו תואמים לסטנדרט של המזמין.

5.11.7 קצות מוליכי הפיקוד והכח יסומנו בשתי קצוות הכבל בטבעת פלסטית המולבשת ומהודקת על המוליך עם מספר חרוט עליה שיהיה זהה לזה המסומן בתוכניות החיבורים. כל מוליך פיקוד יסומן במספר/סימן ייחודי בשני קצותיו, כך שכל המוליכים, השייכים לאותו המעגל, מסומנים בסימן זהה מחד, מאידך לא יהיה סימן כזה למוליכים במעגלים אחרים.

5.11.8 סרגלי המהדקים יסומנו גם הם על ידי שלט עם מספר חרוט שגם הוא יתאים למסומן בתוכניות החיבורים.

5.11.9 יש למספר קצוות המוליכים המתחברים לממסרים או ליחידות.

5.11.10 מצב המפסקים הראשיים (חברת החשמל, גנרטורים, עוקף) יסומן על ידי מנורת סימון מולטילד.

5.12 ברגים

כל הברגים, אומים ודיסקיות, שיותקנו בלוחות יהיו מצופים קדמיום. באזורים קורוזיביים יש להשתמש בציוד מפלדלת אל חלד.

5.13 ציוד

5.13.1 כללי

כל הציוד שיתוכנן ויותקן בלוחות יהיה ככל האפשר מתוצרת אחידה ויהיה בעל תו תקן של אחד או יותר מהתקנים הבאים: UL, I.E.C., VDE זאת בנוסף לתקן ישראלי אם קיים לגבי הציוד הספציפי. הציוד התלת פאזי יתאים לעבודה במתח 500 וולט לפחות וציוד חד פאזי יתאים לעבודה במתח 250 וולט לפחות.

5.13.2 מא״זים

כושר הניתוק המינימלי של המא״זים יהיה 10 ק״א עפ״י תקן IEC947. בכל מקרה יותאמו המא״זים לזרמי הקצר הצפויים בלוח.

המא״זים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:

", "S.E.", "EATON." , "ABB" ,"סימנס".

כל אמצעי המיתוג בלוח יהיו עם רמת עמידות לטמפ' IEC60068-2, עמידות בפני קורוזיה ואבק לפי IEC 60721-3-3.

5.13.3 מאמ"תים

כל המאמ"תים יהיו בעלי כושר ניתוק לפי זרם קצר הצפוי בלוח ויעמדו בקריטריון Icu=Ics . מאמ"תים מזרם 800 א' ומעלה יהיו מסוג נשלפים עם עגלה ותריסי בטיחות אוטומטיים. המאמ"תים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "EATON." "ABB", "S.E.", "סימנס".

כל אמצעי המיתוג בלוח יהיו עם רמת עמידות לטמפ' IEC60068-2, עמידות בפני קורוזיה ואבק לפי IEC 60721-3-3.

5.13.4 ממסרי זליגה (פחת)

ממסרי הזליגה יהיו מטיפוס "A" ויהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:

", "S.E.", "EATON." , "ABB" ,"סימנס".

5.13.5 מגענים

המגענים יתאימו למשטר העבודה הנדרש ויהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "S.E.", "ABB", "סימנס", "EATON.".

כל אמצעי המיתוג בלוח יהיו עם רמת עמידות לטמפ' IEC60068-2, עמידות בפני קורוזיה ואבק לפי IEC 60721-3-3.

5.13.6 ממסרי פיקוד

כל ממסרי הפיקוד יהיו נשלפים בעלי מגעים מחליפים לזרם 10A.

כמות המגעים תכלול מגע שמור אחד לפחות.

הממסרים יכללו לחצן אילוץ ונורית "LED" לסימון מתח לסליל.

הממסרים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:

"איזומי", "אומרון", "פינדר".

5.13.7 מנורות סימון

כל מנורות הסימון יהיו בקוטר 22.5 מ"מ עם עדשות צבעוניות ועם נורות מסוג "מולטילד" למתחים שונים (24 וולט, 48 וולט, 110 וולט, 230 וולט לפי הצורך).

מיקום מנורות הסימון יהיה תמיד בתא העליון של הלוח.

מנורות הסימון יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות:

"טלמכניק", "איזומי", "אלן ברדלי", "K.M.".

אין להתקין בשום אופן מנורות סימון מודולריות.

5.13.8 מ"ז מחליפים בעומס

לכל שדה חיוני בלוח יתוכנן מ"ז מחליף ידני בעומס (עם מצב אפס) שיאפשר העברת ההזנה לשדה החיוני משדה לא חיוני המקומי, במקרה של כשל בהזנה החיונית. במצב רגיל כאשר מ"ז המחליף נמצא במצב חיוני תדלק מנורת סימון מולטילד ירוקה בחזית הלוח, במצב שמ"ז הנ"ל יימצא במצב הבלתי חיוני (כלומר שהשדה החיוני יוזן משדה בלתי חיוני) תתקבל התראה חזותית מהבהבת (מנורת סימון מולטילד בצבע אדום) בלוח עם שילוט ברור, וכן התראה קולית (בעוצמה נמוכה) במקום נוסף. במקרה שקיים בלוח גם שדה UPS, יותקן מ"ז מחליף נוסף (3 או 4 קטבים) שיאפשר הזנת שדה ה-UPS מהשדה החיוני, עם מנורות
סימון והתראות מתאימות כמתואר לעיל לגבי הזנות חיוני/בלתי חיוני. מפסיקי הזרם הנ"ל יהיו מתוצרת אחת מהחברות הבאות:

"ABB", "סוקומק", "טכנו-אלקטריק".

5.13.9 <u>מכשירי מדידה</u>

רבי מודדים דיגיטליים יהיו בעלי 3 תצוגות לפחות, עם קריאות בכל פאזה של: זרם, מתח, הספק (אקטיבי וריאקטיבי), אנרגיה, תדר, כופל הספק, שיא ביקוש לזרם.
אם יידרש, רבי מודדים יהיו בעלי תכונות נוספות כמו: ניתוחי הרמוניה, יציאות וכניסות דיגיטליות ואנלוגיות ועוד.

מכשירי המדידה הדיגיטליים יהיו מתוצרת "SATEC" .

כל מכשירי המדידה יהיו מצוידים ביציאות תקשורת מחשבים להתחברות למערכת בקרת מבנה.

5.13.10 <u>מערכת החלפה אוטומטית "חיוני – בלתי חיוני"</u>

מערכות החלפה אוטומטית בין הזנה חיונית לבלתי חיונית תבוצענה באופן הבא:

א. באמצעות מגענים (4 קוטבים או 3 קוטבים) עם חיגורים חשמליים ומכניים.

ב. באמצעות מ"ז ממונעים (4 קוטבים או 3 קוטבים) מסוג Plug In או נשלפים לפי הצורך, המפסקים הממונעים יכללו מנגנון הפעלה ידני פשוט בחזית המפסקים למקרה של תקלה במערכות האוטומטיות.

בקרה הפיקוד להחלפה אוטומטית יהיו מתוצרת "אמדר", או שו"ע מאושר.

5.14 <u>מערכות קבלים לשיפור כופל הספק</u>

5.14.1 הקבלים יהיו עם מערכת פריקה עצמית למתח 460 וולט תלת פאזי לפחות, עמידים בתופעות הרמוניות, עם מעטפה מתכתית. הקבלים יותאמו לזרמי הקצר הצפויים בלוח. הקבלים יהיו

מתוצרת אחת החברות הבאות: "AEG", "רודרשטיין", "סימנס", "סירקוטור", DUCATI.

5.14.2 בקרי כופל הספק יהיו אוטומטיים לכמות דרגות המוגדרת, עם ניטור הרמוניות, ללא צורך בכיוונים כלשהם (זיהוי אוטומטי של הקבלים) ויהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "AEG", "רודרשטיין", סימנס", "סירקוטור".

5.14.6 כל המגענים שייעשה בהם שימוש לקבלים יהיו מסוג המיוצרים במיוחד לקבלים ועם נגדים או סלילים, ויתאימו לזרמי התנעת קבלים של In X 1.6 לפחות.

המגענים יהיו מתוצרת אחת החברות הבאות: "TM", "K.M.", "ABB".

5.15 <u>תוכניות וביצוע הלוחות</u>

על היצרן להכין ולמסור למזמין לאישור את המסמכים המפורטים להלן:

5.15.1 תכנית סכמטית של תזרים האנרגיה עם כל מכשירי המיתוג והמדידה.

5.15.2 תכנית חד קווית מפורטת שתגדיר חד משמעית את ביצוע הלוחות בכל מצב אפשרי של הזנות ומצב מפסקים לכח ומפסקים ובוררים לפיקוד.

5.15.3 שרטוט עקרוני של מסגרות הלוחות כולל מקום רכיבים עיקריים ומבט על חזית הלוח עם דלתות וללא דלתות וחתך הלוח וגג הלוח.

5.15.4 תוכניות פיקוד מפורטות לכל מערכת האוטומציה וכו', כולל דגמי ציוד.

5.15.5 הסבר טכני מפורט והוראות שימוש של פעולת כל המערכות לפיקוד ובקרה.

5.15.6 לוח זמנים לביצוע בהתייחס למועדי הזמנה ומועדי אישורים שחובת המצאתם חלה על המזמין.

5.15.7 מפרטי ייצור מלאים של הלוח.

5.16 <u>בדיקת הלוחות במפעל</u>

5.16.1 בגמר יצור הלוחות, הלוחות ייבדקו במפעל היצרן גם ע"י מהנדס בודק בעל רישיון מתאים והמאושר מראש ע"י המפקח. לאחר הבדיקה הנ"ל על היצרן להזמין את המתכנן, נציג המזמין והמפקח לבדיקת הלוחות במפעל היצרן.
לא יסופק לאתר לוח שלא נבדק במפעל היצרן כאמור לעיל.

5.16.2 בדיקת לוחות פיקוד תכלול ביצוע סימולציה של המערכות המפוקדות שתוכן מראש ע"י היצרן.

פרק 6. <u>כבלים, מובילים, מוליכים וסימון</u>

10.1 פרט אם נדרש אחרת במפורש, יהיו כל מוליכי הכבלים בחתך עגול מנחושת, חסיני אש מסוג F.R לפי תקן IEEE383 עם הטבעה כל 1 מ' מאורכם.

10.2 עפ"י התקנות כל קווי זינת חשמל בדרך מילוט יהיו מסוג כבלים "נטולי הלוגן" (HF), חסיני אש מסוג "NHXHX".

10.3 כבלים מותקנים על סולמות ובקטעים אנכיים של תעלות, יחוזקו באמצעות חיזוקים כדוגמת "אטקה" ("פוש-פושים"). כבלים בקוטר 35 מ"מ ומעלה יחוזקו בחיזוק נפרד לכל כבל ויחוזקו במרחק של 10 ס"מ בינהם (ציר לציר).

6.4 המוליכים בכבלים בחתך מעל 6 ממ"ר יהיו מסוג שזור ולא מגיד אחיד.

6.5 על כל נעלי כבל יולבשו שרוולים מתכווצים בצבעים שונים. לא יותר בידוד נעלי כבל ע"י סרט בידוד.

6.6 במקום פתיחת המעיל החיצוני, בכל קצה, של כבלים בחתך מ-16 ממ"ר ומעלה יותקן שרוול מתפצל (כפפה).

6.7 כל הכבלים שיותקנו בתעלות, סולמות וכו' (ללא יוצא מהכלל) יסומנו כל 3 מ' מאורכם, בכל פינה, בכל מעבר קיר, ו/או תקרה, ו/או רצפה, משני הצדדים. הסימון יהיה באמצעות שלט סנדביץ בקליט קשיח, כתב לבן על רקע שחור ובו ייחרט מתח, מספר המעגל, מקור ההזנה וייעוד הכבל. השלט יחוזק לכבל עם חבק פלסטי מתאים לקוטר הכבל.

6.8 הצנרת שתותקן במסגרת עבודות החשמל והתקשורת תהיה בהתקנה סמויה, אלא עם צוין אחרת, במסגרת עבודה זו יידרשו חציבות ו/או פתיחת ריצוף, כמפורט בתוכניות.

6.9 מוליכי החשמל יהיו עם בידוד P.V.C. או כבלי נחושת XLPE.
החתך יתאים לנדרש בתוכניות, תוצרת המוליכים והכבלים תהיה מסוג המאושר ע"י מכון התקנים הישראלי.

6.10 הצינורות יהיו מסוג "כבה מאליו", להלן צבעי הצינורות:

א. מערכת חשמל – ירוק
ב. גילוי אש – אדום
ג. טלפון – כחול
ד. מערכת כריזה – לבן
ה. מיחשוב ותקשורת נתונים – חום
ו. אזעקה – צהוב

כל צינור ישולט בשם המערכת,שם הלוח ומספר המעגל.

פרק 7. <u>סולמות ותעלות הכבלים</u>

7.1 סולמות ותעלות הכבלים יהיו כולם מנירוסטה או פח מגולוונים בגילוון חם לאחר כל הריתוכים כדוגמת תוצרת "THORSMAN", "BETERMAN", "NIEDAX", או ש"ע. חיבור כל האלמנטים של סולם או תעלה יבוצע על ידי ברגים.

7.2 תעלות רשת יהיו מסוג מתועש, עשויות מחוט פלדה בקוטר 4 מ"מ ומגולוונות בגילוון חם. חיבור קטעי תעלות הרשת יבטיח רציפות חשמלית של התעלה.

7.3 אביזרי תליה של התעלות, הסולמות ותעלות רשת יהיו מסוג קונזולות ויהיו מקוריים של היצרן. (לא תותר תליה באמצעות מוטות הברגה).

7.4 כל הברגים, אומים, דיסקיות קפיץ, מוטות הברגה ושאר האלמנטים המתכתיים יהיו מגולוונים בגילוון חם או מצופים קדמיום.

7.5 לפני התקנת התעלות והסולמות, באחריות הקבלן לבצע חישוב העמסה של התעלות/סולמות בהתאם לכמות הכבלים המתוכננת ולאפשר מקסימום העמסה של 50% מכושר הקיבולת של כל תעלה. אין לאפשר בשום אופן העמסת תעלות כבלים מעבר לקריטריון זה.

פרק 8. <u>אטימת מעברי כבלים</u>

8.1 על הקבלן לדאוג לאטימת כל המעברים של כבלי חשמל ותקשורת, צינורות וכו', וזאת לאחר גמר עבודתו. האטימה תהיה בחומרים מעקבי אש אלסטיים כדוגמת "FLAMMASTIK".

8.2 איטום כל הפתחים והמעברים הנ"ל יימדד בכתב הכמויות ומחיר האיטום הנ"ל כולל גם את כל העבודות הנלוות הנדרשות לביצוע הנ"ל לפי הנחיות יועץ הבטיחות.

פרק 9. אופני מדידה מיוחדים

1. כ ל ל י

רואים את הקבלן כאילו התחשב עם הצגת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה לביצוע העבודה.
המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים, על כל פרטיהם.
אי הבנת תנאי כלשהו, ואי התחשבות בו לא תוכר על-ידי המזמין כסיבה לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.
כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה, חיבור מושלם, כל העבודות וחומרי העזר הדרושים, אלא אם יצוין במפורש אחרת.

2. מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי כתב הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

2.1 כל החומרים ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה והפחת שלהם.

2.2 כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, ובכלל זה עבודות לוואי ועזר הנזכרות במפרט ו/או המשתמעות ממנו, אם עבודות אלו אינן נמדדות בסעיף נפרד.

7.3 השימוש בכלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', לרבות הוצאות הרכבתם, אחזקתם במקום המבנה ופירוקם בגמר העבודה.

2.4 הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכד' המפורטים בסעיפים 3, 1, אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם וכן הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.

2.5 אחסנת החומרים, הכלים והמכונות וזאת בהתחשב בתנאים המיוחדים של המקום וכד', ושמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.

2.6 המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח, היטלים ומיסים לסוגיהם וכד'.

2.7 הוצאותיו הכלליות של הקבלן (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמאוחרות.

2.8 כל ההוצאות האחרות מאיזה סוג שהוא, הכרוכות בביצוע עבודה זו אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.

2.9 רווחי הקבלן.

3. מ ד י ד ה

כל עבודה תימדד נטו, אלא אם כן צויין אחרת להלן בהתאם לפרטי התוכניות, כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה, ללא כל תוספת עבור פחת וכד', ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות

הלוואי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים נפרדים. הדגשת פרט מסויים באחד מסעיפי רשימת הכמויות איננה גורעת מסעיף דומה שבו לא הודגש הפרט הנ"ל ומחיר היחידה כולל את כל העבודות והחומרים כמשתמע מתיאור כללי.

4. עבודות שלא יימדדו

תשומת לב הקבלן מופנית לעובדה שמספר עבודות הנושאות בדרך כלל אופי ארעי, כגון סימון, ביצוע ניתוקים, הזנות חילופיות זמניות, סילוק עודפי חומרים ופסולת, עבודות אחזקה וניקוי תוך תקופת הביצוע, תאום עם כל הגורמים הפעילים בשטח וכן עבודות אחרות ושירותים אשר מתחייבים מתנאי החוזה - לא נמדדות בסעיפים מיוחדים של כתב הכמויות והן כלולות במחירי היחידה של עבודות אחרות.

5. <u>תחולת תיאורים של הסעיפים</u>

יראו את התיאורים המלאים על כל פרטיהם, כפי שהם מובאים בפרט, בתוכניות וביתר מסמכי החוזה, כמשלימים את התיאורים התמציתיים המופיעים בכתב הכמויות להלן, כל עוד אין הם עומדים בסתירה איתם. הדגשת פרט מסויים הכלול בתיאורים מלאים אלה, בסעיף כלשהו מסעיפי כתב הכמויות, אין בכוחו לגרוע במאומה מתוקפו של אותו פרט לגבי יתר הסעיפים בהם הדגשה זו חסרה. נתגלתה סתירה בין סעיף כתב הכמויות לבין סעיף אחר באחד משאר מסמכי החוזה, ייחשב המחיר כמתייחס לכתוב בכתב הכמויות.

6. <u>חיבורי קיר ונקודות מאור</u>

6.1 <u>נקודות מאור</u>

כל מוצא לגוף התאורה ולחיבור קיר של מעגל מאור יימדד כנקודת מאור אחת. כל נקודת מאור כוללת את אביזר ההפעלה שלה, כגון מפסיק זרם רגיל, כפול, חילוף או צלב. לא תשולם כל תוספת עבור אביזרי הפעלה של מעגלי תאורה. מפסיק זרם חילוף או צלב נוסף על הראשון (הנחשב במחיר הנקודה) יחושב כנקודת מאור אחת.

האביזרים יהיו מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני.

במחיר נקודת המאור נכללים: צינור בקוטר עד 25 מ"מ (20 מ"מ לפחות), או תעלה בחתך עד 25x20 מ"מ, מוליכים 1.5 ממ"ר בכמות המצוינת בתכניות (או כבלים N2XY או RV-K-FOC עד 6x1.5 ממ"ר), עד לוח החשמל, קופסאות מעבר סטנדרטיות, כל עבודות העזר, חומרי העזר כגון זוויות, קשתות, מהדקים, שרוולים וכו', חציבת חריצים בקירות או תקרות,

קופסת הסתעפות ליד כל גוף תאורה וחיבור המוליכים בשני קצותיהם. מדידת הנקודות תהיה ללא התחשבות בצורת התקנת הצינורות וסוגיהם, אם זה בתקרה אקוסטית או מתחת לטיח או גלוי על הקיר - הכל בהתאם למפורט בתוכניות ובהתאם לדרישות.

מדידת הנקודות תהיה החל מהלוח ועד למוצא הנקודה. לא ישולם בנפרד עבור קו הזנה עד לנקודה הראשונה במעגל. מחיר הנקודה כולל שילוט סנדוויץ' חרוט על כל אביזר, בצבעים שיקבעו ע"י המפקח.

נקודות מאור בדירות כוללות פנדל עם בית נורה ונורה 40W.

נקודות מאור בשרותים, חדרי אמבטיה וממ"דים כוללים אספקה והתקנת גוף תאורה.

6.2 <u>נקודת חיבור קיר 16 א'</u>

כנ"ל, אולם המוליכים בחתך 2.5 ממ"ר או כבלים או N2XY או RV-K-FOC 3x2.5 ממ"ר ואביזר 16 א' מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני.

6.3 <u>נקודת טלפון</u>

כמו נקודת מאור, אולם צינור בקוטר 25 מ"מ, כבל בעל 4 זוגות גידים ואביזר לטלפון מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני והמאושר על-ידי "בזק".

כל נקודה במעגל נפרד.

6.4 <u>נקודת תקשורת מתח נמוך (קריאת מצוקה, גילוי אש ועשן, כריזה וכדו')</u>

כנ"ל, אך כולל צינור 20 מ"מ עם חוט משיכה מושחל. הנקודות במעגלים משותפים או נפרדים בהתאם לתכנית.

6.5 <u>נקודת טלוויזיה</u>

כנ"ל, אך נקודה עם צינור 20 מ"מ, כבל קואקסיאלי 75 אוהם ואביזר לאנטנת טלוויזיה מתוצרת המוגדרת במפרט הטכני, בצבע לפי בחירת האדריכל.

6.6 <u>נקודת דוד מים</u>

כנ"ל , אך כולל צינור 20 מ"מ, חוטים או כבל בחתך 3x2.5 ממ"ר, מפסיק זרם דו קוטבי עם מנורת סימון מתוצרת הנ"ל, מנתק דו קוטבי משוריין מוגן מים ליד הדוד וחיבור של גוף החימום.

6.7 <u>נקודת תנור חימום אמבטיה</u>

כנ"ל אך נקודה עם צינור 20 מ"מ, חוטים או כבל בחתך 3x2.5 ממ"ר,
מפסיק זרם דו קוטבי עם מנורת סימון וכבל מהמפסיק אל נקודת חיבור התנור, גמר הנקודה בקופסה שקועה בקיר הנסגרת ע"י מכסה עם ברגים.

7. <u>מדידה לפי מטר אורך ויחידות</u>

כל המתקנים שלא ימדדו לפי מחיר פאושלי ימדדו לפי יחידות או קומפלטים או לפי מטר אורך, כולל כל החומרים והעבודות הדרושים. המחירים כוללים צביעת כל חלקי המתכת, שילוט כל האביזרים, הן בלוח והן בכל מקום אחר בבנין. מחירי הצינורות ואביזרי מתכת כוללים את העבודה וחומרי הארקתם.
במדידת החוטים או הכבלים לא יילקחו בחשבון הקטעים החודרים לתוך קופסאות המעבר, האביזרים או לוחות חשמל.
סעיפי כתב הכמויות כוללים בתוכם את כל עבודות החיבור, אביזרי העזר, אביזרי קשירה, אביזרי החיבור וכל חומר נלווה אחר, כולל את חומרי הפחת וכולל את כל העבודות המשלימות שלא הוזכרו או פורטו בכתב הכמויות, בתוכניות ובמפרט הטכני.

8. <u>לוחות חשמל</u>

8.1 מחיר הלוחות יכלול את הציוד הפנימי הדרוש כגון פסי נחושת, מבודדים, פסי חיבור, ברגים, שלווים וכו'.

8.2 הציוד הפנימי כגון מפסקים, ממסרים, הגנות וכו', יימדד לפי יחידות כמפורט בהמשך. מחירי היחידות לאביזרים המורכבים בלוח יכללו את מחיר האביזר עצמו, הרכבתו בלוח, חיבור החוטים, חיווט פנימי, מהדקים, סימניות, שילוט פנימי וכו'.

9. <u>גופי תאורה</u>

9.1 במחיר גופי התאורה נכללים: אספקה, הרכבה, חיבור וכל חומרי הדרושים, כולל נורות בהספק המצוין, משנקים, קבלים, מצתים, וכל ציוד העזר לגוף התאורה.

9.2 חיבור גופי התאורה המותקנים בתקרות אקוסטיות יבוצע ע"י חיזוקים עשויים מפרופיל מקצועי מחורץ, מגולוון כמפורט במפרט הטכני או מגשי תאורה מתכוננים מתוצרת וויסורד. לא ישולם בנפרד עבור החיזוקים או מגשי ה-MTM כאמור.

10. <u>אינסטלצית חשמל</u>

10.1 מחיר המובילים כולל את כל אביזרי החיבור:
התיבות הסטנדרטיות, הזוויות, הקשתות, החבקים המגולוונים, הכיפופים, ביטונים וכו' נוסף לאמור לעיל, כולל המחיר גם סגירת פתחים וחריצים אחרי ביצוע חציבות בתקרות ובקירות

10.2 מחיר המוליכים והכבלים כולל את השחלתם, את החיבורים בשני הקצוות, המהדקים, שרוולים פלסטיים מתכווצים, שרוולים מתפצלים ("כפפות"), נעלי כבל, סימון וכו'.

10.3 מחיר תעלות כולל את כל אביזרי העזר הדרושים כגון זוויות מכל הסוגים, סופיות אוריגינליות, מחיצות הפרדה, מכסה, פתיחת פתחים לפי הצורך, שילוט, הכל מושלם.

10.4 מדידת התעלות, הכבלים והמובילים (הכבלים והמובילים שאינם כלולים במחירי הנקודות בלבד) תהיה לפי מ"א של תעלה/כבל/מוביל מותקנים.

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 בזוית 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 "גרנירפיד" 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 **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 יאוחסנו 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 שיורה 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 (סיוד)**

בכל מקום שבו נקבע שיש לבצע סיוד, הכוונה היא לסיוד 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 **<u>צביעת שטחי טיח, בטון וגבס בצבע אמולסיה אקרילי</u>**

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 **<u>צביעת חלקי עץ פנימיים-גמר עמום (מט)-בצבע פוליאוריטני</u>**

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 **<u>צביעת חלקי עץ פנימיים-גמר מבריק-בצבע סינתטי</u>**

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 **<u>צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע אמאייל סינתטי בהתזה</u>**

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 **<u>צביעת חלקי מתכת חיצוניים ופנימיים בצבע סינתטי מבריק בהברשה</u>**

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 **<u>אופני מדידה</u>**

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, הסיוד והצבע, ולא יתחילו בהרכבה לפני קבלת היתר לכך מאת המפקח. המלבנים הסמויים יורכבו לפני הטיוח.

12.04 **פרופילי האלומיניום**

פרופילי האלומיניום לעבודה יותאמו לדרישה המצוינת ברשימות האלומיניום. במקרה שלא כתוב אחרת יהיו הפרופילים דוגמת "קלילי" 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 **<u>צביעת פרופילי האלומיניום</u>**

צביעת פרופילי האלומיניום תעשה בתהליך אלקטרוסטטי של צבע על בסיס אקרילי בהתזה ואפיה בתנור בעובי לא פחות מ- 30±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 **<u>מוצרי האלומיניום יעמדו בבדיקות הבאות:</u>**

א. עמידות בחדירת אויר לפי כינוי 2.

ב. עמידות בפני חדירת מים, לפי כינוי 2.

ג. עמידות בהעמסה מכנית לפי כינוי 2.

12.08 **<u>חיבורים</u>**

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 **<u>משקופים סמויים</u>**

כל מוצרי האלומיניום יורכבו על משקופים (מלבנים) סמויים מפח פלדה מגולוון בעובי 2 מ"מ. את המשקופים יש לצפות בשכבת אבץ חם 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 **<u>מגע אלומיניום וחומרים אחרים</u>**

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 **<u>פרזול</u>**

הפרזול יהיה מסוג משובח בהתאם לרשימת האלומיניום. כל הצירים, המנעולים, הרוזטות וכו' באם לא צוין אחרת יחוברו ליחידות בעזרת ברגיי קדמיום. 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 קי" 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 **<u>הזיגוג</u>**

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 **<u>רשתות</u>**

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

12.14 **<u>חלקים שאינם אלומיניום</u>**

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 **<u>איטום</u>**

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 **<u>מידות</u>**

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 **<u>הגנת המוצרים</u>**

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 **<u>חלקי אלומיניום בלתי מתאימים</u>**

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 **<u>אופני מדידה</u>**

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.

פרק 15 – עבודות מיזוג אויר

1. כללי

1.1. **העבודה כוללת מתחם מבנה מגורים, לדיור מוגן כולל 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.**
- **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-50. 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.**
- **אספקה והתקנה של מפוח יניקת שירותים לדירה כולל חיבור לתעלות פח, ופליטה כולל חיבור לתריס יניקה וכל הדרוש לעבודה מושלמת כלול במחיר היחידה.**
- **כלל היחידות המועתקות והחדשות יבוצעו לפי תכניות מיזוג האוויר ותכניות האדריכלות ובתיאום מראש מול המזמין.**
- **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.**

<u>הערות והדגשים:</u>

- **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 אויר יהיו כדגומאת דגם platinum של חברת אלקטרה או שווה ערך מאושר.**

1.2. העבודה הנכללת במפרט זה כוללת אספקת חומרים נלווים הדרושים להפעלה מושלמת **<u>של המערכות</u>**

<u>בדיקת המערכות, הפעלה ומתן אחריות מקיפה לעבודות ההתקנה במשך של שנה מיום מסירת המתקן, או למשך פרק זמן אחר אשר יסוכם במהלך המשא ומתן.</u>

1.3. **העבודות יחלו רק לאחר סיור** הקבלן במתקן ולמידת המערכות הקיימות בשטח. אישור התוכניות והציוד יעשה ע"י המזמין והמתכנן.

1.4. 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.

1.5. אישור התוכניות לביצוע ואישור הציוד ע"י המזמין אינו מסיר את האחריות לתפקוד מושלם של המערכות מעל הקבלן.

1.6. 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.

2. **<u>טבלת פרוט העבודות</u>**

מספר	מיקום העבודה	תיאור העבודה
1	רחוב עמוס נשר - עמיגור	• אספקה והתקנה של מערכות מיזוג אוויר מסוג מפוצל כולל יחידות חיצוניות מרכזיות ויחידות פנימיות (מאיידים) עיליים לממ"קים חדשים. • אספקה והתקנה של צנרת קרר מבודדת. • 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-50. • אספקה והתקנה של מפוח יניקת שירותים כולל תעלות פח ותעלות גמישות וחיבור לפליטה כולל תריס וכל הדרוש לעבודה מושלמת. • ביצוע התאמות של יחידות מיזוג אוויר קיימות לשיפוץ המבנה לרבות העתקת (פירוק והתקנה מחדש) של יחידות עיבוי למזגנים מפוצלים של דיירים-במידת הצורך ובתיאום מול המזמין. **<u>כאמור העבודות הינן עבודות הקמה של מערכת חדשה</u>**

		לצורכי המבנה, במהלך העבודות יתכנו שינויים ותוספות. המפרט הטכני, כתב הכמויות והתוכניות הינם לצורך בל"מ בלבד, במהלך העבודות יתכנו שינויים בתכנון המקורי.

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.

3. **מפרט טכני מיוחד לעבודות במערכת מיזוג אויר**

3.1. מערכת סינון ואוורור אב"כ למרחב מוגן

3.1.1. מערכות הסינון והאוורור אב"כ למרחבים המוגנים יהיו כדוגמאת תוצרת בית אל דגם Hidden 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.

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

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

3.2. יחידות מיזוג אוויר מסוג VRV/VRF

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

3.2.1. יחידות איוד (יחידה פנימית נסתרת/ יחידה עילית/קסטה).

3.2.1.1. היחידות יהיו מוצר מוגמר של בית חרושת כדוגמת תוצרת MITSUBISHI, SAMSUNG, LG , DAIKIN .

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

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

3.2.1.4. יחידות האוויר הצח יהיו מתאימות לטיפול באוויר צח ויהיו מקוריות של אות יצרן VRF אלא עם צויין אחרת בתכניות.

3.2.1.5. ניקוז מי העיבוי יהיה לתוך בריכה מבודדת בבידוד פולימרי אשר אינו סופח מים עם פיית ניקוז של לא פחות מ"1.5 קוטר.

3.2.1.6. מסנן האוויר יהיה בנוי מסיבים סינטטיים הניתנים לרחיצה. היחידה תותקן בצורה כזו אשר תאפשר גישה חופשית לטיפול במסנן האוויר.

3.2.1.7. בין פיית הניקוז לצינור הניקוז החיבור יתבצע ע"י צינור גמיש מבודד תרמית על מנת למנוע עיבוי מים.

3.2.1.8. בכניסה לסוללה יחובר שסתום ההתפשטות מסוג פרופורציונלי לינארי בעל יכולת ויסות מדויקת . יציבות הטמפרטורה בחדר תאפשר תנודה מקסימאלית בתחום 1 מעלה צלזיוס בלבד.

3.2.1.9. רמת הרעש המותרת ליחידה הינה 42 dBA

3.2.1.10. בוררי הזרימה (קופסאות פיצול) למערכת Heat Recovery יותקנו במסדרונות ויכללו את כל האביזרים הנדרשים ע"י היצרן כלולים במחיר כולל חיבור לפיקוד ולנק' הזנה.

3.2.2. **יחידות עיבוי (יחידה חיצונית)**

3.2.2.1. היחידות יהיו מוצר מוגמר של בית חרושת כדוגמת תוצרת MITSUBISHI, SAMSUNG, LG , DAIKIN .

3.2.2.2. היחידות מחוץ למבנה , צנרת חומר הקירור תועבר לכיוון הקומה הרלוונטית , פיצול הצנרת יעשה בקומה באמצעות בוררי זרימה תיקנים ולפי הגדרות היצרן.

3.2.2.3. **היחידה תהיה מסוג <u>Heat PUMP</u> לחימום וקירור . מבנה היחידה יהיה מפח מגולוון, תא המדחסים יהיה סגור הרמטית באמצעות פנלים מבודדים אקוסטית.**

3.2.2.4. **סוללת המעבה תכלול ציפוי אנטי קורוזיבי מסוג בלייגולד "Blygold" - היחידה תתאים לתנאי קיצון ולחות גבוהה.**

3.2.2.5. צפיפות צלעות הקירור לא תעלה על 14 צלעות ל"1 , עובי צלעות הקירור לא ירד מ- 0.018 מ"מ .

3.2.2.6. לכל מדחס יהיו זוג סוללות עיבוי .

3.2.2.7. המדחסים יהיו מסוג הרמטי- סקרול עם מעטפת אקוסטית, ויאפשרו תפוקה משתנה ורציפה.

3.2.2.8. רמת הרעש המותרת ליחידה הינה 60 dBA במרחק של 5 מטרים.

3.2.2.9. המדחסים יכללו הגנה מפני התחממות , זרם גבוה ולחץ ראש (לחץ עיבוי) גבוה.

3.2.2.10. יחידת העיבוי תכלול מערכת "בקרת לחץ ראש" אשר תאפשר עבודה של היחידה גם בטמפרטורה נמוכה .

3.2.2.11. היחידות יהיו מסוג חימום או קירור אלא אם נאמר אחרת. היחידות יכללו מנגנון המאפשר מעבר מהיר בין חימום לקירור .

3.2.2.12. מספר המפוחים ביחידה יהיה כמספר המדחסים.

3.2.2.13. 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.

3.2.2.14. **<u>סוג הקרר הנדרש הוא R410A, R-134A. לא תאושר יחידה עם חומר קירור איזו-אנטרופי (אשר מצריך יניקה של חומר הקירור ומילוי חדש במקרה של נזילה).</u>**

3.2.2.15. יעילות היחידה תהיה לפחות COP של 3.5, תינתן עדיפות ליחידות בעלות יעילות אנרגטית גבוהה.

3.2.2.16. יחידת העיבוי תוצב על גבי בסיס בטון ,על גבי בולמי רעידות מטיפוס על גג המבנה.

3.3. <u>צנרת חומר קירור</u>

3.3.1. **התקנת הצנרת תבוצע בהתאם להנחיות היצרן.**

3.3.2. 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 .

3.3.3. הלחמת הצנרת תעשה באמצעות חומר הלחמה עם ריכוז כסף של 5% לפחות .

3.3.4. 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.

3.3.5. קשתות יהיו בקוטר המתאים לקוטר הצינור, הקשתות יהיו מסוג "קשת רחבה" (LONG RADIUS") בלבד.

3.3.6. חיבורים, מעברים בין קטרים, קשתות ופיצולים יעשו באמצעות רכיבי צנרת סטנדרטיים (לא יתקבלו חיבורים של צינור בתוך צינור).

3.3.7. על מנת להקל על זרימת השמן בצנרת, בכל עלית צנרת יש להתקין "זקף" (סיפון).

3.3.8. צנרת הנוזל וצנרת היניקה יותקנו עם שיפועים בכוון הזרימה (3° בקו הנוזל, 5° בקו היניקה).

3.3.9. החיבור בין כל אלמנט רועד לצנרת יעשה באמצעות חיבורים גמישים.

3.3.10. הצנרת תונח על גבי תומכים (ראה סעיף תמיכות צנרת). החיבור לתמיכות יעשה בצורה כזו אשר תאפשר לצנרת מקום להתפשט ולהתכווץ (עקב שינויי טמפרטורה).

3.3.11. מעבר הצנרת דרך קירות ותקרות יעשה באמצעות שרוולים, האיטום יעשה באמצעות חומר איטום תקני.

3.3.12. את הצנרת יש לבודד (ראה סעיף בידוד צנרת).

3.3.13. 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.

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

3.4. <u>בידוד</u>

3.4.1. **צנרת מחוץ למבנה** – בידוד הצנרת יעשה באמצעות גומי סינטטי מוקצף בעל בועות אטומות, גמיש, ומתאים לעבודה בטמפרטורה מכסימלית של 220 מעלות פרנהייט (ארמפלקס) עם הדבקה במקום החיבור. שכבת הבידוד תיעטף בציפוי תחבושת סילפס בצבע לבן , הצנרת תותקן בתעלות פח מגלוון כולל מכסים בגג המבנה.

3.4.2. **צנרת בתוך המבנה** – בידוד הצנרת יעשה ע"י שרוולי "ארמופלקס" עם הדבקה עטופים באמצעות ציפוי PVC. הציפוי יעשה עם חפיפה של שני שליש/שליש.

3.4.3. עובי הבידוד המינימאלי יהיה:

קוטר צינור [Inch]	בידוד גומי סינטטי כדוגמת ארמופלקס [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

עובי בידוד מינימאלי צנרת נחושת, בידוד "ארמופלקס" -גומי סינטטי

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

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

3.4.6. 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 מעיכת בידוד.

3.5. <u>אביזרי צנרת</u>

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

3.5.2. חיבורים גמישים כדוגמת תוצרת "אנקונדה".

4. <u>עבודות חשמל</u>

4.1. עבודות החשמל כוללות:

4.1.1. חיבור של יחידות מיזוג אוויר חדשות (מפוצלים/VRF) ומערכות אב"כ למקורות הזנה בהתאם לתקנות.

4.1.2. חיווט חשמלי "צמה" בין יחידות פנימיות לחיצוניות כולל פיקוד וכל הדרוש לעבודה מושלמת.

4.2. עבודות החשמל ייעשו בהתאם:

4.2.1. למפרט הכללי למתקני חשמל פרק בהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון.

4.2.2. ל"חוק ותקנות בנושא חשמל" במהדורתו המעודכנת ולתיקונים והעדכונים שפורסמו.

4.2.3. לתקן הישראלי העדכני.

4.2.4. למפרט כללי למערכות מ״א פרק 15, לוחות חשמל.

4.2.5. 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 **<u>בטיחות ובטיחות אש</u>**

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 <u>לפחות</u> 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.

19.2 **<u>קונסטרוקציה</u>**

19.2.01 <u>פרטי הקונסטרוקציה</u> 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 <u>הפלדה</u> תתאים בכל תכונותיה לדרישות התקנים הגרמניים DIN סוג הפלדה: ST 37-2.

19.2.05 סוג <u>האלקטרודות</u> יהיה כזה שיבטיח תפרים בעלי תכונות מכאניות העולות על אלו של הפלדה המרותכת. 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 <u>ריתוכים</u> 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 <u>נהלי הריתוך</u> יתאימו לנדרש בת"י 1032.

19.2.09 עבודות הריתוך תבוצענה בבית המלאכה של הקבלן. ריתוך באתר ההקמה יבוצע רק במקרה של הכרח ויאושר 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 <u>הובלת אלמנטים</u> תבוצע באופן שיבטיח צורתם, שלמותם ושלמות הצבע.

19.2.13 <u>גילוון</u> מוצרי מסגרות חרש יבוצע בתהליך ציפוי בטבילה באבץ חם בעובי מזערי של 120 מיקרון, לפי ת"י 918 וכמפורט במפרט הכללי. הגילוון יבוצע לאחר גמר ייצור באלמנט.
אלמנטים אשר לדעת הקבלן לא ניתנים לגילוון 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 הגילוון כולל כל הדרישות המפורטות לעיל כלול במחיר היחידה.

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

19.2.15 <u>תכולת מחירים</u> של מבני פלדה כוללת בנוסף לאמור במפרט הכללי גם את מחיר חומרי הגלם, הובלה, העמסה ופריקה, ייצור ועיבוד במפעל, הכנה לצבע, צביעה או גילוון 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 <u>המדידה</u> מבני פלדה כמפורט במפרט הכללי – אלטרנטיבה א' + ג' דהיינו:
מדידת הקונסטרוקציה בשלמותה על כל חלקיה מורכבת במקומה, כולל צביעה או גילוון 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 וכדי גב אל גב בתוך מחיצת הגבס. כדי למנוע פרצות אקוסטיות דרך קופסאות החשמל השונות יש להתקינן 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 בPVC יבוצעו בתחתיתם עם פרופיל גמר מסוג דקוליין דגם 0859 בגוון אלומיניום טבעי. הביצוע בהתאם להנחיות היצרן.

22.03 **תקרות אקוסטיות ו/או תותב**

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.

22.04 **<u>תקרות ממגשי פח מחורר או אטום</u>**

עובי הפח יהיה 0.8 מ"מ. החורים בפח יהוו 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 (פוליאתילן 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

23.01 **<u>מסמכים נוספים</u>**

לביצוע יש להתייחס גם להוראות – ת.י.940, ת.י.966, המפרט הבין משרדי "הספר הכחול" פרק מס' 23, תקנות משרד העבודה.

23.02 **<u>מדידה</u>**

סימון קידוחים ומרכזם ייעשה ע"י מודד מטעם הקבלן ועל חשבונו.

המפקח באתר יוודא את עומק הכלונסאות, אנכיותם ומרכזיותם בתחילת הקדיחה ובגמר המטר הראשון.

שיפוע הכלונס יהיה קטן מ- 1%

23.03 **<u>קדיחה</u>**

הקבלן ייעשה שימוש במקדחים סגורים לקדיחה בחול וצינור מגן עליון למניעת התמוטטיות בדופן העליונה.

במקרה שדפנות הקידוח אינן יציבות (חול מתמוטט או מים זורמים) הכלונסאות יבוצעו בשיטת ביצוע בהתאם להנחיות יועץ הביסוס.

בקרקעות קשות, סלע או צרורות ייעשה שימוש במקדחי ווידיה ככל שיידרש, ולא תשולם כל תוספת בעבור השימוש בווידיה.

23.04 **<u>בטון וזיון</u>**

הבטון בכלונסאות יהיה ב- 40 בעל שקיעת קונוס של "5 דרגת סומך זו הכרחית לעטיפה נאותה של הזיון. דרגת החשיפה בהתאם להנחיות מהנדס הקונסטרוקציה.

לקרקעות מליחות וסולפטיות יוצקו בטונים המתאימים להן.

קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 10 ס"מ מקוטר הכלונס והוא יתלה במרכז הקדוח .

בכלוב יונחו שומרי מרחק כל 3 מ'. הזיון הלולייני יהיה בהתאם למופיע בתוכניות הקונסטרוקציה.

כלוב הזיון יוקשח ע"י טבעות פלדה מרותכות בקוטר 16 מ"מ בכל 3 מ'.

הורדת הזיון לתוך הבור ייעשה עם מנוף המתאים לאורך הכלוב.

23.05 **<u>יציקה</u>**

יציקת כל כלונס תהיה רצופה ותבוצע ביום הקדיחה. הבטון ישפך בכלונס באמצעות צינור יציקה באורך 5 מ' לפחות.

יש לנקות פטריות מראש הכלונס מיד בתום היציקה.

מציאת מים בתוך הקידוחים תחייב התייחסות מיוחדת, החל מיציקת מיד בתום קדיחת הבור וכלה במעבר לקדיחה בבנטונייט עפ"י הוראות יועץ הקרקע באתר.

23.06 **<u>פיקוח</u>**

מהנדס הביסוס יאשר את הכלונסאות הראשונים באתר טרם יציקתם.

המפקח הצמוד יבדוק עומק של כל כלונס מבוצע לפני ולאחר הכנסת הזיון. אם עומק הכלונס קטן מהמתוכנן, יש לחזור אל הקידוח ולהעמיקו.

המפקח הצמוד יערוך רשום של יום, תחילה וסיום של שעת הקדיחה והיציקה, כמות בטון תאורתי ומעשי. בשלבי הקדיחה המפקח ירשום את חתך הקרקע שנקדח.

מרכזיות הכלונסאות תימדד ע"י מודד לפני יציקת הקורות ותועבר אל הקונסטרוקטור.

כל הכלונסאות יבדקו במכשור סוני.

היכן שצוין ע"פ דרישת יועץ הביסוס יבוצעו בדיקות אולטרה סוניות וגמה.

23.07 **<u>אישור היסודות ע"י יעוץ הקרקע</u>**

ייעשה לאחר קבלת רשום המפקח הצמוד, וקבלת טיבם של הבדיקות הסוניות (במידה וידרשו ע"י יועץ הביסוס). על הקבלן המבצע להעביר תוכניות עדות (As made) לאחר סיום הכלונסאות לאישור המהנדס.

פרק 24 - עבודות הריסה, פירוק ושונות

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 מורת 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 חשבון הקבלן וכלול במחירי היחידה השונים.

24.02 הריסת בטונים

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 שיורה עליהם המפקח - יש לשמור על שלמות הזיון הקיים.

24.03 הריסת קירות בנויים

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.

24.04 פירוק אלמנטים

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 שיורה 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.

<u>אופני המדידה והתשלום:</u>

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.

פרק 34 - מערך כיבוי אש אוטומטי ע"י מתזים – ספרינקלרים

34.01 צנרת

34.01.01 סוג הצנרת

א. בהגישו את הצעתו, יתייחס הקבלן לצנרת פלדה מגולוונת SCHEDULE 10 .

ב. פלדה מגולוונת, SCHEDULE 10 העומדת בתקן ASTM– 795 – 53 , A – ASTM , ת"י 593, ת"י 530. צנרת זו תותקן בכל הקטרים עד קוטר "6 כולל.

34.01.02 הספחים בשימוש

כל הספחים, המחברים, הקשתות שינוי קוטר וכו' יהיו אביזרים עם חיבור מהיר בחריצה כדוגמת אביזרי "QUICKUP" של חב' "מוגדל" או "VICTAULIC " או שווה ערך מאושר.

ספחים אלו יתאימו לתקנים האמריקאיים לכיבוי אש ומאושרים לשימוש ע"י UL/FM . כל האביזרים מתאימים ללחץ עבודה של 150 PSI.

34.01.03 מתלים וחיזוקים

כל המתלים והחיזוקים כולל מוטות החיזוק, יהיו מפלדה מגולוונת עמידים בפני אש ומאושרים ע"י UL/FM. המתלים יעוגנו למבנה עצמו (תקרות, וכו'), ולא יאושרו מתלים וחיזוקים המעוגנים למתלים של תעלות מ"א וכו'. כל מתלה וחיזוק יהיה מסוגל לשאת את משקל הצינור המלא במים ובתוספת משקל מינימאלי של 114 ק"ג בנק' התליה. מחיר הצנרת המבוטא בכתב הכמויות יכלול את כל התליות והחיזוקים הדרושים לעיגון הצנרת.

מערכת התליה והתמיכה תכלול ריתום צנרת באופן שיבלום תנועה עקב הלם מים הנוצר בפתיחה של מתזים.

כל עבודות התליה והחיזוקים יתאימו לתקנות NFPA 13 (ארה"ב) כולל תדירות התליה והמרחקים בין החיזוקים.

המרחקים בין אמצעי החיזוק לא יעלו על 3.65 מ' לצינורות עד קוטר "1½ כולל ו-4.5 מ' לצינורות בקוטר מעל "2. על הקבלן להגיש לאישור כל פרטי הקונסולים, התליות והתמיכות.

34.01.04 התקנת צנרת

צנרת המים תותקן באופן מאוזן ללא שיפועים. SCHEDULE 10 – כל חיבורי הצנרת עד קוטר "6 כולל יהיו בעזרת מחברים מהירים QUICKOUP ויבוצעו בהתאם להוראות היצרן כולל שימוש בחומר סיכה מקורי של היצרן, הוצאת גרדים לאחר חיתוך צינור או קדיחה בתוכו, שמירה על המשטחים המרוחים בחומר הסיכה מפני לכלוך, והידוק לאלמנט המתאים בהתאם להוראות היצרן.

34.02 מתזים

34.02.01 כללי

א. כל המתזים בשימוש יתאימו לדרישות NFPA 13 ויאושרו לכיבוי אש UL/FM .

ב. סוג המתזים ואופן תלייתם יהיה בהתאם לתפקיד ומקום ההתקנה – ראה רישום בתכניות ובכתב הכמויות.

ג. תוספת גימור כגון גביעים לשיקוע בתקרות, רשתות מיגון וכיסוי דקורטיבי, יהיו מסוג מאושר ע"י NFPA 13.

ד. כל המתזים באזורי בטיחות חיים (LIFE SAFETY), יהיו מסוג תגובה מהירה QUICK RESPONSE

ה. ספרינקלרים בממ"דים:

- מתוכננים לפי דרגת סיכון LIGHT HAZARD.

- ספרינקלר מסוג QUICK RESPONSE.
- שטח מכסימלי למתז : 20 מ״ר.
- צפיפות מים : 4.1 ליטר/דקה/מ״ר.
- מקדם K: 5.6.
- טמפרטורת הפעלה : 74 מעלות צלסיוס.

ו. ה. בלובאים, באזורי מעבר תעלות חשמל ותקשורת, בחלל התקרה – יש להרכיב ספרינקלרים בשני מפלסים :
- כל 3.7 מ׳ לאורך התעלות בחלל התקרה (UPRIGHT).
- ספרינקלרים שקועים בתקרה אקוסטית PENDENT.

34.02.02 התקנה

א. מתזים תלויים/ניצבים יותקנו באופן מאונך לתקרה. מתזי קיר יותקנו באופן מאונך לקיר. מתזים תחת גג משופע (שיפוע גדול 8.3 %) יותקנו בניצב לשיפוע הגג. המרחק המינימאלי בין מתז תלוי/ניצב לקיר הסמוך יהיה 10 ס״מ.

ב. המרחק המינימאלי בין לוחות ההטיה של מתז תלוי/ניצב לתקרה יהיה 2.5 ס״מ ומרחק מקסימאלי של 30 ס״מ. כאשר קורות בטון ועמודים נמצאים בסמוך למתז (עד מרחק של 1 מ׳) יש להתאים את גובה המתז עם המהנדס המתכנן.

ג. המרחק מהתקרה ללוח ההטיה במתז קיר לא יקטן מ- 10 ס״מ ולא יעלה על 30 ס״מ.

ד. מתזים שנפגעו בזמן ההתקנה ויש צורך לתקנם, לצבוע ציפוי שנפגם וכו׳ – יוחלפו במתזים חדשים. לא תאושר שום עבודת אחזקה או גימור שלא תבוצע במפעל ע״י היצרן.

ה. ארונית למתזים רזרביים, כולל מפתח מתזים, תמוקם במקום קריר (טמפ׳ נמוכה מ-38 מעלות) בתיאום עם המהנדס המתכנן. הארונית תכלול 10 מתזים רזרביים מכל סוג מורכב בבנין.

ו. בכל מקום בו יותקנו מתזים תחת תעלות צנרת חשמל/מזוג אויר ברוחב מתחת 1.2 מ׳ , יש להשתמש בפלטה קולטת חום מפח 3 מ״מ מצופה באפוקסי. הפלטה תורכב על הצינור מעל המתז ותהיה כלולה במחיר המתז.

ז. כל המתזים המותקנים בחדר ספציפי יהיו מאותה דרגת טמפ׳ ומאותו יצרן. כל המתזים בבנין יהיו מיצרן אחד, אלא אם כן יאושר אחרת.

ח. יש להקפיד הקפדה יתרה על מיקום המתזים בהתאם לתכניות, על מנת לשמור על שטחי הכיסוי המיועדים לכל מתז ומתז.

ט. היכן שניתן ומתאפשר יחוברו המתזים לצנרת בעזרת מחבר מיועד למתז כדוגמת ״קוויק-אפ״ דגם 09 או שווה ערך. חיבור המתז יעשה אך ורק עפ״י הוראותיו של היצרן.

י. בפרוזדורים ובמעברים בהם עוברים כבלי חשמל ותקשורת בתוך התקרות הכפולות יותקנו ספרינקלרים כפולים : ספרינקלר ״PENDENT״ שקוע בתקרה כפולה וספרינקלר ״UPRIGHT״ דגם LH,QR בתוך חלל התקרה.

34.03 <u>מגופים ועמדות התראה</u>

34.03.01 כללי

א. כל המגופים במערכת המתזים יהיו מגופים מאושרים UL/FM לכיבוי אש, עם מצייני מצב פתוח/סגור וטמפר׳- זוויץ. זמן פתיחת/סגירת המגוף ממצב אחד למשנהו לא יקטן מ-5 שניות.

ב. כל המגופים, ברזי בקרה, ברזי ניקוז, חיבור כבאים וכו׳ יצוידו בשלטים המעידים על יעוד האביזר. השלטים יהיו מפלסטיק סנדוויץ עם כתב חרוט בעברית בפנטוגרף לבן על רקע אדום. השלטים יחוברו לאביזר בעזרת שרשרת עמידה בפני חלודה או בעזרת כל אמצעי עמיד אחר (עמיד בפני חלודה ופגעי מזג אויר).

34.04 <u>סיום העבודה</u>

עם סיום חלק מהעבודה או עם סיום העבודה כולה, על הקבלן לבצע את הפעולות הבאות:

א. בדיקת לחץ לכל הצנרת-בקטעים או לכל המערכת-בלחץ של 14.0 אטמ' ובמשך שעתיים, ללא ירידת לחץ כלשהי. על הקבלן להודיע למפקח על כל בדיקת לחץ ולרשום אותה בטופס מיוחד – עם חתימת המפקח על תקינות בבדיקה.

ב. בדיקת מכשירי גילוי זרימה (FLOW SWITCHES) כולל פיקודים וחיבוריהם החשמליים. כל מכשיר יעבור ניסוי זרימה שחייב להפעיל את הפיקוד והאזעקה הדרושים תוך מקסימום 6 דקות לאחר הפעלת הזרימה. הבדיקות הנ"ל ייעשו בנוכחות ועם חתימת המפקח על תקינותן.

ג. שטיפת הצינור הראשי (עליו הוא הולך להתחבר) לפני חיבור המערכת לצינור האספקה הראשי ו/או למערכת העירונית, בהתאם לסעיף 2 ,1 ,8 ב-NFPA – 13. השטיפה תהיה ע"י הזרמת מים בספיקה של 500 GPM – עד שהמים יוצאים נקיים לחלוטין. הוראות אחזקה של המערכת בהתאם ל- NFPA – 25.

ד. תשומת לב הקבלן שכל הפעולות הנ"ל הן חלק בלתי נפרד מדרישות המפרט, NFPA 12 והתכנון כולו. לא תשולם עבור פעולות אלה כל תוספת מחיר שהיא. כמו כן כל הפעולות הנ"ל הן תנאי לקבלה סופית של העבודה ולאישור החשבון הסופי של הקבלן.

בדיקת מכון התקנים - על הקבלן להזמין בדיקת המערכת בשלמותה ע"י מכון התקנים המעבדה להידראוליקה – לפי ת"י 1596 או כל מעבדה מוסמכת.

הבדיקה תכלול ביקורים ובדיקות תקופתיות במהלך העבודה, לפי דרישת המכון, וכמו כן בדיקה סופית ודו"ח סופי המאשר את התאמת המערכת כולה על ציודה ועל כל מרכיביה לדרישות התקן, ללא הסתייגויות כלשהן.

כל הפעולות והעבודות הנ"ל הן כלולות במחירי העבודה. לא תשולם כל תוספת שמחיר עבור הפעולות והעבודות המופיעים בסעיף זה.

34.05 <u>מומחיות קבלן מערכת המתזים</u>

א. הקבלן המבצע את מערכת המתזים יהיה קבלן המוסמך להרכיב, לשנות ולהפעיל מערכות כאלו, צינורות, ציוד, ראשי מתזים ואביזרים, לתקנם ולתת להם שירות, הכל בהתאם לתקנים.

ב. קבלן מוסמך הינו קבלן בעל ניסיון בביצוע מערכות מתזים (מינימום 5 שנים של עבודה בפרויקטים דומים בגודל ובמהות לפרויקט הנדון). קבלן המכיר היטב את כל תקני NFPA המתייחסים למערכות מתזים והמסוגל לבצע ולקיים את כל החוקים הנדרשים לבצוע מערכות כאלה.

פרק 40 – פיתוח נופי

40.01 עבודות הכנה

40.01.01 כללי

כל עבודות ההכנה יבוצעו בהתאם לאמור בפרקים 00 ו-51 במפרט הכללי לעבודות הבניה.

הקבלן יבצע את כל הנחיות ההתארגנות, הבטיחות וההגנה העל הסביבה כאמור בפרקים 00 ו-51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה ובכלל זאת הכשרת דרכי גישה זמניות לאתר העבודה ובתחומי אתר העבודה, שילוט וגידור בטיחות סביב ובתחומי אתר/י העבודה שבאחריות הקבלן, שטחי התארגנות, מבני משרדים לקבלן ולפיקוח, שיקום והחזרת המצב לקדמותו וסידורי תברואה זמניים.

בטרם תחילת העבודות הקבלן יגיש לאישור הפיקוח תכנית התארגנות הכוללת התייחסות לכל האמור לעיל. רק לאחר קבלת אישור הפיקוח הקבלן יחל בעבודות התארגנות.

שמירה על האתר לכל משך תקופת הבניה עד למסירה הסופית למזמין הינה באחריות הבלעדית של הקבלן.

יחידה למדידה: לא למדידה

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ועל הקבלן לקחת בחשבון שלא ישולם על כך בנפרד.

40.01.02 סילוק פסולת ומטרדים

הקבלן יאסוף ויפנה מהשטח פסולת בניין, גרוטאות, בולדרים וכל מטרד אחר, שמהווה הפרעה למימוש הנדרשות ע"פ מסמכי מכרז/חוזה זה. הפינוי יבוצע לאתר פסולת מורשה. הקבלן ימסור לפיקוח אסמכתא על פינוי הפסולת לאתר מורשה.

בורות ותעלות שייווצרו עקב העבודה ייסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי או בחומר מובא לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם), אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס המתוכנן.

עבודות האיסוף והפינוי יבוצעו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר, ולא תשולם תוספת בגין עבודת ידיים.

יחידה למדידה: לא למדידה

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ועל הקבלן לקחת בחשבון שלא ישולם על כך בנפרד.

40.01.03 פירוקים

הקבלן יפרק בכל מקום שיידרש, בכל אורך ועומק: קירות, מבנים, מתקני הצללה, יסודות, תעלות, תשתיות עיליות, תשתיות תת-קרקעיות, עמודים, גדרות, תאי בקרה, ריהוט גן, משטחים מרוצפים, דרכים, אבני שפה מכל סוג וחומר שהם וכן מרכיבי פיתוח אחרים, שיהוו הפרעה למימוש העבודה המפורטת במסמכי מכרז/חוזה זה.

בטרם הפירוק הקבלן יוודא הימצאותן של תשתיות שונות, כגון תשתיות מים, חשמל, ביוב ותקשורת. באחריות הקבלן לתאם את ביצוע הפירוקים בסמוך לתשתיות הקיימות בתיאום עם הרשויות המוסמכות. היה ונגרם נזק לתשתיות כתוצאה מעבודת הקבלן, יישא הקבלן בכל העלויות הכרוכות בתיקון התשתיות שניזוקו.

ריהוט גן יפורק באופן זהיר ויועבר למיקום חלופי או למחסני המזמין לפי הנחיית המזמין. עלויות הפירוק הזהיר וההעתקה של ריהוט הגן כלולות במחירי היחידה לעבודות הפירוק.

כל תוצרי עבודות הפירוק יסולקו על ידי הקבלן ועל חשבונו לאתר מורשה, אלא אם יורה אחרת המפקח. כתנאי לתשלום בגין עבודות הפירוקים הקבלן יציג למפקח אסמכתא על פינוי תוצרי הפירוקים לאתר מורשה.

בורות ותעלות שייווצרו עקב פירוק, ייסתמו ע"י הקבלן במיטב העפר המקומי או בחומר מובא לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם), אשר יהודק בשכבות בעובי 15 ס"מ, עד למפלס הקרקע הטבעית.

עבודות הפירוק יעשו בכלים מכניים ו/או בעבודת ידיים, על פי הוראת המפקח באתר, ולא תשולם תוספת בגין עבודת ידיים.

פירוק ריצופים, קירות ויסודות כולל גם את פירוק שכבות החול והמצעים, שתחתיהם, עד לחשיפת פני השתית.

פירוק אבני שפה ואבני גן כולל גם את פירוק יסודות הבטון.

פירוק עמודי תאורה כולל גם פירוק יסודות ותשתיות עיליות ותת-קקרקעיות כולל כל הניתוקים והתיאומים הדרושים מול העירייה וחברת החשמל.

פירוק רכיבי מסגרות פלדה כולל גם את פירוק תושבות ויסודות הבטון.

פירוק תשתיות תת-קרקעיות, כגון צנרות ושרוולים שונים, כולל גם את פירוק עטיפת החול ו/או הבטון סביבם.

עבודות פירוק הסמוכות לגבולות אתר העבודה או בתחומי הרחובות יבוצעו בזהירות מרבית למניעת פגיעה במרכיבי הפיתוח מחוץ לגבולות העבודה ותשתיות עירוניות. היה והקבלן גרם נזק למבנים, קירות, תשתיות, מעקות, ריצופים או כל מרכיב פיתוח אחר מחוץ לגבולות העבודה ישקם וישיב את המצב לקדמותו על חשבונו.

יחידה למדידה: לפי סעיפי הפירוק השונים בכתב הכמויות

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות השונים בכתב הכמויות ולא ישולם עבור כך בנפרד.

40.01.04 חישוף השטח

חישוף השטח יעשה לעומק 20 ס"מ מפני קרקע טבעית בהתאם לסעיפי כתב הכמויות. חומר החישוף יפונה לאתר מורשה על חשבון הקבלן או יערם בתחומי האתר בהתאם להוראות המפקח.

חישוף השטח יכלול גם הסרת צמחייה קיימת לרבות שיחים מכל סוג וגובה (כל צמח שאינו עונה להגדרה 'עץ בוגר' לפי פקיד היערות במשרד החקלאות). בתום עבודת החישוף הקבלן יפריד את העפר והגזם לערמות נפרדות לצורך פינוי לאתרים מורשים או אחסון זמני באתר העבודה.

יחידה למדידה: מ"ר

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה לרבות הפרדה ופינוי לאתרים מורשים. עקירת 'עצים בוגרים' לפי הגדרת משרד החקלאות או גדמי עצים אינה כלולה במחירי החישוף.

40.01.05 שמירה על עצים בוגרים

הקבלן יסמן בצורה בולטת את העצים המיועדים לשימור בתחומי אתר העבודה ובסמיכות לאתר העבודה, גם אם אלו לא סומנו בתכניות. לצורך הגנה על עצים אלו יש לגדר את העצים בפח איסכורית בגובה 2 מ'. הגידור יבוצע באמצעות קביעת 4 עמודים ברדיוס 2 מ' ממרכז הגזע וסיגרה בפח איסכורית בין העמודים. בהיעדר אפשרות, מטעמי הביצוע, לבצע גידור כאמור לעיל יש לעטוף את גזע העץ בצמיגים חתוכים/צינורות שרשוריים/לוחות איסכורית. עטיפת גזע העץ תעשה עד גובה 2 מ' לפחות. כל עבודות ההגנה על גזע העץ יבוצעו בזהירות מבלי לפגוע במערכת השורשים של העץ, בגזע או בענפים העיקריים.

כמו כן יש לסמן את העצים באמצעות שילוט בולט בגודל 50/35 ס"מ לפחות. השילוט ייקבע על גבי עטיפת הגזע.

על הקבלן להימנע מעבודות חפירה ברדיוס של 3 מ' מגזע העץ. ככל ונדרשת עבודת חפירה קרובה יותר היא תבוצע בתיאום עם המזמין ובאחריות הקבלן יהיה לבצע גיזום (ע"י גוזם מקצועי) של נוף העץ ביחס לשטח השורשים שייפגעו כתוצאה מהחפירה. במהלך הגיזום יש להימנע מפגיעה בענפי השלד העיקריים של העץ.

יש להימנע משפיכת חומרי מילוי ו/או עודפי עפר בקרבת העצים לשימור.

יחידה למדידה: לא למדידה

תכולת המחירים: כל האמור לעיל בסעיף כלול במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ולא ישולם על כך בנפרד.

40.02 עבודות עפר

40.02.01 כללי

כל העבודות המפורטות בסעיף זה (40.02) יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה ובהתאם למפורט מטה.

רואים את הקבלן כאילו ביקר באתר לפני הגשת הצעתו ובדק את מבנה הקרקע ואת סוגי הקרקע הקיימים במקום. לא תוכר כל תביעה בנוגע לחוסר הכרה מספקת של טיב הקרקע או טעות בהבחנה וכיו"ב. העבודה תבוצע בכל סוגי הקרקע הקיימים במקום לרבות סלע בכל דרגת קושי שהיא. לא תשולם תוספת מחיר עבור עבודה בסוגי קרקע ו/או סלע שונים, כפי שיתגלו במהלך העבודה.

העבודה תבוצע בכלים מכניים מטיפוס מאושר ו/או בעבודת ידיים, הכל בהתאם לתנאי האתר ולפי דרישות המפקח. לא תשולם תוספת מחיר עבור ביצוע העבודה בעבודת ידיים.

למען הסר ספק בכל מקום בו מצוינת המילה 'חפירה' הכוונה גם לחציבה. לא תשולם תוספת עבור עבודות חציבה.

40.02.02 עבודות חפירה

כללי

העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה לרבות העברת העפר החפור ממקום חפירתו למקומות שיש למלא על פי התכנית ו/או העברת חומר חפירה לאזור אחסנה ו/או פינויו משטח העבודה לאתר שפך מורשה. כל ההוצאות הכרוכות בכל האמור לעיל חלות על הקבלן.

על הקבלן לקחת בחשבון המצאות צינורות וכבלים תת קרקעיים. עליו לבדוק ולוודא היכן מצויים כבלים וצינורות תת קרקעיים עם הרשויות המוסמכות ולסמנם. האחריות על שלמות ותקינות המערכות התת קרקעיות חלה על הקבלן.

בכל מקום בו יתקל הקבלן באבנים בודדות או פסולת כל שהיא, המקשים על הסדרת פני החפירה לדיוק הנדרש, יהיה הקבלן רשאי לחפור מעבר למידה, לסלק את האבנים או הפסולת, למלא מחדש את השקעים בחומר מאושר ולהדקו בחזרה. עבור עבודה זו לא תשולם תוספת.

גובה סופי של עבודות העפר בתחום העבודה יתואם עם המפקח, אדריכל הנוף, אדריכל הבניין ומהנדס הקונסטרוקציה.

בשטחי גינון לא יידרש הידוק מבוקר אלא אם נדרש אחרת ע"י יועץ הקרקע.

חפירה במדרונות תעשה ע"י הכנת משטחים אופקיים לרוחב המדרון בהתאם להנחיות יועץ הקרקע.

חפירת יתר

בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור מתחת למפלס הנקוב לחפירה ו/או יחרוג מגבולות התכנית, ימלא הקבלן את עודף החפירה בחומר מילוי מאושר על ידי יועץ הקרקע ו/או המפקח בשכבות של 15 ס"מ והידוק מכני לצפיפות של 98% מודיפייד א.א.ש.ה.ו. עבודה זו תיעשה על חשבון הקבלן גם אם לפי הוראות המפקח יבוצע המילוי במועד רחוק ממועד החפירה.

בכל מקרה שהקבלן חפר נפח גדול מהמסומן בתכניות לא ייחשב שטח זה כחפור והקבלן לא יקבל תמורה כלשהי עבור חפירה זו.

חפירה/חציבה ליסודות, לצינורות ולמתקנים

חפירה/חציבה ליסודות, לצינורות ומתקנים תבוצע בהתאם למידות שבתכניות ובפרטים. העפר מהחפירה יאוחסן זמנית בערמות בקרבת מקום. קרקעית החפירה תעוצב לפי המפלסים והשיפועים הנדרשים ותהודק כמפורט בסעיף הידוק. מיטב העפר החפור, אשר לדעת המפקח מתאים למילוי, ישמש הן כמילוי חוזר, כמפורט להלן, והן למילוי בכל מקום אחר באתר. אם צידי החפירה יישארו ללא דיפון - יסולקו מהם אבנים רופפות או רגבי עפר מעוררים

בכדי למנוע התדרדרות. החזרת המילוי תעשה רק לאחר אישור המפקח. המילוי המוחזר יבוצע כמפורט בסעיף מילוי להלן. החפירה המיועדת ליסודות, לקירות מתקנים וצינורות לרבות החזרת המילוי החוזר, טיפול בעודפי העפר וכיו"ב לא ימדדו בנפרד, ויכללו במחירי היסודות, הצינורות, המתקנים וכו'. יש לראות הוצאותיהם ככלולות במסגרת הפרקים המתאימים.

<u>מי תהום</u>

במידה ויתגלו מי תהום, מי גשם וניקוז או מים מכל מקור אחר בחפירות, יהא על הקבלן לשמור על תנאי עבודה "יבשים" ללא רטיבות, כל העבודות הכרוכות בכך תהיינה כלולות במחירי היחידה השונים ולא ישולם עליהן בנפרד.

יחידה למדידה : מ"ק

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי יחידות החפירה בכתב הכמויות. סוג הציוד בו ישתמש הקבלן לצורך החפירה לא ישנה את מחירי היחידה הנקובים בכתב הכמויות.

<u>40.02.03 עבודות מילוי</u>

<u>מילוי</u>

אם לא צוין אחרת ע"י יועץ הקרקע המילוי יעמוד בדרישות סיווג קרקע A-1 עד A-2-4 לפי מיון AASHTO.

ככל והחומר המקומי לא יעמוד בדרישות אלו יהיה על הקבלן לבצע התאמה של החומר המקומי לדרישות אלו באמצעות גריסת סלע מקומית ו/או הבאת סלע גרוס וערבוב עם החומר המקומי עד לעמידה בסיווג הקרקע הנדרש.

ככל ולא תהיה אפשרות להתאים את הקרקע הקיימת לסיווג הקרקע הנדרש למילוי, הקבלן יספק לאתר מילוי מובא אשר עומד בסיווג הקרקע הנדרש.

החומר יובא ממקורות ידועים ומוכרים שעומדים בתקנים הישראלים. הקבלן ימציא אישורים המאמתים את עמידת החומרים המובאים בדרישות אלו.

בסמכות המפקח לפסול מקום אספקת חומר ולקבלן לא תהיה עילה לתביעה על כך.

החומר יובא מכל מרחק שיידרש.

פיזור והידוק החומר המובא יבוצע בהתאם להוראות יועץ הקרקע ו/או המפקח ובכל מקרה לא יעלה על עובי שכבה של 15-20 ס"מ מהודקת בהרטבה אופטימלית ובבקרה מלאה.

במקומות בהם המילוי יבוצע ללא בקרת צפיפות (כגון שטחי גינון), יבוצע ההידוק ע"י לפחות 8 מעברי מכבש ועד להפסקת שקיעות, בשכבות של 20 ס"מ.

<u>הידוק מבוקר של מילוי</u>

הידוק מילויים בהידוק מבוקר לצפיפות כנדרש בתכניות ו/או לפי הנחיות יועץ הקרקע (המחמיר מביניהם). בדיקות השדה תהיינה צמודות לביצוע השכבות.

הידוק מילוי מבוקר יבוצע בכל שטחי הכבישים, המדרכות, השבילים, הרחבות, במקומות בהם יבנו יסודות ובכל מקום אחר לפי הוראת המפקח.

יש ליישר במפלסת כל שכבה ושכבה משכבות המילוי לפני ההידוק.

המילוי ייעשה בשכבות שעוביין אינו עולה על 15-20 ס״מ לאחר ההידוק, לפי הנחיות יועץ הקרקע. כוון השכבות יהיה במקביל לפני השתית.

הגדלת עובי השכבות להידוק ייעשה רק באישור יועץ הקרקע ו/או המפקח ולאחר שהקבלן הוכיח כי ביכולתו להגיע לדרגת הצפיפות הנדרשת לכל גובה השכבה. בכל מקרה ייעשה ההידוק ב-60 ס״מ העליונים מתחת לשכבות המצע בשכבות של 15-20 ס״מ בלבד.

טיב וצפיפות חומר המילוי המבוקר, יאושר ע״י המפקח ויענה על דרישות המפרט הכללי וטבלת הצפיפות שלהלן ו/או לפי דרישות יועץ הקרקע.

תחום הצפיפות הנדרש באתר יהיה כמצוין להלן :

תכולת הרטיבות באתר תהיה בהתאם לתכולת הרטיבות האופטימלית אשר תקבע במעבדה עבור הצפיפות הנדרשת.

הסטייה המותרת בתכולת הרטיבות לא תעלה על 2%+ ו-2%-.

דרגת הצפיפות המינימלית תבוטא באחוזים מהצפיפות המקסימלית לפי מודיפייד א.א.ש.ו. בהתאם לסוגי הקרקעות להלן המוגדרים לפי שטח המיון של א.א.ש.ו.

תאור החומר	סוג החומר לפי מיון א.א.ש.ו.	% צפיפות
כורכר	A - 1	100
חול	A - 3	98
חול חרסית	A- 2-6 ; A - 2-5 ; A - 2-4	95
חרסית חולית	A - 5 ; A - 4 ; A - 2-7	94
חרסית רזה	A - 7 - 6 (5) ; A - 6	93
חרסית שמנה	A - 7-6 (20) ; A - 7-6 (6)	92

טבלה זו מהווה דרישות מינימום. בכל מקום ביתר מסמכי החוזה בו צויינו ערכים גבוהים יותר – הם הערכים המחייבים.

יחידה למדידה : מ״ק

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה למילוי.

40.03 עבודות פיתוח

40.03.01 מצעים

כל עבודות המצעים יבוצעו בהתאם לדרישות פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה ובהתאם למפורט מטה.

טיב החומרים והביצוע יתאימו לדרישות המפורטות בסעיף 51.05 במפרט הכללי.

בנוסף לאמור בפרק 51 במפרט הכללי, תבוצענה הבדיקות הבאות: דרוג, גבולות אטרברג, שווה ערך חול, גריסות (בתשתית) הבדיקות תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו לפני אספקת החומר וכאשר מקום החומר וטיבו משתנים.

מודגש כי כל הבדיקות הדרושות להבטחת טיב עבודות המצעים, כנדרש בפרק 51 של המפרט הכללי, יבוצעו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

הנחת המצעים מותנית באישור המפקח בכתב לאחר גמר השלבים הבאים:

א. גמר עבודות עפר ו/או יישור השטח ו/או חישוף השטח.

ב. בדיקות קרקע מאושרות על ידי מעבדה מוסמכת של הידוק שתית לרמה הנדרשת.

ג. מדידת המצב הקיים של גמר עבודות העפר ושרטוטו על גבי התכנית וחתכי הרוחב.

ד. הצגת תעודה מספק חומרי המצע המעידה על טיב החומרים שבכוונת הקבלן לספק.

המצעים יונחו ויהודקו בשכבות, כמפורט בפרטים ובתכניות. בכל מקרה בו לא צוין אחרת בתכניות ובהנחיות יועץ הקרקע עובי שכבה לא יעלה על 20 ס"מ לאחר הידוק. דרגת הצפיפות של כל שכבה תהיה לפחות 100% מוד. א.א.ש.ו בכבישים ו-98% במדרכות.

יחידה למדידה: מ"ק

תכולת המחירים: כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.03.02 ריצוף באבנים משתלבות

האבנים המשתלבות יהיו מסוגים שונים ובגוונים לפי המפורט בתכניות ובכתב הכמויות. בכל מקום בו מצוין גוון צבעוני במסמכי החוזה הכוונה לכל גוון צבעוני ע"ב מלט לבן, אלא אם צוין מפורשות אחרת.

ככל ובמסגרת התכניות והפרטים נדרש ביצוע של פסים צבעוניים בריצוף או דוגמאות ריצוף המשלבות בין מספר סוגים של אבני ריצוף (השונות בגודלן ו/או בצבע ו/או בגמר פני האבן) יחשב הדבר ככלול במחיר סעיף הריצוף בכתב הכמויות ולא תשולם תוספת עבור כך.

ביצוע משטחים מאבן משתלבת יהיה בהתאם לדרישות בפרק 40 ו-51 של המפרט הכללי.

להלן דגשים נוספים לביצוע והנחה לאבני הריצוף:

1. עבודות הריצוף יחלו אך ורק לאחר אישור המזמין לדוגמאות אבני הריצוף הנדרשות בתכניות ובפרטים ורק לאחר השלמת מקטע לדוגמה בשטח 5 מ"ר לפחות. במידה שימצא כי הדוגמה אינה תואמת את הדרישות יפרק הקבלן את הדוגמה ויבצע דוגמה או דוגמאות נוספות על חשבונו, ככל שיידרש עד לקבלת אישור המזמין.

2. התשתית להנחת האבן משתלבת תהיה מחול טבעי נקי ויבש או חצץ סומסום שטוף נקי ויבש (גודל אגרגט 2-4 מ"מ) – אין להשתמש בחול מחצבה. עובי שכבת התשתית עבור האבן המשתלבת לא יפחת מ-5 ס"מ בכל נקודה מעל משטח המצעים ו/או תשתית אחרת. החול או הסומסום יפוזרו בשכבה אחידה (ללא הידוק) ע"י מתקן מתאים ("שבלון").
3. על הקבלן להשתמש במרצפות שלמות וחצאים שיוצרו ע"י היצרן וניסור מותר רק למידות שונות מהנ"ל.
4. ביצוע הריצוף יתחיל בכל מקרה מאלמנטי התיחום באבנים שלמות, אלא אם נדרש אחרת על ידי האדריכל. במידה ולא נדרש אחרת בפרטים ותכניות תונח שורת אבנים שלמות אחת לפחות לאורך אלמנטי התיחום בדפנות הניצבות לכיוון הריצוף.
5. ההתקדמות של הריצוף תהיה משורת או שורות האבנים השלמות, שלאורך אלמנט התיחום, אל עבר שורת או שורות האבנים השלמות, שלאורך אלמנט התיחום הנגדי. ככל והדבר יידרש יבוצע חיתוך של אבני הריצוף בזווית ובגודל הנדרשים באמצעות מסור מדויק. יש להקפיד כי האבן החתוכה תישאר ללא פגמים ועם דופן ניצבת וישרה.
6. השלמה בבטון של מרווחים בצמוד למכסי שוחות, אבני שפה/גן וכו' תורשה רק במקרים כאשר החלק הדרוש להשלמה קטן מ-3 ס"מ, וגם זאת לאחר אישור המפקח. במקרה שתידרש השלמה מסוג זה יש להשלימה ביציקת בטון ע"ב מלט לבן בתוספת פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון אבני הריצוף.
7. הרווח המכסימלי בין אבני הריצוף או לבין אלמנטי השפה הוא 4 מ"מ. הרווח המינימלי 2 מ"מ.
8. לאחר גמר ההנחה יש לבצע הדוק ראשוני של המשטח ע"י פלטה ויברציונית (שטח הפלטה 0.35-0.5 מ"ר). בעלת כח צנטרפוגלי של 1.5-2.0 טון ותדירות 75-100 הרץ. הדוק זה יבוצע ע"י 3 מעברים לפחות.
9. לאחר ההדוק הזה, יש לפזר חול טבעי נקי על המשטח בעזרת מטאטא, תוך הקפדה על מלוי כל המרווחים בין האבנים. עם גמר הפזור יש להמשיך בהדוק בעזרת הפלטה ע"י 3 מעברים נוספים. לאחר ההדוק יש לבדוק ולוודא שכל המרווחים בין האבנים מולאו בחול.
10. טאטוא עודפי החול מעל המשטח יתבצע מספר ימים לאחר גמר העבודה.
11. בקטעי ריצוף שאינו תחום באבן שפה יש לתחום את השטח המרוצף בחגורות בטון סמויות. חתך החגורות יהיה 20/20 ס"מ לפחות. הנחת שורת האבנים האחרונה על חגורת הבטון תעשה כך שהאבן תהיה שקועה לפחות 4 ס"מ בתוך חגורת הבטון ותונח כנגד "שן" שתחזיק את שורת האבנים האחרונה מפני התפרקות והתפזרות.
12. יש לדאוג שגובה המשטח לאחר ההידוק יהיה גבוה ב-5 מ"מ בלבד מעל גובה אבן השפה.
13. בכל מקרה אין להשאיר שטח, בגמר יום העבודה, ללא הידוק וללא מילוי המרווחים בחול כנדרש.
14. אין לעלות עם כלי רכב על המשטח לפני גמר ההידוק והמילוי בחול.
15. ההידוק יעשה עד למרחק של 1 מ' מקצה גבול העבודה וזאת כדי למנוע שקיעה מקומית של האבנים בקצה כתוצאה מבריחת החול.
16. בהתחברות הריצוף לריצוף קיים יש להחליף מרצפות שבורות של הריצוף הקיים ולהשלים את ההתחברות לקבלת משטח ישר ואחיד. לא תשולם תוספת מחיר בגין התאמת הריצוף החדש לריצוף קיים.

17. במקומות בהם בוצעו שרוולים מתחת לריצוף על הקבלן לסמן בצבע בקצה המשטח או בדופן החיצונית של אבן הגן את מיקום השרוולים עד לסיום עבודות התשתית השונות. עם תום העבודות לאחר השחלת רכיבי הצנרת והכבילה השונים ימחק הקבלן את סימוני הצבע.

יחידה למדידה : מ״ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה לרבות ריסוס בחומר מונע נביטה בשטחי שבילים, כבישים, מדרכות ורחבות בהתאם לדרישות מפרט זה.

<u>40.03.03 אבני שפה</u>

אבני השפה יהיו בגודל, גוון וגמר כנדרש בתכניות ובפרטים. האבנים יהיו ללא פגמים, ישרות ושלמות עם קצוות שלמים ללא סדקים ובועות אויר.

העבודה כוללת אספקה והתקנת אבני שפה כביש בחתך כנדרש בתכניות ובפרטים. ככל ולא צוין אחרת אבני השפה יהיו במידות 17/25/100 ס״מ או 15/30/100 ס״מ. אבני השפה יבוצעו על יסוד ומשענת בטון ב-20 עם גב בטון, שיוצק ע״ג מצע מהודק בהתאם לפרטים ולתכניות. יסוד הבטון יהיה בעובי 15 ס״מ עם גב בטון במידות 10 x 10 ס״מ ו/או לפי התכניות. כמות הצמנט בבטון תהיה לפחות 250 ק״ג למ״ק תערובת בטון מוכן. יציקת גב הבטון תיעשה בתבניות.

אבני תעלה יבוצעו על יסוד בטון בעובי 10 ס״מ. רוחב יסוד הבטון יבלוט לפחות 10 ס״מ מכל צד של אבן התעלה.

מילוי המשקים שבין האבנים יבוצע בטיט צמנט ביחס 2:1. במקרה של אבנים צבעוניות (מלבד גוון אפור) יעשה שימוש במלט לבן ויוסף פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון האבן. בסוף העבודה יבוצע ניקוי המישקים לקבלת מראה רציף ואחיד של האבנים.

בעקומות יותקנו אבני שפה באורך חצי מטר ורבע מטר מיוצרים במפעל לפי הצורך.

אבני שפה מונמכות יהיו חרושתיות לרבות האבנים האלכסוניות לגישור בין מפלסי אבני השפה המונמכות והרגילות.

לא תשולם תוספת עבור אבני שפה חרושתיות קצרות/מונמכות והנחה בקשתות. לא יורשה השימוש בשברי אבן שפה.

במידת הצורך חיתוך ישר או אלכסוני של האבנים יבוצע במסור מכאני למידות הנדרשות. פני האבן לאחר החיתוך יהיו ישרות וחלקות. עלות החיתוך כלולה במחירי היחידה בכתב הכמויות.

אבן השפה תונח באתר בשלוש צורות:

1. בגובה 10-15 ס״מ ממפלס סופי של הכביש, כנדרש בתכניות ובפרטים.

2. בגובה 0-2 ס״מ ממפלס הכביש בכניסות לחניות ו/או במעברי חציה ו/או בכל מקום אחר הנדרש בתכניות.

3. בשיפוע, במעבר בין הגבהים 15 ו- 2 ס״מ. יעשה שימוש באבנים חרושתיות מתאימות. אין להשאיר מרווחים בין האבנים האלכסוניות לאבני השפה הרגילות.

בכל הפינות ינוסרו האבנים כך שלא יהיה צורך להשלים חלקים של אבן בטיט.

במקרה של החלפת אבני שפה לאורך מדרכות ובאיי תנועה יתבצע ניסור אספלט קיים משני צידי קו אבן השפה המתוכננת. האספלט הקיים לאורך התוואי המתוכנן יפורק. תיחפר תעלה במידות הדרושות לביצוע יסוד הבטון, משענת הבטון והנחת אבן. תחתית התעלה תיושר ותהודק. בגמר הנחת אבן השפה ייסתם המרווח בין אבן השפה לאספלט הקיים בבטון אספלט מהודק.

לא תשולם תוספת עבור ביצוע אבני שפה במשטחי ריצוף/אספלט קיימים. פירוק הריצופים/אספלט הקיימים, ביצוע תעלה, יסודות, הנחת אבן השפה והחזרת שולי הריצוף/אספלט עד קו אבן השפה החדשה כלול במחירי היחידה לאבני שפה בכתב הכמויות.

יחידה למדידה : מ״א

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידות של אבני השפה בכתב הכמויות.

<u>40.03.04 אבני גן ו/או אבני גומה לעץ</u>

האבנים יהיו בגודל, גוון וגמר כנדרש בתכניות ובפרטים. האבנים יהיו ללא פגמים, ישרות ושלמות עם קצוות שלמים ללא סדקים ובועות אויר.

העבודה כוללת אספקה והתקנת אבני גן ו/או אבני גומה לעץ כמפורט בתכניות, בפרטים ובשאר מסמכי מכרז/חוזה זה על יסוד ומשענת בטון ב-20 עם גב בטון שיוצק ע״ג מצע מהודק בהתאם לפרטים ולתכניות. יסוד הבטון יהיה בעובי 10 ס״מ לפחות עם גב בטון במידות 10 x 10 ס״מ ו/או לפי התכניות. כמות הצמנט בבטון תהיה לפחות 250 ק״ג למ״ק תערובת בטון מוכן. יציקת גב הבטון תיעשה בתבניות.

מילוי המשקים שבין האבנים יבוצע בטיט צמנט ביחס 2 :1. במקרה של אבנים צבעוניות (מלבד גוון אפור) יעשה שימוש במלט לבן ויוסף פיגמנט לקבלת גוון תואם לגוון האבן. בסוף העבודה יבוצע ניקוי המישקים לקבלת מראה רציף ואחיד של האבנים.

בעקומות יותקנו אבני גן באורך חצי מטר ורבע מטר חרושתיות לפי הצורך.

במידת הצורך חיתוך ישר או אלכסוני של האבנים יבוצע במסור מכאני למידות הנדרשות. עלות החיתוך כלולה במירי היחידה בכתב הכמויות.

יחידה למדידה : מ״א – אבני גן

יח׳ – אבני גומה לעץ (כל מכלול אבני הגומה לקבלת ריבוע או עיגול מושלמים סביב פתח העץ)

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידות של אבני הגן בכתב הכמויות.

<u>40.03.05 עבודות אספלט</u>

<u>כללי</u>

כל העבודות יבוצעו לפי פרק 51 של המפרט הכללי לעבודות הבניה.

ציפוי יסוד (אמולסיה ביטומנית)

ריסוס ביטומן מסוג M.S.-10 בשיעור 0.8 ליטר למ״ר או כמפורט בכתב הכמויות על פני התשתית לאחר אישורה ע״י המפקח. יבוצע בסמוך לביצוע האספלט בהתאם להנחיות היצרן.

יחידה למדידה : מ״ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

בטון אספלט – שכבה מקשרת

עובי השכבה המקשרת יהיה 5 ס״מ. דרוג האגרגטים ותכונות התערובת בהתאם לסעיף 51.12.05 במפרט הכללי עם גודל גרגיר מקסימאלי ״3/4.

בניגוד לאמור במפרט הכללי סוג הביטומן יהא PG 70-10.

יחידה למדידה : מ״ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

ציפוי מאחה

ריסוס מאחה מאמולסיה ביטומנית מסוג T.S.E. בשיעור כמפורט בכתב הכמויות יבוצע על פני כל שטח האספלט בסמוך למועד השלמת הטאטוא לפני יישום שכבת האספלט העליונה.

פני האספלט ינוקו מכל לכלוך אבק ופסולת לפני ביצוע הריסוס.

משך הזמן בין המועדים הנ״ל, טאטוא, ריסוס, יישום האספלט, לא יעלה על שלוש שעות.

שטחים שירוססו ולא כוסו באספלט בתום יום העבודה, ירוססו בשנית, לפני חידוש העבודה, בשיעור 0.2 ק״ג למ״ר ללא תמורה.

יחידה למדידה : מ״ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

בטון אספלט – שכבה עליונה

עובי השכבה העליונה יהיה 3-5 ס״מ כמצוין בתכניות ובפרטים. דרוג האגרגטים ותכונות התערובת בהתאם לסעיף 51.12.05 במפרט הכללי עם גודל גרגיר מקסימאלי ״3/8.

בניגוד למפרט הכללי סוג הביטומן יהא PG 70-10.

יחידה למדידה : מ״ר

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.04 עבודות צביעת אספלט

ציוד

הסימון יתבצע באמצעות ציוד שאושר על ידי המפקח, שנמצא במצב תקין.

ציוד היישום יותקן על רכב ממונע או ינוע עצמאית בעזרת מנוע מיוחד או ינוע ע"י דחיפה ידנית, תלויה בסוג וצורכי הצביעה.

הציוד הממוכן יתאים לסימון בריסוס של קווים מרכזיים ו/או קווים צדדיים בקצב מקסימאלי של 10 ק"מ/שעה.

הציוד הידני יהיה מסוג "איירלס" הידראולי או פניאומאטי, ישמש לסימון חצי הוריה, קווים במעברי חציה להולכי רגל, קווים בסיבובים, איי תנועה, קווי עצירה וכו'.

ציוד הריסוס יאפשר ריסוס מבוקר של הצבעים לסימון כבישים ויכלול אמצעים מתאימים לבקרת הפרמטרים הבאים:

1. כמות הצבע המרוסס ליחידת שטח.
2. לחץ הריסוס.
3. ויסות הקשר שבין מהירות הנסיעה, לחץ הריסוס וכמות הצבע המרוסס.
4. ויסות הקשר שבין מהירות הנסיעה, לחץ הריסוס וכמות כדוריות הזכוכית המרוססות.
5. יצירת קווי סימון ברחבים שונים.

בנוסף למתואר לעיל יכיל ציוד היישום התקן לריסוס כדוריות זכוכית מחזירות אור. ההתקן הנ"ל יהיה קשור לפריטי יישום הצבעים בצורה שתאפשר את ריסוס כדוריות מיד לאחר יישום הצבעים לסימון כבישים. ההתקן לפיזור כדוריות הזכוכית יכיל אקדח ריסוס בלחץ שיחדיר את הכדוריות במשטח קוו הסימון לעומק מינימאלי השווה לחצי מקוטר הכדוריות. ההתקן הנ"ל יפעל בתזמון (סינכרוניזציה) עם ההתקן ליישום צבעים.

צבע

על הצבעים לסימון כבישים הנמצאים בשטח להיות באריזתם המקורית הסגורה עד לשעת השימוש בהם. אין להוסיף מדלל כלשהו לצבעים לסימון כבישים, אלא בהוראה מפורשת של היצרן.

הכנת השטח

הכביש ינוקה באופן יסודי (באמצעות מטאטא מכני) מאבק, חול ו/או כל חומר זר אחר. שלב הניקוי מחול ואבק ייעשה סמוך ככל האפשר למועד הצביעה למניעת הצטברות חוזרת של לכלוך על פני השטח. משך הזמן המרבי המותר בין ביצוע הניקוי לבין הצביעה עצמה הינו 24 שעות לכל היותר.

אם לאחר ביצוע הניקוי כמפורט לעיל נוצרו נסיבות המחייבות ניקוי מחדש יבוצע ניקוי מחדש לפני הצביעה.

לפני הצביעה יש לוודא כי פני השטח יבשים לחלוטין. אין לצבוע על משטחים לחים ו/או רטובים ו/או מלוכלכים.

לא יבוצע סימון בצבע על שכבה נושאת חדשה. הסימון יתבצע לאחר התייצבות האספלט 18-12 יום לאחר הסלילה.

יישום הצבע

טיב הסימון לא יהיה תלוי בשום מקרה באיכות הכביש. יש לחזור על צביעת הסימון מספר פעמים אם הדבר יידרש לשם הבלטת הסימון.

עובי שכבת הצבע תהיה בהתאם להוראות היצרן.

מיד לאחר יישום הצבע ובעודו במצבו הרטוב, יש לרסס עליו כדוריות זכוכית מחזירות אור בכמות של 300 – 350 ג"ר/מ"ר, יש לפתוח את הכביש המסומן למעברי כלי רכב רק לאחר ייבוש מלא של קווי הסימון.

כדוריות זכוכית מחזירות אור

ספק הכדוריות יהיה בעל אישור ISO 9002 ובעל אישור התאמה לתקן האירופאי EN 1423.

על האריזות יסומן שם היצרן/סימון מסחרי, מס' זיהוי של הכדוריות ומס' מנת ייצור.

כל מנת ייצור תלווה באישור התאמה (C.O.A).

אריזות לא מסומנות וללא מסמכים לא תאושרנה לסימון.

יחידה למדידה : קווים רצופים או קטועים לפי מ"א ; אי תנוה ומעברי חצייה לפי מ"ר ; חצים לפי יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידות השונים לצביעת מסעות אספלט.

40.05 עבודות תמרור

מידות התמרורים יתאימו לשימוש בשטח עירוני, בהתאם לתקנות התעבורה.

שלטי התמרורים ייוצרו מפח עשוי סגסוגת אלומיניום כמפורט במפרט אספקה מס' 111 של מת"י, ויהיו מחזירי אור.

התמרורים יוצבו על עמודי פלדה מגולוונים בקוטר "3 ובעובי דופן 2.2 ס"מ, בהתאם לדרישות ת"י 530.

בקצהו התחתון של כל עמוד ירותכו שני מוטות פלדה בקוטר 10 ס"מ ובאורך 20 ס"מ כל אחד, ניצבים האחד למשנהו וחוצים את ציר הצינור בנקודות האמצע של המוטות.

העמוד יעוגן ביסוד ב-20 במידות 40X40 ו-50 ס"מ עומק.

העמוד יעוגן בעומק 40 ס"מ מפני תחתית היסוד. הצבת העמוד תיעשה ישר לפי פלס מים, בשני מישורים ניצבים.

שלט התמרור יוצב בזווית של 93 מעלות כלפי כיוון הנסיעה.

תחתית השלט תהיה בגובה של 2.20 מ' מכל הרום המתוכנן של השטח.

חיבור השלט ייעשה באמצעות התקן (כלור) מפח מגולוון במידות 4X25 מ"מ. חיבור השלט להתקן והצמדת ההתקן לעמוד ייעשה באמצעות ברגים מגולוונים בקוטר "5/16 אשר יועברו דרך נקבים מוכנים מראש בשלט ובהתקן ויוברגו בתוך אומים מגולוונים.

יחידה למדידה : יח'

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחיר היחידה.

40.06 סיום העבודה והכנת תכניות עדות (AS MADE)

בתום עבודות הפיתוח על הקבלן לבצע תכנית עדות של כל עבודות הפיתוח ומרכיבי הפיתוח, שבוצעו על ידו.

התכנית תבוצע ע"י מודד מוסמך ותכלול את כל רכיבי העבודה שבוצעו על ידי הקבלן וסביבתם לרבות סימון ריצופים, אבני שפה/גן, פתחי נטיעה, שטחי גינון, מערכת השקייה, שוחות, עמודי תאורה/חשמל/תקשורת, פילרים ופני הקרקע.

התכנית תוכן בהתאם למפרט השכבות של המזמין ובקנ"מ 1: 250 או 1: 100 בהתאם לבחירת המזמין.

התכנית תוכן בפורמט ממוחשב, הניתן לקריאה בתוכנת AUTOCAD. התוכנית תימסרנה למזמין 14 יום לאחר גמר העבודה ולפני הוצאת תעודת גמר העבודה. הקבלן יעביר קבצים ממוחשבים ו-3 העתקות של כל תכנית.

אי מסירת תכניות עדות משמעותה אי סיום העבודה. הקבלן לא יהיה רשאי להגיש חשבון סופי לפני שיגיש את התוכנית הנ"ל.

יחידה למדידה : לא למדידה

תכולת המחירים : כל האמור לעיל כלול במחירי היחידה השונים בפרק 40 בכתב הכמויות ולא ישולם בגינו בנפרד.

פרק 57 - קווי מים, ביוב ותיעול

57.01 קווי אספקת מים חוץ:

57.01.01 צנרת פלדה:
הצינורות יהיו מקטרים ״4-3 בעובי דופן 5/32״ עם ציפוי מלט פנים ועטיפת פלסטיק משוחלת תלת שכבתי דוגמת APC-3 או טריו או ש״ע .
כל האביזרים, קשתות, מיצרים והסתעפויות יהיו חרושתיים בלבד.
כל האביזרים ייוצרו מצינורות פלדה זהים לצינורות אליהם יתחברו וירכשו על ידי הקבלן מאותו יצרוממנו ירכשו את הצינורות.
קווי הצינורות יונחו בתעלות החפורות בתוך מעטפת חול, בהתאם למפרט של היצרו.
החומר יהיה נקי מחומ אורגני, מפסולת, מאבנים, ויאושר מראש ע״י המפקח.
המעטפת תכלול את המצע חול 15 ס״מ מתחת לקרקעית הצינורות, את המילוי בצידי הצינורות ואת הכיסוי בעובי 15 ס״מ מעל גב הצינורות.
המעטפת תבוצע לכל רוחב התעלה החפורה עבור הצינורות, תוך פיזור והידוק בשכבות.

57.01.02 צינורות פוליאתילן:
צינורות פוליאתילן לביצוע קווי מים יהין כדוגמת PE100דרג 12.5 ו דרג 16 לפי התכניות וכתב הכמויות וצינורות PE100 RC דרג 12.עם אביזרי ריתוך בשיטת אלקטרופיוז׳ין.
כל האביזרים מעברים קוניים, קשתות, הסתעפויות יהיו חרושתיים.
האביזרים האלה יהיו מסוג כשל הצינור באותו קטע. לצינור מפוליאתילן אביזר ״Electrofusion״ כדוגמת ״פלסון״. בצנרת עילית/בגשרי אביזרים, האביזרים יהיו מפלדה. המחיר לאביזרים יכלול במחיר של מטר אורך צינור.

57.01.03 מגופים ואביזרים לקוי מים:
מגופים מ״2 ומעלה יהיו טיפוס ״טריז״ המתאים לתקן ישראלי כדוגמת T-4001 תוצרת ״רפאל״ אושווה ערך מאושר עם צפוי פנימי אמאייל וחיצוני אפוקסי קשת או אמיל.

57.01.04 צביעת צנרת ואביזרים:
כל חלקי המתכת הגלויים, הצנורות והאביזרים יצבעו לפי המפורט להלן :
ניקוי יסודי של המתכת במברשת או ריסוס חול עד למתכת לבנה, צביעת יסוד עם יסוד אפוסקי 6030 בשתי שכבות שעוביין הכללי יהיה 200 מיקרון לפי ת״י 1247.
צביעת צבע עליון אפוקר 400 בשתי שכבות שעוביין הכללי יהיה 160 מיקרון המתאים לת״י 756.
התשלום עבור הצביעה יהיה כלול במחיר הצנורות, חלקי המתכת והאביזרים ולא ימדד ולא ישולם בנפרד.

57.01.05 חיבורים לקווי מים קיימים:
החיבורים לקווי מים קיימים יבוצעו רק לאחר תיאום עם המפקח ולאחר אישור המהנדס.

57.01.06 שרוולי מגן:
צינור השרוול יהיה בקוטר גדול מצינור המוגן ב 2 ס״מ.
השחלת הצינורות תבוצע לאחר התקנת סנדלי סמך פלסטיים.
סנדלי הסמך יותקנו במרחק 0.3 מ׳ אחד מהשני.
לאחר השלמת הצינור יותקנו בקצוות שרוול אטמי גומי המהודקים לצינור המושחל ולצינור המגן באמצעות חבקים. האטמים מסוג "END SEAL" או ש״ע.

57.01.07 בדיקת לחץ:
בדיקת הלחץ בקווי המים מפלדה תהיה בלחץ 16 אטמ׳ למשך 24 שעות.

57.01.08 הנחיות בדיקות יצרן:
ביצוע הצנרת חייב להיות בהתאם להנחיות היצרנים בפיקוחם.

הקבלן חייב להציג דוח אישור סופי של פקוח השדה של המפעל. וכמו כן צילומי רנטגן לצנרת מים. עלויות העבודה נכללת במחירי הצנרת.

57.01.09 צינורות ביוב:

א. אם לא צוין אחרת, צינורות ביוב יהיו צינורות SN8 P.V.C לפ"י תקן 884 עבה מטיפוס מחוזק.

ב. הצינורות יוצנעו באדמה בעומקים ובשיפועים בהתאם לתוכניות. החפירה תתאים לעומקים הנדרשים וכל חפירה עודפת תמולא חול מהודק, על חשבון הקבלן. הקבלן יבטיח שבכל מקרה יהיה צינור ביוב באדמה מכוסה בשכבת בת 50 ס"מ עפר מהודק.

57.01.10 ניקוז וגגות:

א. ניקוז הגגות והאתר יעשה בנגר עילי.

ב. קולטי מי גשם יעשו ע"י צינור פלדה עם ציפוי מלט קולואידלי פנימי וציפוי מלט דחוס חיצוני. במידה ויצוקים בקירות.

ג. מאסף מי גשם יהיה מתוצרת "סמיט", "המר", "גוסס" או ש"ע.

ד. הקולט יכלול גם מכסה מסורג חוסם לכלוך (P.V.C), צווארון בטומני להתחברות מושלמת ליריעות הגג, יציאה לציור ניקוז לפי תקן דין 19599

ה. פרט הקולט עם הצנרת יהיה כזה שאפשר יהיה לנקות את הקולט דרך קופסת ביקורת עם מכסה פליז מרובע בדופן מעקה הגג.

ו. בכל מקום שצינור מי גשם מתנקז לגג נמוך יותר או לאזור שאין בו נגר תת קרקעי, תותקן אגנית טרומית מתחת למוצא המרזב, האגנית תהיה באורך 1.5 מ' או שתורכב משני חלקים באורך כולל 1.5 מ'.

57.01.11 בדיקת לחץ:

א. כל קווי המים והביוב יבדקו לפי דרישת המפקח ובהתאם להוראות המפרט הכללי למתקני תברואה סעיף 07006 והל"ת.

ב. במסגרת הבדיקות והויסותים יעשה הקבלן את הפעולות הבאות:

1. אספקת מים חמים וקרים תיבדק בלחץ הידראולי הגדול פי 1.5 מלחץ העבודה אבל לא פחות מאשר 10 בר. הלחץ לא ירד במשך 24 שעות. על הקבלן לבודד אביזרים שאינם עומדים בלחץ זה, את הבדיקה יש לבצע לפני בידוד הצנרת או כיסויים בכל חומר שהוא.

2. בדיקת קווי נקזים תת קרקעיים תעשה ע"י אטימת הקצוות ומילוי הקווים במים. הקווים יעמדו בבדיקה אם מפלס המים אינו יורד במשך שעה.

ג. בדיקה קווי ביוב - הקצוות של קו הצינורות בתוך תאי הבקרה ייאטמו בכל קטע בין התאים בנפרד, ע"י פקקים. בתוך הפקקים יותקנו צינורות - עומד (שפורפרות פיאזומטריות בגבהים מתאימים, ובכך מקרה בגובה של 1.20 מטר לפחות מעל רום קדקוד הצינור בנקודה הגבוהה ביותר בקו הצינורות. הצינורות, לרבות צינורות העומד, ימולאו מים. קו הצינורות יעמוד בבדיקת האטימות אם מפלס המים בצינורות העומד לא יורד במשך 1 שעה לפחות. בכל קטע בין תאי הבקרה תיבדק התנוחה של הצינור והמעבר החופשי בו, באמצעות קרן אור (פנס וראי).

ד. כל תא בקרה ימולא במים עד גובה המכסה, לאחר סתימת הכניסות וסתימת היציאה בתא הבקרה הסמוך שלאחריו. תא הבקרה עומד בבדיקת האטימות אם לא מופיעים סימני דליפה במשך 1 שעה לפחות.

ה. המהנדס רשאי לדרוש מן הקבלן לבצע בדיקות וויסותים נוספים ללא תשלום נוסף אם נראה לו שהדבר דרוש להבאת המתקן למצב פעולה תקין.

57.01.12 תאי ביקורת לביוב:

א. תאי ביקורת לביוב יהיו מחוליות בטון טרומיות. בנוסף לאמור בסעיף 57082 של המפרט הכללי לעבודות בנין. העבודה כוללת גם את:

- הרחבת החפירה בהתאם לדרוש.
- מצע חול בעובי 15 ס״מ.
- יציקת בטון רזה בעובי 5 ס״מ.

ב. חוליה טרומית כדוגמת ״וולפמן״ או ש״ע.
האיטום בין החוליות לבין עצמן ובין החוליות לחוליית הבסיס יהיה בעזרת סרטי איטופלסט או ש״ע. הקבלן יוציא מהתכניות את פרטי התאים ובאחריותו תהיה הבדיקה ותאום של פרטים אלה בשטח כולל זויות הכניסה והיציאה של הצנרת ועומקיה.
ויזמין במפעל כל שוחה ושוחה לפי פרטים אלה כולל הגובה הסופי של השוחה מעל פני הקרקע.
<u>לפני הזמנת השוחות באחריות הקבלן לבדוק מיקום שוחה הביוב הקיימת שמתחברים אליה והעומק שלה.
במידה ויש סתירה מהתכניות באחריותו להודיע למפקח ולמתכנן .</u>

ג. חיבורי הצינורות לכל שוחה יבוצע עם מחברי שוחה ״איטוביב״ או ש״ע במספר המתאים לפתחים בשוחה ולפי הקוטר המתאים. השוחה תצויד במדרגות ירידה ובתקרות עם מכסים בקוטר 60 ס״מ.

57.01.13 תכניות לאחר ביצוע (AS MADE)

על הקבלן להכין על חשבונו תכניות עדות בהתאם למפורט בסעיפים אחרים

מסמך ב'-3

רשימת מתכננים

תכניות אלה מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז/חוזה

משרד ראשי :מתחם ה- 1000 -מילניה **I** שדרות הראשונים 23,ראשון לציון (בניין Bצפוני) **I** טל: 03-6030228
Head Office: The "Elef" (1000) Complex - Millennia | 23 Harishonim Boulevard, Rishon Lezion (Building B North)
Tel: 972-3-6930228 **I** Fax: 972-3-6930436

רשימת המתכננים למכרז/חוזה זה:

תפקיד		נייד	כתובת מייל
אדריכל	**ענבר שמיר**	**054-4433731**	**Eytan@inbararc.co.il**
קונסטרוקטור	**ויקטור בורביע מהנדסים בע"מ**	**04-6415359**	**borbia.v@gmail.com**
יועץ מיזו"א	**אי.קיו. דבליו**	**052-2983050**	**yoav.shauli@gmail.com**
יועץ אינסטלציה	**ברהם תכנון וביצוע**	**054-2691544 אומימה**	**barham.af2000@gmail.com**
תכנון חשמל ותקשורת	**ג.ב מהנדסים**	**054-6878800**	**office@gbeng.co.il**
יועץ קרקע	**דוד דוד**	**02-5351968**	**engdavid@bezeqint.net**
יועץ נגישות	**קבוצת אניגמה**	**058-7893457**	**info@enigma-group.co.il**
תכנון ופיתוח	**נופים תכנון**	**053-3636588**	**eli@nfm.co.il**
כמאי	**אדרי י.ב. הנדסה**	**-052-4563334 08-6654012**	**yk@adar-eng.co.il**
מפקח	**אסף עמאשה**	**052-6030397**	**asfa@amigour.co.il**
מנהל פרוייקט	**ניב מחלו**	**052-3494422**	**nivm@amigour.co.il**
יועץ בטיחות	**כדאי בטיחות**	**050-5716007 08-8530225**	**office@kbetihut.com**

מסמך ב'-4

רשימת תוכניות

תוכניות אלה מהווה חלק בלתי נפרד מהמכרז/חוזה

משרד ראשי :מתחם ה- 1000 -מילניה **I** שדרות הראשונים 23,ראשון לציון (בניין Bצפוני) **I** טל: 03-6030228
Head Office: The "Elef" (1000) Complex - Millennia | 23 Harishonim Boulevard, Rishon Lezion (Building B North)
Tel: 972-3-6930228 **I** Fax: 972-3-6930436

13/02/2025

עמיגור - גבעת עמוס נשר
רשימת תוכניות

	מס' תוכנית	שם ותוכן	מהדורה	תאריך	סטטוס
אדריכלות	101	הריסה ובניה- קומת קרקע	2	27/11/2024	למכרז
	102	הריסה ובניה- קומה טיפוסית	2	27/11/2024	למכרז
	103	תכנית גגות	2	27/11/2024	למכרז
	104	תכנית ריצוף- קומת קרקע	2	27/11/2024	למכרז
	105	תכנית ריצוף- קומה טיפוסית	2	27/11/2024	למכרז
	106	תכנית תקרה- קומת קרקע	2	27/11/2024	למכרז
	107	תכנית תקרה- קומה טיפוסית	2	27/11/2024	למכרז
	108	גיליון ממ"קים	2	27/11/2024	למכרז
		רשימת מסגרות	1	22/09/2024	למכרז
		רשימת אלומיניום	2	28/01/2025	למכרז
פיתוח	1	תכנית פיתוח עם סימון פרטים		25/12/2024	למכרז
	2	התארגנות אתר		25/12/2024	למכרז
	3	חוברת פרטים		25/12/2024	למכרז
קונסטרוקציה	1685-3	תכנית מרחב מוגן-חתכים ופרטים	1	05/12/2023	למכרז
	1685-30	פרט כלונסאות-נשר-עמוס 17	1	05/02/2024	למכרז
	1685-300	פרטים לפריצת פתחים בקירות קיימים	1	06/01/2024	למכרז
	1685-100	פרט הגנה בפני גז רדון	1	26/02/2024	למכרז
אינסטלציה	INS-01	תכנית פיתוח		23/12/2024	למכרז
	INS-02	קומת קרקע		23/12/2024	למכרז
	INS-03	קומות 1-9		23/12/2024	למכרז
	INS-04	קומת גג		23/12/2024	למכרז
חשמל	EL-1	קומת קרקע	0	25/09/2024	למכרז
	EL-2	קומות 1-9	0	25/09/2024	למכרז
	EL-3	קומת גג	0	25/09/2024	למכרז
	EL-4	תכנית פרטים	0	25/09/2024	למכרז
מיזוג אויר	5-00	מיזוג אוויר קומת קרקע		24/12/2024	למכרז
	5-1-9	מיזוג אויר קומה טיפוסית		24/12/2024	למכרז
	גג-5	מיזוג אויר גג		24/12/2024	למכרז
נגישות		הנחיות נגישות			

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 - 7ב - 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 - רשיונות 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 בנוחיות 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

_____

_____

(להלן - "**המזמין**")

מצד אחד

לבין

_____

_____

(להלן: "הקבלן")

מצד שני

והואיל: והקבלן נבחר במסגרת מכרז מס' 4444/2025 (להלן: "המכרז") לביצוע עבודות שיפוץ פרוזדורים ומיגון בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר 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 _____;
   כתובת הקבלן _____.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

----------	----------
המזמין	הקבלן

תנאי החוזה לביצוע עבודות על ידי קבלן

פרק א' כללי

הגדרות

1. (1) "**המזמין**" - עמיגור ניהול נכסים בע"מ.
"**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' 4444/2025 לביצוע הפרויקט;
"**החוזה**" או "**ההסכם**" - חוזה זה על מסמכיו ובכללו כל המסמכים המצורפים לו, לרבות מסמכי המכרז על מסמכיו.
"**הפרויקט**" - לביצוע עבודות שיפוץ פרוזדורים ומיגון בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר.
"**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 שתיווסף לסכום דנן בהתאם להוראות החוזה, ולהוציא כל סכום שיופחת מהסכום דנן בהתאם להוראות החוזה.
"**מדד**" – מדד מחירי תשומה בבנייה למבני מגורים, כפי שפורסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
"**מדד הבסיס**" – המדד הידוע במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז שהוא מדד חודש ינואר 2025

(2) חוק הפרשנות, התשמ"א -1981 יחול על החוזה. לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק האמור.

תפקידיו וסמכויותיו של המפקח, וניהול יומן

2.

(1) המפקח ו/או מי מטעמו רשאי לבדוק את העבודות ולהשגיח על ביצוען וקצב התקדמותן, וכן לבדוק את טיב החומרים שמשתמשים בהם, איכות הציוד שמשתמשים 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 ממסירת 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

3. (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 יהא 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

4. 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

5. (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 כללים 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 שננקבו 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 ההנחייה 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

6. (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

7. (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'.

7א. הקבלן מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן:

(1) כי יש לו את הידע, המומחיות, היכולת, המשאבים הכספיים, הכישורים, המיומנות, הציוד, 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.

(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.

7ב. (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 לשפותם 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 כדין), 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 כלשהיא 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

8. (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 התחיבות 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 במכתב 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.

<u>פרק ב' - הכנה לביצוע</u>

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 יהוו 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 ולדיוק הדו"חות והסקרים שהומצאו לקבלן כאמור לעיל.

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 תשמשנה 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 דנן 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 ונסיון 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 ברשיונות 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 פרטיהן וברשיונות 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 כוננית, 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 מישען 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 כדין 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 מטעמו, 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 ואו 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/יים אתר/י הבנייה 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 בשימושו 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 הכרח 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 הטלוויזיה 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 כיס, 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 דנן לעיל, ובכלל זה עקב תביעה אשר תוגש 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 מי מטעמם יצורפו לתביעה.

(11) מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הקבלן מתחייב לשאת בכל ההוצאות והעלויות הכרוכות בניהול הליכים משפטים בקשר עם העבודות ולסייע בידי המזמין, ככל שידרש, בטיפול בתביעות משפטיות ו/או בעררים בפני וועדות 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.

ויודגש, 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 כיס, 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 כ**מסמך 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.

<u>פרק ד' - התחייבויות כלליות</u>

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 שייועדו 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 מתאימים.

(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.

<u>העסקת קבלן נוסף</u>

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 רשיון 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 רכושו 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 להכינם (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 כיס, 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 שימושו 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.

<u>פרק ה'- מעמד הקבלן ועובדיו</u>

<u>מעמד הקבלן</u>

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 עילות 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

32א.(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 למילוין 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 נוחיות 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], התשי"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 לביצוען 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 הישראליים, 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 שלגביהן אין תקנים ישראלים 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 ויהיו בכמות הדרושה לצורך התקדמות העבודה לפי לוח הזמנים שנקבע. מצא המפקח שהחומרים אינם תואמים למדגמים שאושרו כאמור, יפסיק הקבלן את העבודה ויסלק 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 שיורה 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 חיצוני 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 יבצעם 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 כאמור 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 כיסויו 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 כיסויו 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, לקדוח 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 לבצעה 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.

<u>פרק ז' - מהלך ביצוע העבודות</u>

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 אותו 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 העבודות.

(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 60הימים 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

45א. 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 הסכם זה או לפי הוראות כל דין.

<u>פרק ח' - שינויים, תוספות והפחתות</u>

שינויים בעבודות והפסקתן

48. (1) המזמין רשאי להורות בכל עת על כל שינוי, לרבות: היקפן, צורתן, סגנונן, איכותן, סוגן, גודלן, כמותן, גובהן, מתארן וממדיהן של העבודות וכל חלק מהן והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיו.

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 השינוים או התוספות, לפי שיקול דעתם המוחלט.

(8) מבלי לגרוע מן האמור לעיל, בכל מקרה של ביטול ביצוען 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 לעבודות שיפוצים ובהנחה של 10% או מחירון דקל לבניה בהנחה של 10%, ללא תוספות עבור רווח קבלן ראשי ו/או מרחקים ובניכוי ההנחה שניתנה ע"י הקבלן במכרז.

(10) הקבלן מתחייב להעביר לאישור המנהל **<u>אחת לחודש</u>**, במצורף לחשבון החלקי שיוגש על ידו, עדכון חוזה והתאמת כמויות. העדכון שיגיש הקבלן ישקף את העבודות המתוכננות להיות מבוצעות ושאינן 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.

תשלומי עבודה יומית

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 התשומות ב"מחירון דקל" שיפוצים/בנייה ללא תוספות שבתוקף בניכוי ההנחה של 10%, 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.

<u>פרק ט' - מדידות</u>

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 שתעשנה 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 לכך 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 חשבונו, 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 כך 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, גזורת, 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).

<u>פרק י' - השלמה, בדק ותיקונים</u>

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, במדרכות, 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) נתהווה 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 משפטים בקשר עם העבודות, לרבות בקשר עם ליקויי בנייה.

(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 ועדכונם 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 ביצוען הסתיים נכון למועד הגשת החשבון. איחר 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 יד 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 החשבונות הינו בהסתמך על המועד הקבוע לתשלום חשבונות 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 שתפורסמנה 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 מנספחיו, הקבלן מצהיר כי ידוע לו, קודם לחתימה על הסכם זה, כי המימון לביצוע העבודות (להלן: "**המימון**") אמור לעבור למזמין מאת משרד הבינוי והשיכון/הסוכנות היהודית, ותשלום התמורה כולה ו/או תשלום כלשהו על חשבון התמורה במועד ממועדי 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 X15 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.

(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 בתוספת הפרשי הצמדה למדד הבסיס - מדד מחירי תשומה בבנייה למבני מגורים הידוע במועד חתימת הסכם זה (להלן - "המדד") ובתוספת מע"מ על הנ"ל. וזאת 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.

א. אם יתברר כי הקבלן קיבל תשלומים מעל שכר החוזה (להלן - "**הסכום העודף**"), מתחייב הקבלן להחזירם לחברה בתוך 10 ימים מהמועד שיידרש לכך, בתוספת הפרשי הצמדה למדד מחירי תשומה בבנייה למבני מגורים הידוע במועד חתימת הסכם זה (להלן - "**המדד**") ובתוספת מע"מ על הנ"ל.

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

62ב. 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.

<u>פרק י"ב - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו</u>

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 לסלקו 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 לסלקם 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 בהעתקיהם 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 חשבונות 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 ובדקן שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המנהל, לרבות התוספת האמורה בפסקה (א), ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מפאת כל דחייה 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.

קיזוז

64. (1) המזמין רשאי לקזז 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 הקיזוז 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
עמיגור ניהול נכסים בע"מ

א. ג. נ.,

בנק _____
סניף _____
כתובת הסניף _____
מספרי טלפון ליצירת קשר עם הגורם המטפל:
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 לביצוע עבודות שיפוץ פרוזדורים ומיגון בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר 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 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 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 **12 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 עמיגור, על שם הסוכנות היהודית לארץ ישראל (להלן: "**הסוכנות**"), על שם מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון ועל שם המפקח (למעט בגין אחריות המקצועית), 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 כ**מסמך 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 הסוכנות 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 הסוכנות 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 מיחידי 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-4,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר 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-1,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר 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 המבטח. 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 הסוכנות ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון.

4. הפרת תנאי הפוליסות על ידי הקבלן בתום לב לא תפגע בזכויות עמיגור ו/או הסוכנות 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 הסוכנות 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 שתהיינה תקפות במשך כל תקופת ההתקשרות ועד המסירה הסופית של העבודות ויציאתו של הקבלן מהאתר ו/או עד למועד תשלום חשבון סופי וכן תהיינה 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, יוודא 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 עמיגור ו/או הסוכנות ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון ואת כל הבאים מטעמם, 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 לעמיגור ולמבטח. על הקבלן לעשות כל שיידרש 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 לעמיגור, או למי שעמיגור תורה, ועמיגור 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:

- עמיגור 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 עמיגור 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.

אישור עריכת ביטוחי הקבלן

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות	תאריך הנפקת האישור _____/____/____

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: **עמיגור ניהול נכסים בע"מ**	שם: **הסוכנות היהודית לארץ ישראל ו/או מדינת ישראל – משרד הבינוי והשיכון** ו/או חברות אם ו/או חברות בנות ו/או חברות קשורות ו/או עמידר החברה הלאומית לשיכון בישראל ו/או עובדיה ו/או מנהליה ו/או בעלי הנכסים והדיירים	שם:	דיור גיל הזהב גבעת עמוס נשר בקשר למכרז 4444/2025	☐קבלן הביצוע ☐קבלני משנה ☐שוכר ☒אחר: מזמין
ת.ז./ח.פ. 510531874	ת.ז./ח.פ. 500500046	ת.ז./ח.פ.		
מען: שדרות הראשונים 23 ראשון לציון	מען: המלך ג'ורג' 48, ירושלים 9426218	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		מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים
					לתקופה	למקרה		
כל הסיכונים עבודות קבלניות הרחבות לדוגמה:			1.6.2025	1.12.2026				318, 324, 328, 334 - 24 חודשים
גניבה ופריצה			1.6.2025	1.12.2026			₪	
רכוש עליו עובדים			1.6.2025	1.12.2026	10% מערך העבודות	10% מערך העבודות	₪	
רכוש סמוך			1.6.2025	1.12.2026	10% מערך העבודות	10% מערך העבודות	₪	
רכוש בהעברה			1.6.2025	1.12.2026	10% מערך העבודות	10% מערך העבודות	₪	
פינוי הריסות			1.6.2025	1.12.2026	10% מערך העבודות, מינ' 200,000	10% מערך העבודות, מינ' 200,000	₪	
צד ג'			1.6.2025	1.12.2026	16,000,000	16,000,000	₪	302, 312, 315, 318, 328, 329, 334 - 24 חודשים, 340, 341, 343
אחריות מעבידים			1.6.2025	1.12.2026	20,000,000	20,000,000	₪	318, 328, 334 - 24 חודשים, 344
רכוש (אשר אינו מהווה חלק מהעבודות)			1.6.2025	1.12.2026			₪	309, 313, 314, 316, 328, 338, 345
כל הסיכונים ציוד מכני הנדסי (צמ"ה)			1.6.2025	1.12.2026			₪	309, 328, 338
אחריות המוצר			1.6.2025	1.12.2026	4,000,000	4,000,000	₪	302, 304, 309, 321, 328, 332 - 12 חודשים, 347
אחריות מקצועית			1.6.2025	1.12.2026	1,000,000	1,000,000	₪	301, 302, 304, 321, 325, 327, 328 332 - 12 חודשים

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור):
029, 062, 069, 074
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 מדינת ישראל, הסוכנות היהודית, משרד הבינוי והשיכון, עיריית באר שבע המזמין, המפקח, מנהל הפרויקט, או כל אדם או גוף הפועל מטעמם, מועסק על ידם, או מייצג אותם (להלן "הצדדים המשופים"), 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 מחדל כלשהו של הקבלן, עובדיו, קבלני המשנה שלו, או כל אדם או גוף הפועל מטעמו, בביצוע או בהקשר לביצוע העבודות. זאת בכל מקום בו העבודות מבוצעות או מקום בו מאוחסנים או נמצאים חומרים השייכים לעבודות.

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

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

4. ערבויות הביצוע והבדק שניתנו למזמין, סכום העיכבון, או כל סכום אחר המגיע או יגיע לקבלן מן המזמין, ישמשו כבטוחה למילוי חבויותיו של הקבלן על פי כתב שיפוי זה.

5. בכל מקרה שהצדדים המשופים או מי מהם, יימצאו חייבים בהליך משפטי בין בפסיקה או בפשרה, בגין תביעה נזיקין כלשהי הנובעת מביצוע העבודות כאמור, הקבלן ישלם את מלוא הסכום הנפסק, לרבות כל הוצאות ההליך.

6. על הקבלן לשלם לצד משופה את הסכומים המגיעים על פי כתב שיפוי זה תוך 7 ימים מקבלת דרישה. לא שילם הקבלן את הסכום כנדרש, יהיה צד משופה רשאי לקבלו בין השאר מתוך הערבויות שבידי המזמין או מתוך יתרות המגיעות לקבלן כאמור לעיל.

7. הקבלן ישפה את הצדדים המשופים גם בגין הוצאות מימוש כתב השיפוי וגביית הכספים המגיעים בגינו, במידה וצד משופה יזדקק להליכים אלה עקב אי עמידת הקבלן בחבויות הנובעות מכתב שיפוי זה.

8. במהלך העבודות, יהיה המזמין רשאי לעכב מתוך הסכומים המגיעים לקבלן, בנוסף לכספי העכבון המוסכם בחוזה, סכומים אשר יהיו דרושים לדעתו לכסות תביעות פתוחות, או תביעות בהליך היווצרות נגד הצדדים המשופים.

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

_____ _____

תאריך חתימה

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 ח'

תעודת השלמת שיפוץ המבנה

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

תעודת השלמת מבנה במסגרת בנייה ושיפוץ

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 פרוזדורים ומיגון בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר (להלן: "החוזה");

והואיל: וסיימנו את עבודות הביצוע של שיפוץ פרוזדורים ומיגון בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר (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 ועושק, 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)

<u>הצהרה בדבר קיום חוקי עבודה, העסקת עובדים זרים כדין ותשלום שכר מינימום</u>

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/כת 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 (**<u>יש לסמן X במקום המתאים</u>**):

☐ 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 בחשון 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

<u>תוכן עניינים</u>

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

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 בפרוייקטי 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 בתכנית בטיחות מוסדרת, נהלים והנחיות כתובות תוך מתן מענה לדרישות הבטיחות ובדגש להמשך פעילות בעת הימצאות דיירים ועוברי 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 <u>מנהל העבודה</u>

4.2 <u>עוזר בטיחות</u>.

4.3 ממונה בטיחות.

4.4 כל תפקיד אחר שעל הקבלן למנות על פי חוק.

4.5 **<u>מניעת מפגעים בכבישים</u>**

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 במיידי.

4.5 **<u>ציוד מיוחד להסדרי תנועה</u>**

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 תקניים, 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').

<u>פרק 5 - ציוד מגן אישי</u>

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 תקניות, משקפי מגן, אטמי אוזניים וכל ציוד מגן אישי אחר הנדרש על פי דין על פי סוג העבודה המתוכננת.

5.2 הקבלן יחליף מידית 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.

<u>פרק 6 - תאום ובקרה:</u>

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 זהה 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.

<u>פרק 7 – הדרכה</u>

באחריות הקבלן לקיים מערך הדרכה לכל נושא הבטיחות בהתאם לחוק ולנדרש, הקבלן יציג לחברת הניהול והפיקוח את האישורים בדבר קיום ההדרכות הנדרשות כאמור.

<u>פרק 8 - תאונות ואירועים חריגים</u>

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 במיידי 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 נוספים

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 ויואורו.

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. הזכיין 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 <u>ניכויים בגין ליקויי בטיחות</u>

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 בציוד 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

דו"ח קרקע

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

בדיקות קרקע ויעוץ לביסוס

עמיגור- תוספת מיגון למבנים קיימים

דוח מס' 1
נשר- עמוס 17

31 בינואר, 2024

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
כתובת דואר אלקטרוני: office@david-david.co.il E-mail:

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

1. **נתונים כלליים**

א. איתור וטופוגרפיה

(1) במסגרת מיגון מבנים קיימים, מתוכננת תוספת מגדל ממ"קים.

(2) דוח זה מתייחס לתוספת עברו המבנה הנמצא ברחוב עמוס 17, נשר.

(3) מגדל הממ"קים נמצא בפינה הצפון מערבית של המבנה ובצמוד אליו.

(4) מפלס האפס של הממ"ק מתוכנן ברום 115.6 +.

ב. תכנית בדיקות הקרקע

(1) בחודש דצמבר 2023 בוצע באתר קידוח ניסיון ע"י הקבלן ליאור קידוחים.

(2) בפועל, בשל חתך קרקע סלעי וצפוף, המכיל בולדרים נעצר הקידוח בעומק 2 מ'.

(3) מדגמים טופרים הועברו למשרדינו לצורך ביצוע מיון הסתכלותי.

ג. תיאור כללי

(1) מתוכננת תוספת מגדל ממ"קים אחד בגובה 9 קומות (כ-29 מ').

(2) התוספת מתוכננת בצמוד למבנה הקיים.

(3) מימדי המגדל הם כ- 6 מ' על 8 מ'.

(4) העומסים הצפויים בעמודי הממק"יים, לפי הקונסטרוקטור הינם עד **כ-70 טון לכלונס**.

(5) תכנון הקונסטרוקציה נעשה ע"י מהנדס ויקטור בורביע.

(6) כל שינוי בנתונים דלעיל יש להביא לידיעת החת"מ שאם לא כן אין להשתמש בדוח.

(7) דוח זה מתייחס לביסוס מגדל הממק"יים בלבד ואילו לאלמנטים **מיוחדים בפיתוח יינתן דוח בנפרד לפי פנייה מפורטת של המזמין, הכוללת נתונים מדויקים**.

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
E-mail: office@david-david.co.il :כתובת דואר אלקטרוני

2. **<u>חתך הקרקע</u>** (חתך קרקע – ראה תיאור קידוח הניסיון)

א. <u>פירוט חתך הקרקע</u>

(1) חתך הקרקע מורכב משכבת מילוי עליונה בעובי של כחצי מי.

(2) מתחת לשכבה זו הופיעו בולדרים קשים שגרמו לשבירת המקדח.

(3) תיעוד הבולדרים קיים עד לעומק של כ-2 מי מפני הקרקע.

(4) מצ"ב תמונות מתוך קידוח הניסיון שבוצע.

ב. <u>מים</u>

(1) לא נמצאו מים במהלך ביצוע קידוח הניסיון.

(2) יש להביא בחשבון הימצאות מים כלואים וזאת עקב אפשרות להימצאות עדשות חרסיתיות ושינויים עונתיים.

ג. תיאור הקרקע הוא בנקודת הקידוח בלבד ובעיתוי הקדיחה והאינטרפולציה לכלל השטח היא בגדר השערה בלבד. יש להביא בחשבון שינויים בעומק השכבות של 2-3 מי וכן שינויים במפלס המים.

ד. 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. **<u>שיטת הביסוס</u>**

א. בשל החיבור בין הישן לחדש, והרציונל למזער הפרשי שקיעות בין הישן לחדש, ביסוס מגדל הממ"קים ייעשה בכלונסאות.

ב. בשל חתך הקרקע הסלעי ביצוע הכלונסאות יעשה בשיטת המיקרופיילים. יתכן צורך בשילוב עם מכונה סיבובית כדי לקדוח את המטרים העליונים.

ג. הכלונסאות בשיטה זו יקדח בליווי גאולוגי צמוד שיקבע את עומק הכלונס בפועל בהתאם לממצאי, טיב ורציפות הסלע.

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

4. **<u>פירוט ביסוס בכלונסאות מיקרופייל</u>**

א. להלן פירוט עומס מותר במכונת מיקרופייל עפ"י הקוטר והעומק, כפי שמפורט בטבלה:

קוטר	**עומק בסלע**	עומס אנכי מותר	עומס אופקי מותר
(ס"מ)	(מ')	(טון)	(טון)
45	7	עד 35	1.5
60	9	36-70	2.5
60	12	100	2.5

*יתכן צורך בשילוב עם מכונה סיבובית כדי לקדוח את המטרים העליונים.
*יש לקחת בחשבון שבשל חתך הקרקע המכיל סלע ובולדרים שאינם רציפים כי כמות הבטון עברו כל כלונס בפועל תהיה גדול משמעותית מהמחושבת.

א. הכלונסאות בשיטה זו יעשו בפיקוח גאולוגי צמוד שימלא טבלה מסודרת המפרטת את חתך הקרקע והעומק בפועל לכל כלונס.

ב. **יש לקחת בחשבון העמקת הכלונס ככל וימצא סלע לא רציף/ בלוי/ עדשות חרסית ו/או חללים.**

ג. **הבטון בכלונסאות יהיה ב- 40 סומך 5 או "6 לפי הוראת המהנדס והוא ירוטט עם ויברטור.**

ד. הזיון ייעשה בפלדה מצולעת והמינימום הדרוש לכלונס יהיה 5 מוטות בקוטר 16 מ"מ. כמות הזיון תחושב עפ"י חוקת הבטון החדשה. זיון לולייני יינתן כל 15 ס"מ. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 10 ס"מ מקוטר הקידוח והוא יתלה במרכז חור הקידוח, כאשר גלגלי פלסטיק מתאימים מבטיחים את שמירת המרווח הנ"ל אורך הזיון יהיה כאורך הכלונס.

ה. יציקת הכלונסאות תעשה באמצעות צינור היורד עד תחתית זיון הכלונס בכדי למנוע סגרגציה של הבטון. ניתן להשתמש בצינור משאבה קשית.

ו. במקרה של חללים או סלע מרוסק או המצאות סלע קרטון רך יגדל עומק הכלונס ויתכן וגם יוכפל לפי החלטת הגיאולוג בתאום עם יועץ הביסוס.

ז. מהנדס הקרקע יאשר את תוכנית היסודות. ייתכנו שינויים בעומק ו/או בקוטר הכלונסאות של עד כ-30%. במקרה של המצאות חוואר או קרקע חרסיתית יהיה עומק הכלונסאות המינימלי 10 מ'.

ח. **יש להביא בחשבון כי במקרה של קדיחת הכלונסאות בתוך סדק תידרש הזזת הכלונס בשטח בתאום עם הקונסטרוקטור. יש להביא בחשבון הפסקות עבודה עקב כך.**

ט. עבור רעידת אדמה ניתן להגדיל ב- 50% את העומס המפורט בטבלה.

י. הזיון יהיה מפלדה מצולעת בקוטר מינימלי של 16 מ"מ. שיעור הזיון יחושב לפי התקן הישראלי לקרקעות תופחות, לפי הנוסחה:

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: E-mail: office@david-david.co.il

$$F = 100d - 0.7p$$

כאשר: F = כח השליפה (טון)
d = קוטר כלונס (מ')
p = כח אנכי קבוע (טון)

כלוב הזיון יתלה במרכז הקדוח. קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב – 10-15 ס"מ מקוטר הקדוח.

יא. עבור רעידות אדמה ניתן להגדיל העומס המפורט הנ"ל ב- 50%.

יב. בדיקה סונית תבוצע בכל הכלונסאות.

יג. **רצ"ב** מפרט לביצוע מיקרופיילים.

5. <u>חפירה פתוחה</u>

א. **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.**

ב. בקטעים בהם מתוכננת חפירה בסמוך לאלמנטים קיימים יתוכנן דיפון בכלונסאות. הנחיות ינתנו לפי דרישה מפורטת מהמזין שתכלול תוכניות וחתכים.

ג. **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.**

ד. שיפועי החפירה המותרים לחפירה זמנית באזורים בהם **לא קיימים אלמנטים סמוכים כמפורט לעיל**, תבוצע החפירה בשיפוע של 1 אנכי ל-1.75 אופקי. על פי יציבות דפנות החפירה, יוחלט על מיתון השיפועים במידת הצורך.

ה. 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 שתוכנן ע"י הקונסטרוקטור.

6. <u>רצפות וקורות</u>

א. **רצפת הממק"ים תתוכנן כרצפה תלויה.**

ב. במקרה זה, יופרדו הרצפות באמצעות ארגזי קלקר תקניים בעובי 20 ס"מ לפחות הקורסים בלחץ תפיחה של 7 ק"ג/למ"ר לפי תקן 940. אם משקל הרצפה או הקורות, עולה על 7 ק"ג למ"ר, יש לתכנן פרט מיוחד (זמני) למניעת קריסת ארגזי הקלקר כתוצאה ממשקל הבטון

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

בעת היציקה. צדי הרצפה וקורות הקשר יופרדו כנייל עם הגנת לוחות צמנט או פוליגל בצדדים. אי-הקפדה על שלמות הארגזים ועל הפרדה בצדדים יכולה לגרום נזק למבנה.

ג. ככל והרצפה מונחת על גבי קרקע גרנולארית, היא תתוכנן כמונחת ללא הפרדה.

7. ביוב וניקוז

א. מומלץ להרחיק שוחות ביוב, מוצאי מרזבים וברזי ניקוז וכל מקור דליפת מים אחר, כדי 3 מ' לפחות מגבולות האלמנט.

ב. יש למיומע מנטיעת עצים במרחק 5 מ' מגבולות האלמנט.

ג. תכנון מני הקרקע בסביבת האלמנט יעשה, בהתייעצות עם יועץ הניקוז של הפרויקט, תוך כדי יצירת שיפועים מתאימים שיבטיחו סילוק מהיר של מי נשמים. בשטח מצופה ידרוש שיפוע מינימלי של 1% ובקרקע נלויה של 3%.

ד. במבנה תקוים אחזקה שוטפת עייי הנהלת המוסד כנדרש בתקן 1525 לאחזקת מבנים.

8. יעוץ בשלב ביצוע היסודות

א. תכנית היסודות הכוללת עומסים תובא לעיון מהנדס הביסוס, מבחינת נתוני הקרקע.

ב. 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.

ג. הכלונסאות בשיטה זו יקדח בליווי גאולוגי צמוד שיקבע את עומק הכלונס בפועל בהתאם לממצאי, טיב ורציפות הסלע. זאת, בנוסף לפיקוח העליון של יועץ הקרקע (ראה סעיף ד').

ד. יש להודיע למשרדנו שלושה ימי עבודה למני תחילת ביצוע היסודות כדי לבקר באתר. על מהנדס הביסוס לוודא את חתך הקרקע בתחתית החפירה ליסודות הראשונים ולאשרם טרם יציקתם.

ה. תיתכן התאמת תכנית היסודות עפייי הממצאים בשטח (בעת ביצוע היסודות) המשלימים את המידע על הקרקע. בקידוח הניסיון נבדקה רק נקודה בודדת אשר לעתים אינה יכולה להוות חיווי מלא של הממצאים בביצוע.

ו. ביצוע הכלונסאות בשיטת הבנטוניט, אם יידרש, ייעשה בפיקוח צמוד של מעבדה מוסמכת בעלת ניסיון בתחום. הבודק יאושר עייי משרדנו.

ז. קבלן הכלונסאות יסייר באתר טרם הגשת הצעתו, לבחינת דרכי גישה ושטחי התארגנות כולל בדיקת מגבלות הגובה.

מהנדס ד. דוד

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
E-mail: office@david-david.co.il :כתובת דואר אלקטרוני

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

הנחיות לתכנון ולביצוע כלונסאות בשיטת המיקרופיליס
לרשום את ההערות הנוגעות לביצוע על תכנית היסודות
עמיגור- תוספת מיגון למבנים קיימים - נשר- עמוס 17

1. קורות הקשר יבטיחו קבלת המומנטים הצפויים מהאקסצנטריות של הכלונסאות. האקסצנטריות עלולה להתקיים הן בסטייה מהאנך. מידות הקורה יבטיחו קבלת תוספת מומנט מינימלי של 4 טון X מ'.

2. התזוזה האופקית הצפויה בהעמסה האופקית מהפורטת בטבלה, תהיה לכלונס בודד עד כ- 5 מ"מ.

3. המפקח באתר יוודא את עומק החדירה הרצופה בסלע בעת קדיחת הכלונסאות, תוך העזרות בראי או בפנס וידווח למהנדס הביסוס. הקבלן יספק פנס שניתן להורידו לתחתית הקידוח.

4. הפרש הגובה בין תחתית כלונסאות שהמרחק ביניהם קטן מ-2 מ', לא יעלה על המרחק החופשי ביניהם.

5. המרחק בין מרכזי כלונסאות סמוכים, לא יפחת משלוש פעמים קוטר הכלונס הגדול.

6. הבטון בכלונסאות יהיה ב- 40 בעל סומך של 6" (12.5 ס"מ) עם ויברציה לכל עומק הכלונס.

7. **היציקה תבוצע בעזרת צינור קשיח שירד עד לעומק של 2 מ' מתחתית הכלונס. ניתן להשתמש בצינור משאבה קשיח.**

8. הזיון יעשה בפלדה מצולעת והמינימום הדרוש לכלונס יהיה 5 מוטות בקוטר 14 מ"מ. כמות הזיון תחושב עפ"י תוקת הבטון החדשה. זיון לולייני יינתן כל 15 ס"מ.
קוטר כלוב הזיון יהיה קטן ב- 10 ס"מ מקוטר הקידוח והוא יתלה במרכז חור הקידוח כאשר גלגלי פלסטיק מתאימים מבטיחים את שמירת המרווח הנ"ל.

9. אורך הזיון יהיה כאורך הכלונסאות.

10. הסטייה המותרת של המרכז המבוצע מהמרכז המתוכנן תהיה 3 ס"מ.

11. ביקורת סימון מרכזי הקידוח תעשה על ידי מודד לפני הקדיחה וכן בעת הכנסת כלוב הזיון לתוך הקידוח. לפני היציקה יוודא המפקח את מקום מרכז כלוב הזיון ע"י שיחזור נקודת המרכז, לפי הצירים הראשיים. אין לגשת ליציקה לפני בדיקת המרכזיות הנ"ל.
אם חלה סטייה, יקבע המהנדס את תוספת הזיון הדרושה או כל אמצעים אחרים.

12. **הכלונסאות בשיטה זו יקדח בליווי גאולוגי צמוד שיקבע את עומק הכלונס בפועל בהתאם לממצאי, טיב ורציפות הסלע. זאת, בנוסף לפיקוח העליון של יועץ הקרקע.**

13. העבודה כולה תבוצע בפיקוח צמוד של מפקח הנדסי אשר יוודא קיום הוראות מפרט זה ויעביר למשרדנו רשימת האורכים המבוצעים של כל הכלונסאות, עובי כיסוי הקרקע ועובי החדירה לסלע. כמו כן, יועבר סימון מרכזי הכלונסאות המבוצעים על תכנית היסודות למהנדס הקונסטרוקטור להתאמה, כתנאי לאישור הביסוס.

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: E-mail: office@david-david.co.il

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

14. יש לבחון את דרכי הגישה למכונת הקידוח. הכנת השטח תעשה תוך תכנון הדרך לתנועת מכונת הכלונסאות.

15. מפלס גמר היציקה של ראש הכלונס יהיה גבוה מסביבתו כדי למנוע הצטברות עפר בינו לבין עמוד המבנה.

16. תיקון מרכזיות העמודים מעל הכלונסאות יעשה מעל קורות היסוד.

17. תוכנית היסודות תובא לעיון מהנדס הביסוס מבחינת הקרקע.

18. אין להתחיל ביציקת כלונס אלא אם כל הבטון הדרוש ליציקה נמצא באתר. יציקת כלונסאות תתבצע ביום הקדיחה. אין להשאיר כלונס בלתי יצוק למשך הלילה.

19. אורך הכלונסאות הקרובים לחפירה יימדד החל מקו העולה בשיפוע של 1:1 מפאת החפירה התחתונה.

20. הקבלן יביא בחשבון הפסקות עבודה לצורך הזזת כלונסאות שנקדחו על סדק פתוח ולא חדרו לסלע.

ינואר 2024

אינג' ד. דוד

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: E-mail: office@david-david.co.il

תמונות מקידוחים

מהנדס דוד דוד - ביסוס מבנים בע"מ

DAVID DAVID – FOUNDATION CONSULTING ENGINEERING ltd.

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: E-mail: office@david-david.co.il

מסמך י"ד

נוסח ערבות בדק

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

נוסח ערבות בדק

לכבוד
עמיגור ניהול נכסים בע"מ

א. ג. נ.,

בנק _____
סניף_____
כתובת הסניף _____
מספרי טלפון ליצירת קשר עם הגורם המטפל:
טלפון _____ פקס _____

הנדון: **ערבות מס' _____ בקשר לחוזה מס' _____**

הננו ערבים בזה כלפיכם למילוי כל ההתחייבויות של _____* על פי ו/או בקשר לחוזה שבנדון לעניין ביצוע מיגון ושיפוץ פרוזדורים ושטחים ציבוריים בבית גיל הזהב גבעת עמוס בנשר 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

כתבי כמויות

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מכרז :		
תאור :		
חברה :		
כתובת :		
עיר :		
מיקוד :		
טלפון :		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מספר מכרז :		

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
מבנה :מרחבים מוגנים -פאושל					
פרק : 55 עבודות פאושליות					
55.00.0001	ביצוע מרחבים מוגנים - פאושלי לפי אבני דרך לתשלום ורשימת עבודות	קומי	1.00	4,900,000.00	4,900,000
סה"כ לפרק 55					**4,900,000**
סה"כ למבנה :מרחבים מוגנים -פאושל					**4,900,000**

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :פיתוח -למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 24 כללי					
24.01. 1	כל מחירי עבודות ההריסה, הפירוק, הניסור וכו' כוללים סילוק הפסולת למקום המאושר לכך ע"י הרשויות המקומיות למרחק של עד 15 ק"מ מהאתר (להטמנה או תחנת מעבר הקרובה ביותר), לפי הוראת המפקח. המחיר אינו כולל תשלום אגרות שפיכה. עבור אגרות שפיכה ישולם לקבלן בהתאם לקבלות שיציג ויאושרו ע"י מזמין העבודה או לפי הנחיות אחרות שיקבע היזם בחוזה לפני תחילת העבודה.	הערה	0.00	0.00	0
24.03. 1	הריסות ופירוקים ככל הנדרש לביצוע הפרויקט, לרבות פירוקי ריצוף ופיתוח, על פי התוכניות ובהתאם להנחיות המפקח בשטח לרבות פינוי לאתר פסולת מוסדר ותשלום אגרו ת	קומי	1.00	40,000.00	40,000
סה"כ לפרק 24					**40,000**
פרק : 40 פיתוח אתר וסלילה					
40.53.312	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, מלבניות במידות 10/20 ס"מ או רבועיות במידות 20/20 ס"מ, לרבות חול 5 ס"מ (לא כולל מצע), גוון צבעוני - על בסיס מלט לבן (סופר סטון) ו/או גוון לבן ו/או גווני קוקטייל	מ"ר	80.00	150.00	12,000
40.54. 10	אבן שפה במידות 15/30/100 ס"מ, לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מי	50.00	99.00	4,950
40.99. 1	מתקן חבלי כביסה עשוי קונסטרוקציית פלדה מגולוונת וצבועה בתנור בגוון RAL לבחירת האדריכל וכבלי נירוסטה מתוחים בחתך 10 מ"מ. המתקן כולל ביסוס לפי הנחיות הק ונסטרוקטור.	יח'	1.00	10,000.00	10,000
סה"כ לפרק 40					**26,950**
פרק : 51 סלילת כבישים ורחבות					
51.10.220	התאמת גובה תאי מים או ביוב לגובה עד 30 ס"מ (ללא פירוק תקרה), כולל פירוק והרכבה מחדש של מכסה או רשת קיימים	יח'	10.00	500.00	5,000
51.10.228	הגבהת גובה תא "בזק" דגם "A" על פי פרט "בזק", ללא פירוק תקרה, לרבות פירוק והרכבה מחדש של מכסה "בזק" קיים	יח'	2.00	720.00	1,440
51.10.239	פירוק תאי קליטה עם רשת אחת, לרבות מילוי הבור עם חול או מצע מהודק	יח'	1.00	310.00	310

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :פיתוח -למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 51 סלילת כבישים ורחבות					
תת פרק : 51.10					
51.10.245	הגבהת תאי קליטה עם רשת אחת לגובה עד 30 ס"מ	יח'	1.00	450.00	450
51.10.255	הנמכת תאי קליטה עם רשת אחת לגובה עד 30 ס"מ	יח'	1.00	350.00	350
51.10.401	פירוק מיסעת אספלט/בטון בעובי מעל 8 ס"מ ועד 20 ס"מ	מ"ר	200.00	16.30	3,260
51.10.409	קרצוף מיסעת אספלט קיים בעובי מעל 5 ס"מ ועד 10 ס"מ. המחיר הינו לשטח עד 1000 מ"ר	מ"ר	350.00	17.90	6,265
51.10.430	ניסור מיסעת אספלט קיימת, בעובי עד 17.5 ס"מ, לצורך התחברות	מ'	20.00	14.30	286
51.10.434	ניסור ופירוק אספלט קיים ברצועות ברוחב מעל 50 ס"מ ועד 90 ס"מ ובעובי עד 30 ס"מ, לתעלות צנרת	מ'	50.00	40.80	2,040
51.10.440	פירוק אבני שפה ופנויין	מ'	100.00	16.30	1,630
51.10.460	פירוק ריצוף אבנים משתלבות, לרבות שכבת מצע חול 5 ס"מ	מ"ר	100.00	17.30	1,730
51.20. 20	ישור שטחים ע"י חפירה ו/או מילוי בגובה מעל 20 ס"מ ועד 50 ס"מ באתר העבודה	מ"ר	200.00	15.00	3,000
51.20. 80	מילוי מובא מחומר נברר (סוג ג'), לרבות פיזור והידוק רגיל	מ"ק	50.00	83.00	4,150
51.20.100	הידוק מבוקר של מילוי	מ"ק	50.00	6.20	310
51.30. 8	מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות של עד 250 מ"ק	מ"ק	60.00	187.00	11,220
51.40. 11	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ק"ג/מ"ר	מ"ר	50.00	2.30	115
51.40. 14	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.25 ק"ג/מ"ר	מ"ר	400.00	1.80	720
51.40. 21	שכבה מקשרת מבטון אספלט בעובי 5 ס"מ מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 19 מ"מ (3/4"), ביטומן PG 68-10, לרבות פיזור והידוק	מ"ר	50.00	49.00	2,450
51.40. 45	שכבה נושאת עליונה בכבישים מבטון אספלט בעובי 5 ס"מ מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 19 מ"מ (3/4"), ביטומן PG 68-10, לרבות פיזור והידוק	מ"ר	50.00	49.00	2,450
51.40. 90	ריבוד שכבה נושאת עליונה מבטון אספלט בעובי משתנה, מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 19 מ"מ (3/4"), ביטומן PG 68-10, לרבות פיזור והידוק	טון	60.00	420.00	25,200
51.40.210	מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש	מ'	20.00	36.00	720

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מספר מכרז :		

מבנה :פיתוח -למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 51 סלילת כבישים ורחבות					
תת פרק : 51.64					
51.64. 80	תא קליטה ראשי במידות 80/45 ס"מ ובעומק עד 1.5 מ' לרבות אבן שפה מיצקת, מס' רשתות 1 ומסגרת, לעומס 40 טון D400	יח'	2.00	3,200.00	6,400
51.64.410	רשת ומסגרת ניקוז מלבניים מיציקת ברזל, דגם ת"א או ראשל"צ, מידות חוץ של המסגרת 91/42 ס"מ בלי נעילה, לתא קליטה קיים, לעומס 40 טון D400	יח'	2.00	1,400.00	2,800
51.81. 10	עמוד מגולוון כולל תמרור מחזיר אור מסוג עירוני, דרגת מחזיר אור RA1 לפי ת"י 12899 חלק 1, לרבות יסוד	יח'	5.00	350.00	1,750
51.82. 9	צביעת קווים ברוחב 10 ס"מ בצבע חד רכיבי לבן/צהוב מלא/מקווקו, לרבות אחריות 6 חודשים	מ'	200.00	2.30	460
51.82.482	נגיש- צביעת חניית נכים במידות 300/560 ס"מ בצבע כבישים כחול (מילוי כל תא החניה) ובתוכה סמל נכים בינלאומי בצבע לבן, במידות 60/60 ס"מ, לרבות אחריות 12 חו דשים	יח'	1.00	520.00	520
סה"כ לפרק 51					**85,026**
פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול					
57.01. 10	מחיר יחידה כולל אספקה והתקנת הצינורות עדכון מדידה, פיזור צינורות, אספקת האביזרים, חפירה ו/או חציבה, חפירת ידיים במקומות הנדרשים, דיפון, סילוק עודפי אד מה, אספקת ריפוד החול וכיסוי צינורות כנדרשצינורות פי.וי.סי עבה לביוב מסוג SN-8 (מיוצר לפי ת"י 884)צינורות פוליאתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100 "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 110 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרק ע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר. לפי סעיף דקל 57.032.2002	מ'	10.00	175.00	1,750
57.01. 20	תוספת לצינורות פוליאתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100 "מריפלקס" קוטר 110 מ"מ עבור דרג 12.5 במקום דרג 10. לפי סעיף דקל 57.032.2007	מ'	10.00	12.00	120

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :פיתוח -למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול					
תת פרק : 57.01					
57.01. 30	צינורות פוליאתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקר קע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר. לפי סעיף דקל 57.032.2026	מ'	20.00	210.00	4,200
57.01. 40	תוספת לצינורות פוליאתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" קוטר 160 מ"מ עבור דרג 12.5 במקום דרג 10. לפי סעיף דקל 57.032.2085	מ'	20.00	22.00	440
57.01. 50	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 עבודותח פירה, עטיפת חול ומילוי חוזר. לפי סעיף דקל 57.032.0010	מ'	40.00	168.00	6,720
57.01. 60	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 מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ',ל רבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר לפי סעיף דקל 57.032.0020	מ'	20.00	178.00	3,560
57.01. 70	פירוק קו ביוב קיים מצינורות פלסטיים קוטר 160-250 מ"מ ובעומק עד 1.75 מ' לרבות חיתוך הצינור, לא כולל ניתוק קווי מים וחפירהר. לפי סעיף דקל 57.032.9060	מ'	50.00	40.00	2,000
57.02. 10	צינורות פוליאתילן קוטר 160 מ"מ, מסוג PE-100+ "מריפלקס", SDR-11 דרג 16 או ש"ע, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות ח פירה, עטיפת חול ומילוי חוזר. לפי סעיף דקל 57.012.0530	מ'	30.00	271.00	8,130
57.02. 20	פירוק קו מים קיים מצינורות פלסטיק קוטר 75-110 מ"מ ובעומק עד 1.75 מ', לרבות חיתוך הצינור, לא כולל ניתוק קו המים וחפירה. לפי סעיף דקל 57.012.9060	מ'	20.00	37.00	740

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :פיתוח -למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול					
תת פרק : 57.02					
57.02. 30	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר "4 לקו קיים מצינור פלדה קוטר "4, לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו. לפי סעיף דקל 57.014.0020	יח'	2.00	2,130.00	4,260
57.03. 10	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 80 ס"מ מ לעומס 8 טון, תוצרת "יחופית" או ש"ע, מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), עד 5 כניסות, יציאה 110,160,200 מ"מ עם אטם חדירה, ובעומק עד 1.50 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר.לפי סעיף דקל 57.044.0006.	יח'	4.00	2,450.00	9,800
57.03. 20	שוחות בקרה עגולות מפוליאתילן בקוטר פנימי 100 ס"מ, לעומס 12.5 טון, תוצרת "יחופית" או ש"ע עם מכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B125 (לעומס 12.5 טון), עד 5 כניסות, יציאה 200 מ"מ עם אטם חדירה ובעומק עד 1.75 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר.לפי סעיף דקל 57.044.0201	יח'	2.00	3,780.00	7,560
57.03. 30	מפל פנימי קוטר 160 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זווית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב"מ (נירוסטה) לדופן השוחה, זווית תחתונה 90 מ עלות ואטמי חדירה, גובה המפל (הפרש גובה) עד 1.5 מ'. לפי סעיף דקל 57.046.0500	יח'	1.00	650.00	650
57.03. 40	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 החומרים הדרושים, מותקן מושלם. לפי סעיף דקל 57.047.0200	יח'	1.00	1,500.00	1,500
57.03. 50	תוספת לשוחת בקרה מבטון טרום או יצוק או מפוליאתילן, קוטר פנימי 80 ס"מ עבור בנייתה על קו ביוב קיים בעומק עד 1.25 מ'. לפי סעיף דקל 57.043.2605	יח'	2.00	950.00	1,900

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :פיתוח -למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעול					
תת פרק : 57.03					
57.03. 60	פירוק תא בקרה בנוי חוליות בטון ו/או יצוק באתר עד קוטר 80 ס"מ ובעומק עד 1.25 מ' לרבות פירוק המכסה, רצפת התא, שבירת החוליות ו/או הבניה וכל עבודות העפר ה דרושות. לפי סעיף דקל 07.062.9000	יח'	5.00	550.00	2,750
57.03. 70	שאיבת ביוב במשאבה טבולה ניידת ,הספק 383 ליטר לדקה, גובה הרמה 9 מטר, קוטר יציאה "2 ,ה ו מעבר חופשי 57 מ"מ כולל חיבור חשמל, צינור סניקה וכל מה שנדרש לסנ יקת הביוב משוחה לשוחה.	קומי	2.00	2,000.00	4,000
57.03. 80	תעלת ניקוז מסוג SABDRAIN עם שוליים מפלדה ורשת סורג מפלדה מגולוונת במידות חיצוניות *350250 מ"מ	מ'	10.00	400.00	4,000
57.04. 10	צינור מרזב מאלומיניום במידות ברוחב פנימי 90 מ"מ, כולל קולטן,זוויות,שטוצר, שלות.. וכל מה שנדרש להתקנה מושלמת	יח'	1.00	7,000.00	7,000
57.04. 20	ביצוע קידוחים במקדח יהלום בקירות בטון בקטרים של "6 בעובי קירות עד 30 ס"מ	יח'	1.00	500.00	500
57.51. 51	צינורות מבטון מזוין לפי ת"י 27 סוג 1 עם אטם תיקני על ה"זכר" דרג 5 קוטר 40 ס"מ מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	10.00	570.00	5,700
57.51.130	צינורות מבטון מזוין לפי ת"י 27 סוג 1 עם אטם תיקני על ה"זכר" דרג 5 קוטר 50 ס"מ מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מ'	30.00	730.00	21,900
57.62.210	שוחות בקרה מלבניות מחוליות טרומיות במידות פנים 120/140 ס"מ, עם תא שיקוע, תקרה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין D400 (40 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, בעו מק עד 1.75 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	2.00	8,160.00	16,320
סה"כ לפרק 57					**115,500**
סה"כ למבנה :פיתוח -למדידה					**267,476**

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 02 עבודות בטון יצוק באתר					
02.50.500	ניסור במסור יהלום של בטון מזוין , בעובי עד 10 ס"מ	מ'	25.00	193.00	4,825
02.88.480	שיקום בטונים קיימים (בשטחים קטנים) בהם הבטון סדוק והזיון חלוד, ע"י טיח מיוחד לתיקונים קונסטרוקטיביים. המחיר כולל סיתות הטיח וחלקי הבטון הרופפים, ניקוי הזיון החלוד במברשת פלדה ומריחה בחומר מסוג "Ardex adilatex" או "סיקה טופ 110" או ש"ע, תיקון הבטון בטיח לשיקום מסוג "Rep-mur f" בסיווג R3 או	מ"ר	25.00	91.00	2,275
סה"כ לפרק 02					**7,100**
פרק : 05 עבודות איטום					
05.13. 1	איטום גגות על גבי איטום קיים, ביריעות ביטומניות משוכללות לרבות חיתוך והסרת בועות וחלקים רופפים גם ברולקות, ניקוי יסודי של הגג והסרת שיירי סיד. מריחת ש כבת יסוד ביטומנית וייבוש למשך 24 שעות. איטום ביריעות ביטומניות משוכללות מולחמות לאיטום הקיים. היריעה בעובי 5 מ"מ ומכילה פולימר אלסטומרי SBS, עם	מ"ר	475.00	143.00	67,925
05.62. 80	איטום תפרי התפשטות אופקיים ואנכיים ברוחב 50 מ"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי על בסיס פוליאוריטן מסוג "סיקה קונסטרקשן +" או ש"ע, לרבות ניקוי התפר, יישור שפ תי התפר, סיקה פריימר N3, החדרת פרופיל גיבוי מפוליאתילן מוקצף בקוטר 50 מ"מ ומילוי התפר בחומר האיטום	מ'	25.00	180.00	4,500
סה"כ לפרק 05					**72,425**
פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
06.10. 1	פירוק דלתות עץ חד כנפיות ומשקופיהן	יח'	65.00	186.00	12,090
06.10.980	דלת עם כנף מזכוכית מחוסמת בעובי 8 מ"מ, חד כנפית לפתיחה צירית, כדוגמת "דלתות אלון" או ש"ע במידות סטנדרט 60-90/210 ס"מ, משקוף מפולימר קשיח WPC בגמר צבעא פוקסי, מנעול מגנטי וידית מעוצבת	יח'	3.00	2,880.00	8,640
06.20. 1	פירוק ארון מטבח תחתון ברוחב 60 ס"מ ובגובה 90 ס"מ. פירוק השיש נמדד בנפרד	מ'	7.00	131.00	917
06.20. 11	פירוק ארון מטבח עליון ברוחב 30 ס"מ ובגובה 60 ס"מ	מ'	7.00	104.00	728

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
תת פרק : 06.20					
06.20. 40	יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ' במידות 120/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה כדוגמת "מקור הפורמיקה" או ש"ע, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל : 4 מגירות, 2 דלתות פתיחה רגילה, 2 מחיצות, 2 דפנות, 2 מדפים	קומ'	3.00	2,420.00	7,260
06.20.130	יחידת ארון מטבח עליון עשוי סנדוויץ במידות 120/30/60 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה כדוגמת "מקור הפורמיקה" או ש"ע, הארון כולל: 3 דלתות פתיחה רגילה , 2 מחיצות, 2 דפנות, 3 מדפים	קומ'	1.00	2,200.00	2,200
06.20.160	יחידת ארון מטבח תחתון עשוי סנדוויץ במידות 300/60/90 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה כדוגמת "מקור הפורמיקה" או ש"ע, סוקל תחתון סנדוויץ. הארון כולל: 4 מגירות, 6 דלתות פתיחה רגילה, 6 מחיצות, 2 דפנות, 5 מדפים	קומ'	1.00	6,090.00	6,090
06.20.180	יחידת ארון מטבח עליון עשוי סנדוויץ במידות 300/30/60 ס"מ, ציפוי פנים וציפוי חוץ פורמייקה כדוגמת "מקור הפורמיקה" או ש"ע, הארון כולל: 7 דלתות פתיחה רגילה , 5 מחיצות, 2 דפנות, 6 מדפים	קומ'	1.00	5,410.00	5,410
06.31. 60	דלת רפפות חד כנפית מפח מגולוון פתיחה צירית במידות 100/210-80 ס"מ עם רפפה משולבת בחלק התחתון או העליון של הדלת ומילוי פוליאוריטן או צמר סלעים, צביעה בת נור ומשקוף פח מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ, מנעול צילינדר וידיות מתכת	יח'	2.00	3,570.00	7,140
06.31.350	פירוק דלתות פח של ארון שרות, לרבות משקוף	מ"ר	20.00	81.00	1,620
06.31.505	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 עד 15 מ"ר (שטח כולל) וכל דלת בשטח מעל 1.5 מ"ר	מ"ר	25.00	1,840.00	46,000

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
תת פרק : 06.32					
06.32. 2	פירוק דלת פלדה רב זרועית קיימת לרבות משקוף מבוטן בקיר בעובי עד 20 ס"מ, לרבות חציבה ע"י פטיש חשמלי (קונגו) ו/או דיסק ידני	קומי	11.00	1,840.00	20,240
06.32. 4	פירוק דלת פלדה רב זרועית קיימת לרבות משקוף מבוטן בקיר בעובי 30-25 ס"מ, לרבות חציבה ע"י פטיש חשמלי (קונגו)ו/או דיסק ידני	קומי	11.00	2,530.00	27,830
06.32. 10	דלת פלדה רב זרועית במידות 90/210 ס"מ עם מנעול בנעילה גאומטרית ומגן צלינדר מפלדה ,לרבות משקוף פלדה וציפוי וינוריט או צביעה בתנור	יח'	65.00	4,110.00	267,150
06.33. 50	דלת פלדה חד כנפית חסינת אש ל- 60 דק' לפי ת"י 1212, במידות 90/210-70 ס"מ ומשקוף פלדה מגולוון וצבוע בעובי 1.5 מ"מ, הכנף מורכבת משני לוחות פלדה מגולוונים בעובי 1.5 מ"מ, מילוי צמר סלעים, ציפוי P.V.C או צביעה בתנור, לרבות מחזיר שמן, ידיות מתכת ומנעול צילינדר תקני	יח'	11.00	5,720.00	62,920
06.33.500	תוספת לדלת חד כנפית מפלדה עבור מנגנון וידית בהלה ללא נעילה, תקני, דגם "איזיאו" או ש"ע	יח'	11.00	1,320.00	14,520
06.52. 20	הגבהת מעקה קיים (מסוג כלשהו - מתכת, בטון וכו') ע"י מעקה פלדה בגובה עד 0.5 מ' אופקי ו/או משופע. המאחז מפרופיל מלבני חלול במידות 50/25/2 מ"מ, העמודים במרחק עד 1.5 מ' מפרופיל 50/50/2 מ"מ. בתחתית המעקה פרופיל שטוח. למאחז ולפרופיל השטוח מרותכים מוטות ברזל קוטר 10 מ"מ כל 10 ס"מ. המעקה מגולוון וצבוע	מ'	80.00	710.00	56,800
06.55. 10	מאחז יד בחדר מדרגות מצינור פלדה מגולוון וצבוע בתנור, בקוטר "1 1/2 לרבות חיזוקים לקיר/מעקה ורוזטות לכיסוי החיבור	מ'	70.00	440.00	30,800
סה"כ לפרק 06					**578,355**
פרק : 07 מתקני תברואה					
07.11.100	התחברות של צינור חדש קוטר עד "1 אל צינור גלוי קיים קוטר עד "1, לרבות ניתוק קו קיים, חיתוך הצינור הקיים, ספחים (הכלולים), לחיבור הצינור החדש לקיים, חיב ור בהברגה ובדיקת החיבור ללחץ מים	קומי	240.00	328.00	78,720
07.11.200	פירוק צינורות פלדה סמויים לרבות אביזרים וברזים קוטר עד "1	מ'	1200.00	69.00	82,800

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 07 מתקני תברואה					
תת פרק : 07.12					
07.12. 20	צינורות פוליאתילן מצולב למים קרים וחמים עם גרעין אלומיניום (S.P או מולטיגול) קוטר 20 מ"מ ללחץ עבודה 10 אטמ' מותקנים גלויים או סמויים לרבות ספחים	מ'	1200.00	122.00	146,400
07.41. 1	פירוק אסלה קיימת עם כל אביזריה, לרבות מיכל הדחה (רגיל/מונובלוק)	יח'	5.00	229.00	1,145
07.41. 10	אסלה מחרס לבן דגם "P קצרה" או ש"ע - לרבות מושב, מכסה כבד מפלסטיק ומיכל הדחה מפלסטיק דו כמותי	יח'	3.00	1,210.00	3,630
07.41. 77	נגיש- אסלת נכים מחרס לבן דגם "Vitra" או ש"ע, באורך 75 ובגובה 46 ס"מ, לרבות מיכל הדחה "מונובלוק", מושב ומכסה קשיח מחובר עם ברגי פלב"מ	יח'	2.00	2,460.00	4,920
07.42. 5	פירוק כיור מחרס או נירוסטה עם כל אביזריהם וסוללה מהקיר, לרבות ניתוק מקווי מים ומנקזים וסתימת הפתחים לפי הצורך	קומ'	5.00	300.00	1,500
07.42.500	סיפון קוטר "2 לכיור מטבח כדוגמת "ליפסקי" או "חוליות" ש"ע	יח'	5.00	130.00	650
07.42.540	סיפון "1/4 1 לכיור רחצה כדוגמת "חוליות" או ש"ע	יח'	5.00	114.00	570
07.45.111	סוללה לכיור להתקנה מהקיר מסדרת "רותם" עם פיה תחתונה קצרה מסתובבת מק"ט 900521 או ש"ע, גימור כרום מותקן מושלם עם כל חומרי העזר	יח'	5.00	690.00	3,450
07.45.125	סוללה לכיור בעמידה, עם פיה קצרה קבועה, מסדרת "ענבר", מק"ט 69802 או ש"ע גימור כרום מותקן מושלם לרבות ברזי ניל וכל חומרי העזר	יח'	5.00	450.00	2,250
07.46. 1	פירוק משטח שיש קיים ברוחב עד 65 ס"מ	מ'	7.00	108.00	756
07.46. 31	משטח קוורץ של "אבן קיסר" או ש"ע (קבוצה 1 - בייסיק) דגם 9141, 6041, 3141, 3040 בעובי 2 ס"מ וברוחב עד 65 ס"מ, לרבות עיבוד קנט ישר בעובי המשטח עם פאזה עד ינה, עיבוד פתחים לכיור סטנדרטי במידות 40/60 ס"מ בהתקנה תחתונה ולברז "פרח" (ברז מהשיש)	מ'	8.00	1,470.00	11,760
07.86. 10	פירוק מתז (ספרינקלר) לצורך החלפתו	יח'	150.00	30.00	4,500
07.86. 43	מתז מסוג Upright/Pendant, בועה, כיסוי רגיל (SC), תגובה מהירה (QR), גימור כרום, קוטר "5.6=1/2, K, טמפ' ההפעלה 68 מעלות צלסיוס	יח'	150.00	83.00	12,450

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 07 מתקני תברואה					
תת פרק : 07.86					
07.86.100	חיבור גמיש פלב"מ (נירוסטה) עם עיגון באורך עד 1000 מ"מ לחיבור מתז לתקרה מונמכת	קומ'	150.00	221.00	33,150
סה"כ לפרק 07					**388,651**
פרק : 08 מתקני חשמל					
08.17. 10	נקודת מאור מושלמת במעגל חד פזי לרבות צינורות בהתקנה גלויה או חשיפה ,כבלי נחושת FR/XY2N ו/או מוליכי נחושת עם בידוד C.V.P בחתך 1.5 ממ"ר מהלוח עד היציאהמ התקרה או הקיר ועד המפסקים ,מפסק/י 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	נק'	100.00	231.00	23,100
08.17.100	שיפוץ נקודת מאור או נקודת בית תקע קיימת לרבות החלפת אביזר שקע או מ"ז למאור ,בדיקת הארקה לנקודה והחלפת מוליכים כנדרש	נק'	200.00	110.00	22,000
08.19.700	נקודת הכנה למערכת מתח נמוך (אינטרקום, גלאי עשן, מחשב, רמקולים וכדו') עשויה צנרת בקוטר כנדרש עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר בהתקנה סמויה אוח שיפה, לרבות הקוים מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה לרבות מכסה פלסטי מחוזק בברגים לתיבת היציאה	נק'	360.00	146.00	52,560
08.43. 20	בדיקת מתקן חשמל מסחרי בגודל עד 3*250 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	קומ'	2.00	2,360.00	4,720
08.43. 42	בדיקת חוזרת למתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך לאחר תיקון הליקויים	קומ'	2.00	650.00	1,300
08.83. 40	שלט יציאה תלוי לד מואר, דו תכליתי, כבה מאליו, בעל תפוקה של LM140, לזמן פעולה של 180 דקות, להתקנה גלויה או שקועה בתקרה או להתקנה על קיר, חד צדדי או דוצ דדי, גובה אותיות 15 ס"מ, לרבות תקשורת DALI, כדוגמת "אנלטק" בע"מ דגם XY-VEX/D או ש"ע, מותקן	יח'	50.00	890.00	44,500

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.83					
08.83. 45	גוף תאורת חירום חד תכליתי להתקנה שקועה ,תפוקת אור 300 לומן ,לרבות סוללות ניקל מטל, 120 דקות פעולה ,תקן ישראלי, כדוגמת אלקטרולייט דגם-300 631 EL- או ש" ע ,מותקן מושלם	יח'	150.00	258.00	38,700
08.83. 50	גוף תאורת חירום חד תכליתי להתקנה חיצונית, תפוקת אור 300 לומן, לרבות סוללות ניקל מטל, 120 דקות פעולה, תקן ישראלי, כדוגמת אלקטרולייט דגם EL-731-300 או ש "ע, מותקן מושלם	יח'	25.00	345.00	8,625
08.85. 40	גוף תאורת לד שקוע בתקרה אקוסטית, לרבות חיזוקים לתקרה, W36 במידות 60*60 ס"מ דגם MAXIBL כדוגמת חב' "אור עד מהנדסים" או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	60.00	380.00	22,800
08.85. 70	גוף תאורת לד עגול שקוע בתקרה, לרבות חיזוקים לתקרה, W IP5432 דגם DLD MAXILIGIIT כדוגמת חב' "אור עד מהנדסים" או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	350.00	564.00	197,400
08.85.200	פירוק גוף תאורה בהספק עד 70 ווט בגובה עד 4 מ'	יח'	200.00	47.00	9,400
08.85.825	גוף תאורה אטום להתקנה לקיר או לתקרה W41 דוגמת "סי לד 6600" או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	25.00	580.00	14,500
סה"כ לפרק 08					**439,605**
פרק : 09 עבודות טיח					
09.11. 21	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 P.M	מ"ר	50.00	45.00	2,250
09.11. 49	תיקוני טיח פנים קיים ושפכטל ברצועות צרות ברוחב מעל 5 ס"מ ועד 10 ס"מ, מעל שיפולים חדשים או מעל חיפוי קיר מקרמיקה או גרניט פורצלן שהוחלפו בקיר קיים	מ'	1000.00	28.00	28,000
סה"כ לפרק 09					**30,250**
פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי					
10.10. 1	פירוק ריצוף קיים	מ"ר	850.00	50.00	42,500

תאריך : 03.05.2026

דף : 15

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק : 10.10					
10.10. 45	פירוק ריצוף קיים המודבק על אריחי טרצו/גרניט פורצלן, לרבות סילוק שתי שכבות הריצוף	מ"ר	200.00	61.00	12,200
10.10. 60	פירוק שיפולים (פנלים) קיימים	מ'	1000.00	20.00	20,000
10.31.148	ריצוף באריחי גרניט פורצלן במידות 100/100 ס"מ, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר	מ"ר	200.00	377.00	75,400
10.31.500	ריצוף באריחי גרניט פורצלן נגד החלקה דרג R10 במידות 45/45 ס"מ או 60/60 ס"מ בעובי 10 מ"מ, מחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר	מ"ר	850.00	327.00	277,950
10.50. 13	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 30/60 20/50, 20/20, 10/30, ס"מ, מחיר יסוד 70 ש"ח/מ"ר	מ"ר	100.00	321.00	32,100
10.50. 82	חיפוי קירות פנים באריחי גרניט פורצלן/קרמיקה במידות 30/90 ס"מ, מחיר יסוד 80 ש"ח/מ"ר	מ"ר	1500.00	332.00	498,000
10.63.230	נגיש- פס גרעיני קשיח נגד החלקה דו צבעוני אדום, צהוב וצהוב פלורסצנטי ברוחב 5 ס"מ מודבק על קצות שלחי מדרגות, על גבי רמפות או משטחי דריכה לפי דרישת ת"י 9 227	מ'	250.00	41.00	10,250
10.70.200	חידוש מדרגות קיימות ע"י קרצוף שכבת טרצו בעומק 4-3 ס"מ (רום ושלח) ויציקה של טרצו חדש על בסיס צמנט	מ'	25.00	820.00	20,500
סה"כ לפרק 10					**988,900**
פרק : 11 עבודות צביעה					
11.11.101	חידוש צבע פנים קיים על קירות ותקרות בצבע פלסטי "פלסטיקיר" או ש"ע בשתי שכבות, לרבות הסרת צבע רופף, סתימת חורים וליטוש הקיר	מ"ר	1500.00	43.30	64,950
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	450.00	43.00	19,350
11.30.300	חידוש צבע "המרטון" או "סופרלק" או "פוליאור" או ש"ע על משטחי פלדה וסככות, לרבות קילוף צבע ישן רופף, שפשוף, תיקוני שפכטל, צביעה בצבע יסוד ושתי שכבות "המ רטון" או "סופרלק" או "פוליאור" או ש"ע. המחיר הינו לצד אחד	מ"ר	50.00	95.00	4,750
11.30.610	חידוש צבע על צינורות קיימים בקוטר מעל "2 ועד "4, לרבות שפשוף וצביעה בצבע יסוד ושתי שכבות "המרטון" או ש"ע	מ'	50.00	29.80	1,490

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מספר מכרז :		

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 11 עבודות צביעה					
סה"כ לפרק 11					**90,540**
פרק : 12 עבודות אלומיניום					
12.11. 1	פירוק חלונות אלומיניום ומשקופיהם בשטח של עד 2 מ"ר	יח'	1.00	150.00	150
12.11. 2	תוספת עבור חלק קבוע בחלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים. התוספת הינה 15% למחיר מ"ר של החלון	קומ'	1.00	0.10	0
12.11. 16	פירוק חלונות אלומיניום ומשקופיהם בשטח של מעל 2 מ"ר ועד 3 מ"ר	יח'	1.00	260.00	260
12.11. 17	פירוק חלונות אלומיניום ומשקופיהם בשטח של מעל 3 מ"ר ועד 5 מ"ר	יח'	1.00	340.00	340
12.11.200	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, בשטח מעל 0.6 מ"ר ועד 1.0 מ"ר	מ"ר	1.00	1,990.00	1,990
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	6.00	1,810.00	10,860
12.11.220	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, בשטח מעל 2.0 מ"ר ועד 3.0 מ"ר	מ"ר	1.00	1,640.00	1,640
12.51.230	חלון נגרר אגף על אגף של 2 אגפים ב-2 מסלולים מאולגן/צבוע כדוגמת קליל קלאסי 7000 או ש"ע, בשטח מעל 3.0 מ"ר ועד 4.0 מ"ר	מ"ר	1.00	1,500.00	1,500
12.51.231	פירוק דלתות אלומיניום ומשקופיהן בשטח של עד 4 מ"ר ופינויין	יח'	3.00	308.00	924
12.53.350	דלת ציר אגף אחד מאולגנת/צבועה כדוגמת קליל "בלגי" 4300 או ש"ע, בשטח עד 2.0 מ"ר	מ"ר	1.00	3,470.00	3,470
12.53.360	דלת ציר אגף אחד מאולגנת/צבועה כדוגמת קליל "בלגי" 4300 או ש"ע, בשטח מעל 2.0 מ"ר ועד 3.0 מ"ר	מ"ר	1.00	3,290.00	3,290
12.53.400	דלת ציר אגף אחד מאולגנת/צבועה עם אגף קבוע בצד כדוגמת קליל "בלגי" 4300 או ש"ע. הדלת והאגף בשטח כולל מעל 3.0 מ"ר ועד 4.0 מ"ר	מ"ר	1.00	2,600.00	2,600
12.66. 20	תריס (רפפה) קבוע לשחרור עשן ואיוורור דגם "GM" או ש"ע, עשוי משלבי אלומיניום בעובי 2.0 מ"מ, לרבות מסגרת וצבע לבן בתנור. המחיר הינו לתריס בשטח מעל 1.0 מ" ר	מ"ר	10.00	820.00	8,200

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 12 עבודות אלומיניום					
סה"כ לפרק 12					**35,224**
פרק : 14 עבודות אבן					
14.50. 4	פירוק חיפוי לוחות אבן/שיש מקירות קיימים, לרבות סיתות שכבת הטיט מהקיר, כולל הרשת במידה ונדרש	מ"ר	50.00	90.00	4,500
סה"כ לפרק 14					**4,500**
פרק : 18					
18.62. 1	פירוק אביזר במערכת קריאת אחות (יחידת חדר, יחידת מיטה, לחצן, מנורה וכד'), לרבות פירוק וביטול הנקודה	יח'	120.00	36.00	4,320
18.62. 60	מנורת סימון (שדה אחד)	יח'	120.00	377.00	45,240
18.64. 1	פירוק אביזר במערכת כריזה (רמקול, שופר וכד'), לרבות פירוק וביטול הנקודה	יח'	360.00	36.00	12,960
18.64. 50	רמקול 15 וט "8, לרבות ארגז עץ ושנאי קו	יח'	120.00	286.00	34,320
18.64.140	חוט רמקולים (מחיר לזוג)	מ'	100.00	12.20	1,220
סה"כ לפרק 18					**98,060**
פרק : 22 אלמנטים מתועשים בבנין					
22.11.201	חיפוי פנים לקירות בלוח גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ, קונסטרוקציה מפרופילי אומגה מחוזקת לקיר ו/או קונסטרוקציה עם מסילה עליונה ותחתונה וניצבים מפחפ לדה מגולוון, הכל עד גמר מושלם מוכן לצביעה (בידוד אקוסטי נמדד בנפרד)	מ"ר	450.00	176.00	79,200
22.11.500	תוספת עבור לוח גבס עמיד מים (ירוק) או חסין אש (ורוד) במקום לוח גבס רגיל - (בצד אחד)	מ"ר	450.00	11.50	5,175
22.21. 10	פירוק תקרה אקוסטית או תקרת גבס קיימת לרבות פירוק אלמנטי התליה, גופי התאורה והבידוד (במידה וקיים)	מ"ר	200.00	73.00	14,600
22.21. 37	תקרה אקוסטית מאריחים מינרליים מודולריים חצי שקועים דגם "פסיפיק E15 " תוצרת "רוקפון" או ש"ע, aw=0.70 ,אריח במידות 60/60 ס"מ, 62.5/62.5 ס"מ, 60/120 ס"מ , 662.5/125 ס"מ, בעובי 15 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') ופרופילי גמר "L "מאלומיניום סביב הקירות, עד	מ"ר	200.00	211.00	42,200

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 22 אלמנטים מתועשים בבנין					
תת פרק : 22.22					
22.22. 40	תקרת מגשי פח מגולוון צבוע בצבע לבן : מגשים מחוררים, ברוחב 30 ס"מ ובעובי 0.6 מ"מ. המחיר כולל את הפרופילים הנושאים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר ז וויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, לרבות פרופיל אומגה בין השדות (במידה ונדרש)	מ"ר	850.00	261.00	221,850
22.41. 64	נגיש- יחידת שירותים פינתית הכוללת מחיצה (דופן) מסיימת ברוחב עד 150 ס"מ וחזית תא ברוחב עד 200 ס"מ : המחיצות עשויות מלוחות "פנוליק" (טרספה) דוגמת "פנלפ רוייקטים" או "מ.א.מ.ש" או ש"ע בעובי 12-13 מ"מ, אנטי ונדליות ועמידות בפני שריטות, שחיקה, מים ולחות. חזית התא ברוחב עד 150 ס"מ, לרבות דלת ברוחב	קומ'	3.00	4,130.00	12,390
סה"כ לפרק 22					**375,415**
פרק : 29					
29.10. 10	נגיש- שלט הכוונה במידות 20/20 ס"מ מ-P.V.C קשיח, רקע השלט כחול והאותיות בצבע לבן, לפי ת"י 1918 חלק 4	יח'	150.00	78.00	11,700
29.20. 10	נגיש- מדבקות סימון ואזהרה לזכוכית בקוטר 15 ס"מ, צבעוניות משני צידי המדבקה (שני צבעים), לפי דרישות ת"י 1918 חלק 4	יח'	10.00	25.00	250
סה"כ לפרק 29					**11,950**
פרק : 30 ריהוט וציוד מורכב לבנין					
30.11. 25	מראת קריסטל בעובי 6 מ"מ מודבקת ע"ג קיר עם פאזות מלוטשות בהיקף המראה, לרבות תליה נסתרת	מ"ר	10.00	800.00	8,000
סה"כ לפרק 30					**8,000**
פרק : 34 מערכות גילוי וכיבוי אש					
34.11. 1	פירוק אביזר במערכת גילוי עשן (גלאי או לחצן אזעקה או צופר או מנורת סימון) לרבות פירוק וביטול הנקודה	יח'	360.00	47.00	16,920
34.11. 20	גלאי עשן אופטי (PVC) למערכת רגילה	יח'	120.00	379.00	45,480
34.11. 60	מנורת סימון אזעקת אש	יח'	120.00	136.00	16,320
34.11. 70	לחצן אזעקת אש למערכת רגילה	יח'	50.00	263.00	13,150
34.12. 40	מנורת סימון מהבהבת לרכזות גילוי האש הכתובתיות	יח'	120.00	232.00	27,840
34.12. 70	צופר אזעקה להתקנה פנימית	יח'	120.00	387.00	46,440
34.12. 75	צופר נצנץ אזעקה להתקנה פנימית	יח'	120.00	479.00	57,480
34.12. 85	נצנץ אזעקה להתקנה פנימית	יח'	120.00	360.00	43,200

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 34 מערכות גילוי וכיבוי אש					
תת פרק : 34.25					
34.25. 25	מערכת פיקוד ושליטה בפתחי עשן דגם MSHEV12 עד vdc A1224 תוצרת "Simon Rwa" גרמניה כדוגמת "מטלפרס" או ש"ע, עומדת בתקן אירופאי חדש EN12101-9/10 ובתקן הישראלי 21927-9/10 לרבות מצברים למשך 150 שעות עבודה בחירום, מנגנון בקרת טעינה לסוללות, התראה קולית וויזואלית למצב המערכת בחירום (צנרת וכבלים חסיני אש משולמים בנפרד)	קומ'	1.00	14,150.00	14,150
34.25.105	בקר הפעלה אזורי לשעת חירום לרבות נורות חיווי להתראה, לרבות לחצן איפוס ידני דוגמת הדגם HE-80 תוצרת "Simon Rwa", משווק ע"י "מטלפרס" או ש"ע	יח'	1.00	960.00	960
34.25.210	כרטיס RESET אוטומטי לאחר איפוס מערכת גילוי האש	יח'	1.00	1,630.00	1,630
34.25.300	רגש גשם - חיישן לסגירת חלונות במזג אוויר סוער מותקן חיצונית על גבי החלון דגם VRS-10 24vdc תוצרת D&H גרמניה או ש"ע	יח'	10.00	1,870.00	18,700
34.25.400	כרטיס אינדיקציה 4 מצבים עבור חיבור למערכת בקרת מבנה, כדוגמת "מטלפרס" או ש"ע	יח'	1.00	1,870.00	1,870
34.98. 10	הערות :1. כדי לשמור על אחידות הציוד של חברת עמיגור, על הקבלן לספק אביזרים המשווקים ע"י החברה המספקת שירותי אחזקה לחברת עמיגור - באישור מנהל מטעם חברתעמיגור.3. כל הסעיפים כוללים אספקה, התקנה, חיבור האביזרים למערכת, קומפ' כולל כל העבודות והתיאומים לחיבור מושלם ומוכן לשימוש.4. לפני הזמנת הציוד על הקבלנלקבל את אישור המזמין על המערכת למרכיביה.5. האינסטלציה והצנרת תבוצע ע"י קבלן החשמל בלבד ובתיאום המפקח.	הערה	0.00	0.00	0
34.98. 20	הרחבת מערכת גילוי אש ועשן קיימת, מאושרת UL, כולל כל הכרטיסים הנדרשים לכמות הכתובות במבנה וכל התכנות הנדרש לחיבור מושלם.	קומ'	1.00	5,000.00	5,000
34.98. 30	גלאי עשן אנלוגי פוטואלקטרי	יח'	30.00	340.00	10,200
34.98. 40	לחצן ידני כולל יח' כתובת	יח'	10.00	240.00	2,400
34.98. 50	צופר אזעקה ונצנץ בעוצמה DB90.	יח'	10.00	300.00	3,000

תאריך : 03.05.2026
דף : 20

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מספר מכרז :		

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 34 מערכות גילוי וכיבוי אש					
תת פרק : 34.98					
34.98. 60	חיווט בזוגות חוטים שזורים, בכבל בעל מעטה כפול, בחתך 0.8 ממ"ר מחיר לנקודת גלאי, לחיץ, מנורת סימון, נצנץ, צופר, רגש זרימה וכד' מארון מעבר קומתי או מאביז ר קרוב, בצנורות בקוטר 20 מ"מ או בתוך תעלות סולמות וכו' (שימדד בנפרד).	נק'	55.00	85.00	4,675
34.98. 70	חיבור קומפ' למערכת גילוי אש ועשן הקיימת, כולל כל החיווט הדרוש, פתיחת התקרות האקוסטיות לפי הצורך והחזרת המצב לקדמותו בתום העבודה, כולל כל העבודות וחומר י העזר, הכל מושלם.	קומ'	1.00	500.00	500
34.98.100	העברת ביקורת מכון התקנים הישראלי כולל תשלום האגרה ומתן כל העזרה הדרושה בעת הבדיקה. המחיר לכל קומה בנפרד, עד לקבלת אישור מכון התקנים ללא הערות.	קומ'	1.00	2,800.00	2,800
34.99. 10	הערות: 1. כדי לשמור על אחידות הציוד של חברת עמיגור, על הקבלן לספק אביזרים המשווקים ע"י החברה המספקת שירותי אחזקה לחברת עמיגור - באישור מנהל מטעם חברתעמיגור.2. המחירים כוללים אספקה, התקנה, הרצה, כיוון עד לקבלת מערכת מושלמת ומתפקדת, כולל ביצוע אינטגרציה, מסירה למזמין, תיעוד מלא ב- 3 העתקים, הדרכת צוותהמזמין, הכל מושלם.3. האינסטלציה והצנרת תבוצע ע"י קבלן החשמל בלבד ובתיאום המפקח.	הערה	0.00	0.00	0
34.99. 20	חיבור מושלם למערכת כריזה קיימת, כולל כל העבודות וכל החומרים והתיאומים הדרושים לחיבור מושלם	קומ'	1.00	1,000.00	1,000
34.99. 50	רמקול 6" תקרה כולל שנאי קו כולל גריל מתכתי להתקנה באזורי שרות כמתואר במפרט.	יח'	20.00	150.00	3,000
34.99. 60	מחיר לנקודת חיווט כולל השחלת החיווט בצנרת, שתוכן ע"י אחרים.	יח'	25.00	180.00	4,500
סה"כ לפרק 34					**341,215**
פרק : 51 סלילת כבישים ורחבות					
51.81. 70	פירוק מראה מעמוד/קיר קיים	מ"ר	10.00	50.70	507
51.81.640	שלטי מספר בית במידות 20/25 ס"מ או 15/50 ס"מ, עשוים מפח מגולוון וצבוע	יח'	200.00	118.00	23,600
סה"כ לפרק 51					**24,107**
פרק : 99 חריגים					

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מספר מכרז :		

מבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : *99* חריגים					
תת פרק : *99.99*					
99.99. 1	ציפוי דלתות בהתאם להוראת המפקח	יח'	65.00	700.00	45,500
99.99. 2	תיבות דואר בהתאם להוראות המפקח	קומ'	1.00	20,000.00	20,000
סה"כ לפרק *99*					**65,500**
סה"כ למבנה :שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה					**3,559,797**

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**
מספר מכרז :		

מבנה :פיגום - פאושל					
סעיף	**תאור**	**יחידה**	**כמות**	**מחיר יחידה (שח)**	**סה"כ (שח)**
פרק : 60 מחירי שעות עבודה					
60.57.200	פיגום אירופאי מאלומיניום ככל הנדרש לביצוע הפרויקט ובהתאם לדרישות משרד העבודה ולכל הזמן הנדרש לביצוע הפרויקט כולל רשת מפוליאטילן לכיסוי הפיגום, לרבות ה ובלה, הרכבה, אישור מהנדס ליציבות, פירוק ופינוי מהאתר	קומי	1.00	200,000.00	200,000
סה"כ לפרק 60					**200,000**
סה"כ למבנה :פיגום - פאושל					**200,000**
סה"כ לדו"ח :					**8,927,273**

דף ריכוז כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**	
תת פרוייקט :	3536	**נשר סופי למכרז**	
מספר מכרז :			

תאור	דף	סה"כ (שח)
מבנה : מרחבים מוגנים -פאושל		
פרק : 55 עבודות פאושליות	2	4,900,000
סה"כ למבנה : מרחבים מוגנים -פאושל		4,900,000
מבנה : פיתוח -למדידה		
פרק : 24 כללי	3	40,000
פרק : 40 פיתוח אתר וסלילה	3	26,950
פרק : 51 סלילת כבישים ורחבות	4	85,026
פרק : 57 קווי מים, ביוב ותיעו	6	115,500
סה"כ למבנה : פיתוח -למדידה		267,476
מבנה : שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה		
פרק : 02 עבודות בטון יצוק באת	9	7,100
פרק : 05 עבודות איטום	9	72,425
פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פ	9	578,355
פרק : 07 מתקני תברואה	11	388,651
פרק : 08 מתקני חשמל	13	439,605
פרק : 09 עבודות טיח	14	30,250
פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי	15	988,900
פרק : 11 עבודות צביעה	15	90,540
פרק : 12 עבודות אלומיניום	16	35,224
פרק : 14 עבודות אבן	17	4,500
פרק : 18	17	98,060
פרק : 22 אלמנטים מתועשים בבני	17	375,415
פרק : 29	18	11,950
פרק : 30 ריהוט וציוד מורכב לב	18	8,000
פרק : 34 מערכות גילוי וכיבוי	18	341,215
פרק : 51 סלילת כבישים ורחבות	20	24,107
פרק : 99 חריגים	21	65,500
סה"כ למבנה : שיפוץ אזורים ציבוריים - למדידה		3,559,797
מבנה : פיגום - פאושל		
פרק : 60 מחירי שעות עבודה	22	200,000
סה"כ למבנה : פיגום - פאושל		200,000
סה"כ כללי בשח		**8,927,273**

מסמך ט"ז

פירוט עבודות הפאושל למגדלי הממ"קים

(המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

מוסכם ומוצהר בזאת כי התמורה לבניית מגדלי הממ"קים בלבד הינה סופית ומוחלטת, לא למדידה (פאושלית), איננה ניתנת לשינוי, ולא תתווסף לה כל תוספת שהיא, כתב הכמויות המצ"ב ישמש ככלי עזר בלבד לביצוע העבודות. והכמויות בו לא ישמשו לצורך חישוב התמורה

כתב כמויות

פרוייקט :	93457 **רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537 **נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מכרז :	
תאור :	
חברה :	
כתובת :	
עיר :	
מיקוד :	
טלפון :	

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 01 עבודות עפר					
01.01. 3	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 ח שבונו ועל הקבלן להחזיר את מצב האתר לקדמותו ופינוי עודפי עפר לאתר פסולת מוסדר לרבות תשלום אגרות.	הערה	0.00		
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	170.00		
סה"כ לפרק 01					
פרק : 02 עבודות בטון יצוק באתר					
02.01. 1	סוג הבטון ב-30 דרגת חשיפה לפי הרשום בתוכניות הקונסטרוקציה	הערה	0.00		
02.01. 2	לפני קידוח חורים וקוצים ו/או לברגים בקירות בטון קיימים, יש לבצע סריקה באמצעות רדר ולסמן בצבע ע"ג הבטון את מיקום המוטות זיון הקיימים. בכל מקרה לא יבוצע קידוח דרך מוטות זיון הקיימים.	הערה	0.00		
02.10. 11	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון	טון	80.00		
02.11. 40	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	160.00		
02.12.400	ראשי כלונסאות בטון ב-30(שקיעה"5,חשיפה 4-2) במידות שונות	מ"ק	75.00		
02.50.100	רצפות בטון תלויות ב-30 שקיעה "5,חשיפב 4-2)בעובי 20 ס"מ.	מ"ר	45.00		
02.61. 30	קירות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) בעובי 20 ס"מ	מ"ק	25.00		
02.61. 40	קירות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) בעובי 25 ס"מ	מ"ק	15.00		
02.61. 70	קירות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) בעובי 40 ס"מ	מ"ק	275.00		
02.71.250	קורות עליונות ומעקות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) ברוחב 20 ס"מ	מ"ק	2.00		
02.71.270	קורות עליונות ומעקות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) ברוחב 40 ס"מ	מ"ק	12.00		
02.81. 30	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) עובי 15 ס"מ	מ"ר	390.00		
02.81. 40	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 4-2) עובי 20 ס"מ	מ"ר	45.00		
02.85.230	שיפועי גגות מבטון מוקצף ("בטון קל"), במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק חוזק 4 מגפ"ס	מ"ק	5.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק : 02.85					
02.85.320	רולקות משולשות במידות *55 ס"מ ועד *77 ס"מ מטיט צמנט 3 :1 (איטום הרולקה נמדד בנפרד)	מ'	26.00		
02.86. 20	תוספת עבור בטון ב-40 במקום ב-30	מ"ק	70.00		
02.87.211	קוצים בקוטר 14 מ"מ לרבות קידוח חורים בקוטר 16 מ"מ ובעומק 15 מ"מ באלמנטים שונים מבטון, לרבות דבק אפוקסי. הקוצים יהיו באורך מינימום של 115 ס"מ (100 ס"מב ולטים מהבטון) ומוחדרים ע"י דפיקות פטיש	יח'	700.00		
02.87.212	קוצים בקוטר 14 מ"מ לרבות קידוח חורים בקוטר 16 מ"מ ובעומק 15 מ"מ באלמנטים שונים מבטון, לרבות דבק אפוקסי. הקוצים יהיו באורך מינימום של 65 ס"מ (50 ס"מ בו לטים מהבטון) ומוחדרים ע"י דפיקות פטיש	יח'	150.00		
סה"כ לפרק 02					
פרק : 05 עבודות איטום					
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, "ספירפלקס R5 לבן" או "ישראנובה 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	35.00		
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" אוש"ע בכמות 300 גר'/מ"ר ומסטיק ביטומני בקצה העליון של רצועת החיפוי מסוג "פזקרול 18" או "אלסטיק 244" או "איזיגום" או ש"ע	מ'	26.00		
05.21. 50	איטום בטון רזה בשכבה אחת של יריעות ביטומניות אלסטומריות מושבחות בפולימר בעובי 5 מ"מ יריעות הדבקה עצמית לבטון, היריעות מולחמות בחפיפה של 10 ס"מ	מ"ר	80.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 05 עבודות איטום					
תת פרק : 05.33					
05.33. 60	איטום קירות במריחות חמות. פר"מר ביטומן` בכמות 300 גרי/מ"ר, 3 שכבות ביטומן אלסטומר` מסוג "אלסטוגום 795" או "פוליגום" או ש"ע במריחות חמות בכמות כוללת 5. 4 ק"ג/מ"ר, 2 רשתות זכוכית אינטרגלס והגנה ע"י קלקר או ש"ע בעובי 2 ס"מ	מ"ר	100.00		
05.61. 45	איטום תפרי התפשטות אופקיים ואנכיים ברוחב 50 מ"מ, ע"י 2 רצועות, מיריעות ביטומניות עם פולימר SBS בעובי 5 מ"מ ללא שיריון מסוג "נאודיל" או "ביטופה" או ש"ע , לרבות פרופיל גיבוי מפוליאתילן מוקצף בקוטר 50 מ"מ בין 2 רצועות האיטום	מ'	7.00		
05.62. 20	איטום תפרי התפשטות אנכיים חיצוניים בקירות ברוחב 20 מ"מ, ע"י חומר איטום אלסטומרי על בסיס פוליאוריטן או פוליסולפיד חד או דו-רכיבי מסוג "פוליטר 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'	60.00		
05.70. 40	בידוד תרמי לגגות בשיטת "הגג החם" ע"י לוחות פוליסטירן מוקצף F-30 בעובי 5 ס"מ	מ"ר	35.00		
סה"כ לפרק 05					
פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פלדה					
06.02. 8	דלת לארון טיפוס מ-8. הכל קומפלט כמפורט ברשימה	יח'	30.00		
סה"כ לפרק 06					
פרק : 07 מתקני תברואה					
07.01. 10	צינורות פוליפרופילן תלת שכבתיים דגם "Ultra Silent Plus" (קו שקט) מותקנים גלויים, דוגמת "חוליות" או ש"ע, קוטר 110 מ"מ, לרבות מחברים, ללא ספחים. לפי סעי ף דקל 7.031.0380	מ'	35.00		
07.01. 20	כובע אוויר קוטר 110 חוליות לצינור ניקוז מאסף לניקוז מזגנים.	יח'	1.00		
07.01. 30	ספחים שונים כגון : הסתעפויות, זוויות, ברכיים, מצמדות ומעברים לצנרת פוליפרופילן דוגמת "חוליות" או"גולן" או ש"ע קוטר 110 מ"מ. לפי סעיף דקל 07.033.0120	יח'	10.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 07 מתקני תברואה					
תת פרק : 07.01					
07.01. 40	מתקן עומר	יח'	10.00		
07.02. 10	סעיפי נקודות התברואה שלהלן, כוללים את כל הצנרת הנדרשת כמצויין בסעיף, (צינור מים קרים, צינור מים חמים מבודד, צנרת דלוחין ושופכין) עד לקיר חוץ של המבנה,באורך של עד 2.0 מ' כל אחד, לרבות עטיפת בטון או קיבוע הצינורות שמתחת לריצוף, הרכבת הכלים הסניטריים, הסוללות וכל הנדרש לחיבורים למערכת המים והביוב - בשלמות, מלבד אספקת הכלים כמפורט בסעיף, שיהיו על חשבון המזמין.	הערה	0.00		
07.02. 20	נקודה לניקוז מזגן מפוצל או מיני מרכזי או מערכת VRF, לרבות צינור פוליפרופילן בקוטר 40-32 מ"מ ובאורך עד 4.0 מ' וחיבור למחסום רצפה.לפי סעיף דקל 049.0700. 07	קומ'	10.00		
סה"כ לפרק 07					
פרק : 08 מתקני חשמל					
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) ותוספות או הפחתות בגין היקף העבוד	הערה	0.00		
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		
08.01. 5	בסעיפים שאינם נכללים במפרט הכללי או מנוגדים לנאמר בו, יש להשתמש רק במקרים של דרישה מיוחדת.	הערה	0.00		
08.01. 8	3. מערכות גילוי וכיבוי אש ומערכות בקרת מבנים - ראה פרקים 35, 34.	הערה	0.00		
08.01. 10	5. שעות עבודה חשמלאי מוסמך וחשמלאי עוזר - ראה סעיפים 60.020.0090-0100.	הערה	0.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.01					
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 ; קוו"ט - קילו ווט ; ק"א - קילו אמפר ; ק"ו - קילו וולט ; קוא"ר - קילו וולט אמפר ראקטיבי ; קומ' - קומפלט ; ש"ע - שעת עבודה או שוו ה ערך ; תה"ט - תחת הטיח ; תה"ר - תיבת הסתעפות ראשית ; תה"מ - תיבת הסתעפות משנ	הערה	0.00		
08.01. 14	7. כל המחירים כוללים חומר + עבודה + רווח ונקובים בשקלים חדשים (ללא מע"מ) והינם מחירי קבלן מתקני חשמל.	הערה	0.00		
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 היציאהמהתקרה או הקיר ועד המפסקים, מפסק/י 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 ומוליך נוסף עבור נקודה לתאורת חירום, אם נדרש, לרבות וו תליה	נק'	175.00		
08.17. 20	תוספת לנקודת מאור עבור כבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכים בחתך 2.5 ממ"ר	יח'	2.00		
08.17. 30	תוספת לנקודת מאור עבור נקודה במעגל עם צינורות פלסטיים קשיחים בהתקנה גלויה או תעלה פלסטית * 15 15 מ"מ	יח'	20.00		
08.17.110	תוספת לנקודת מאור במעגל תלת פזי עבור נקודה במעגל עם צינורות פלסטיים קשיחים בהתקנה גלויה או תעלה פלסטית *1515 מ"מ	יח'	2.00		
08.17.120	תוספת לנקודת מאור עבור אביזר מ"ז "גוויס" דגם "SYSTEM" או ש"ע	יח'	12.00		
08.17.130	תוספת לנקודת מאור עבור אביזר מ"ז כפול "גוויס" דגם "SYSTEM" או ש"ע	יח'	12.00		
08.17.260	תוספת לנקודת מאור קימת עבור מוליך אפס מתיבת הסתעפות אל מפסק מאור (עבור נורית סימון וכד')	יח'	10.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	**93457 רונית מודלים**
תת פרוייקט :	**3537 נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :	

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.18					
08.18. 10	נקודת בית תקע 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'	60.00		
08.18. 20	תוספת לנקודת בית תקע עבור נקודה במעגל עם צינורות פלסטיים קשיחים בהתקנה גלויה או תעלה פלסטית *1515 מ"מ	יח'	2.00		
08.18. 30	תוספת לנקודת בית תקע עבור ב"ת כפול להתקנה ע"הט או תה"ט	יח'	35.00		
08.18. 50	תוספת לנקודת בית תקע עבור 4 ב"ת ביחידה להתקנה ע"הט או תה"ט	יח'	2.00		
08.18. 70	תוספת לנקודת בית תקע עבור כבלים ו/או מוליכים 2.5 ממ"ר	יח'	60.00		
08.18. 80	תוספת לנקודת בית תקע עבור ב"ת מוגן מים	יח'	10.00		
08.18.110	נקודת בית תקע תלת-פזית מושלמת עשויה כבלי נחושת N2XY/FR ו/או מוליכי נחושת עם בידוד P.V.C בחתך *1.55 ממ"ר, מושחלים בצנרת בהתקנה סמויה או חשיפה, מהלוח עד בית התקע וכן בית תקע 16 אמפר, מותקן תה"ט, לרבות מתאמים ותיבות הסתעפות, הכל מושלם	נק'	1.00		
08.18.120	תוספת לנקודת בית תקע תלת פזית עבור כבלים ו/או מוליכים 2.5 ממ"ר	יח'	1.00		
08.18.200	עמדת עבודה הכוללת : רב בתי תקע דוגמת ע.ד.א. פלסט דגם D14 לרבות : 1 נקודת בית תקע מושלמת בכבל N2XY עם 2 אביזרים A16 דגם ישראלי, 1 נקודת תקשורת מושלמת בכבב ל CAT-5E כולל אביזר וחיבור בשני הקצוות, 1 נקודת טלפון מושלמת כולל אביזר דגם בזק וכבל מחובר בשני הצדדים	יח'	9.00		
08.19.100	נקודה למזגן בכבלי נחושת N2XY/FR ו/או במוליכים *2.53 ממ"ר בצנרת בקוטר 20 מ"מ, בהתקנה סמויה או חשיפה מלוח החשמל עד הנקודה וכן בית תקע למזגן, דגם מיראז'כ דוגמת "ארכה" או ש"ע	נק'	10.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.19					
08.19.495	נקודה ללחצן הפסקת חירום פלסטי לרבות צנרת ומוליכים או כבלים *31.5 ממ"ר ואביזר עם זכוכית לשבירה	נק'	2.00		
08.19.500	נקודת טלפון מושלמת עשויה צינור בקוטר כנדרש בהתקנה סמויה או חשיפה, לרבות כבל טלפון 3 זוגות לפחות מושחל ומחובר קומפלט, הקו מהתה"ר ו/או התה"מ עד הנקודה ו כן אביזר סיום לפי דרישות "בזק", דגם מיראז' כדוגמת "ארכה" או ש"ע, הכל מושלם לרבות מחברי קורונה ומגשרים	נק'	25.00		
08.19.590	נקודת טלויזיה מושלמת עשויה צינור בקוטר כנדרש בהתקנה סמויה או חשיפה לרבות תיבות הסתעפות וכבל קואקסיאלי לפי דרישות חברת הטלויזיה המקומית ואביזר סיום דוג מת "גוויס" דגם "SYSTEM" או ש"ע	נק'	25.00		
08.19.700	נקודת הכנה למערכת מתח נמוך (אינטרקום, גלאי עשן, מחשב, רמקולים וכדו') עשויה צנרת בקוטר כנדרש עם חוט משיכה, קופסאות הסתעפות ותיבות מעבר בהתקנה סמויה אוח שיפה, לרבות הקוים מתיבת ההסתעפות המרכזית עד נק' ההכנה לרבות מכסה פלסטי מחוזק בברגים לתיבת היציאה	נק'	60.00		
08.19.720	נקודת תקשורת אחודה מושלמת CAT-6A עשויה צינור בקוטר כנדרש בהתקנה סמויה או חשיפה, לרבות כבל CAT-7 מסדרת כבלי GIGA המותאם לעבודה בקצב G10 לרבות אביזר כנד רש וחיבור הנקודה בשני הקצוות	נק'	25.00		
08.21. 10	צינורות פלסטיים כפיפים "פ"ד" (מריכף) קוטר 20 מ"מ התקנה סמויה לרבות חבל משיכה (אם נדרש), קופסאות וחומרי עזר	מ'	150.00		
08.21. 20	צינורות פלסטיים כפיפים "פ"ד" (מריכף) קוטר 25 מ"מ התקנה סמויה לרבות חבל משיכה (אם נדרש), קופסאות וחומרי עזר	מ'	150.00		
08.21. 30	צינורות פלסטיים כפיפים "פ"ד" (מריכף) קוטר 32 מ"מ התקנה סמויה לרבות חבל משיכה (אם נדרש), קופסאות וחומרי עזר	מ'	150.00		
08.21.500	צינורות רב שכבתיים שרשוריים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור	מ'	300.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.23					
08.23. 20	תעלות ברוחב 100 מ"מ ובעומק 100 מ"מ, מפח מגולוון או צבוע (עובי הפח 1 מ"מ), קבועות על מבנה או תלויות מהתקרה, לרבות מכסה וחיזוקי ברזל, קשתות, זוויות, הסת עפויות, תמיכות, מתלים, מחברים ומהדקי הארקה	מ'	20.00		
08.24. 10	סולמות לכבלים ברוחב 200 מ"מ מברזל מגולוון או צבוע, קבועים על מבנים או תלויים מהתקרה, לרבות חיזוקי ברזל, זוויות, מחברים, קשתות, תמיכות, מהדקי הארקה ומת לים	מ'	40.00		
08.24. 13	סולמות לכבלים ברוחב 300 מ"מ מברזל מגולוון או צבוע, קבועים על מבנים או תלויים מהתקרה, לרבות חיזוקי ברזל, זוויות, מחברים, קשתות, תמיכות, מהדקי הארקה ומת לים	מ'	40.00		
08.26. 10	חציבה בקירות בלוקים עבור הנחת קו חשמל בצינור בקוטר עד 32 מ"מ, לרבות תיקוני טיח, מושלם	מ'	10.00		
08.26. 20	חציבה בקירות בטון עבור הנחת קו חשמל בצינור בקוטר עד 32 מ"מ, לרבות תיקוני טיח, מושלם	מ'	10.00		
08.26. 50	קידוח מעבר בקיר בטון מזוין בעובי עד 40 ס"מ, עבור צינור בקוטר "2 לרבות הצינור	יח'	10.00		
08.26. 60	קידוח מעבר בקיר בטון מזוין בעובי עד 40 ס"מ, עבור צינור בקוטר "4 לרבות הצינור	יח'	5.00		
08.28.420	לוח תקשורת דירתי מפוליקרבונט עם דלת עה"ט או תה"ט במידות *600*600170 מ"מ דוגמת ע.ד.א. פלסט או ש"ע	יח'	10.00		
08.31. 30	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך *1.55 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" א ו ש"ע	מ'	50.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.31					
08.31.110	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך *2.55 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" א ו ש"ע	מ'	100.00		
08.31.180	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך *103 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מ'	300.00		
08.31.200	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך *105 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מ'	100.00		
08.31.250	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך *254 ממ"ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מ'	50.00		
08.34. 60	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 16 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מ'	50.00		
08.34. 70	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 25 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מ'	100.00		
08.34. 90	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 50 ממ"ר עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מ'	50.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.38					
08.38.350	כבלי התקנה פנימיים לטלפון (בתוך המבנה) רב-גידיים בעלי 20 זוגות בהתאם לדרישות "בזק" מושחלים בצנרת או בתעלות כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה " או ש"ע	מ'	60.00		
08.40. 35	פסים להשוואת פוטנציאלים עשויים מנחושת במידות *40*4400 מ"מ לרבות מבודדים וכיסוי הגנה	יח'	1.00		
08.40. 50	נקודת הארקה במוליך נחושת 16 ממ"ר מפס השוואת הפוטנציאלים לאלמנט מתכתי, או לצנרת מים, לרבות צנרת מגן ושלה תקנית	נק'	10.00		
08.40.100	גשר הארקה תקני על מונה מים לרבות שלות תקניות ושלט "הארקה לא לנתק"	יח'	1.00		
08.40.150	יציאת חוץ מטבעת הארקה בברזל מגולוון *405 מ"מ לרבות תיבה מוגנת מים ושילוט	יח'	4.00		
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'	5.00		
08.40.210	נקודת הארקה במוליך 16 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'	5.00		
08.43. 20	בדיקת מתקן חשמל מסחרי בגודל עד *3250 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	קומ'	1.00		
08.43. 42	בדיקת חוזרת למתקן חשמלי ע"י בודק מוסמך לאחר תיקון הליקויים	קומ'	1.00		
08.44. 2	הערות : 1. מערכת איטום מודולרית למעברי צנרת וכבלים במרחבים מוגנים - ראה תת פרק 59.042	הערה	0.00		
08.44. 4	3. על כל האלמנטים המורכבים לקבל אישור יועץ הבטיחות של הפרויקט.	הערה	0.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	**93457 רונית מודלים**
תת פרוייקט :	**3537 נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :	

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.44					
08.44. 32	ציפוי כבלי חשמל בחומר עמיד באש עד שעתיים, מעל ארונות חשמל או לפני ואחרי מעבר תקרות או קירות אש, הציפוי בהתזה או במריחה של מסטיק אלסטומרי חסין אש ייעוד י מסוג "CABLE SPRAY" או "JBK ACRYLIC" או ש"ע. המדידה לפי מ"ר השטח המטופל	מ"ר	5.00		
08.44. 33	ציפוי כבלי חשמל באורך 50 ס"מ בחומר עמיד באש ל-120 דקות לצמה עד 10 כבלי (כל כבל עד קוטר 16 מ"מ) חשמל או תקשורת בקירות או ברצפות, הציפוי במריחה של מסטיק מסוג "JBK ACRYLIC" או "איטומסט FR" או ש"ע לפי ת"י 931 חלק 2. המדידה לפי יח' השטח המטופל	יח'	10.00		
08.61.261	מבנה לוח מפוליאסטר במידות *600*300800 מ"מ IP65 לרבות דלת ופלטת הרכבה (לא כולל פסי צבירה, חווט, מהדקים וחומרי עזר), תוצרת "HAGER" כדוגמת "ארכה" או ש"ע	יח'	10.00		
08.61.470	תיבות פלסטיות משוריינות מפוליקרבונט (I.C) במידות 500/350 מ"מ בעומק 200 מ"מ (לא כולל פסי צבירה, חווט, מהדקים וחומרי עזר)	יח'	1.00		
08.61.490	קופסה פלסטית בגודל *500*800400 מ"מ לרבות כל האביזרים הדרושים לחיבור (כגון : אנטיגרונים או סרגל מהדקים וכו')	יח'	1.00		
08.61.599	הערה : מתוצרת "HAGER" כדוגמת כדוגמת "ארכה" או ש"ע	הערה	0.00		
08.61.632	מבנה לוח דירתי להתקנה עה"ט, מחומר פלסטי "כבה מאליו", מקום ל-54 מא"זים לרבות חווט, שילוט, פסי אפס והארקה ודלת שקופה (עבור מא"זים ישולם בנפרד)	יח'	10.00		
08.61.635	מבנה לוח דירתי להתקנה עה"ט, מחומר פלסטי "כבה מאליו", מקום ל-72 מא"זים לרבות חווט, שילוט, פסי אפס והארקה ודלת שקופה (עבור מא"זים ישולם בנפרד)	יח'	1.00		
08.62. 4	הערה : לפי תקן IEC 60898, מתוצרת "HAGER" כדוגמת "ארכה" או ש"ע	הערה	0.00		
08.62. 60	מא"ז אופיין C לזרם 32-10 אמפר חד קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	110.00		
08.62.111	תוצרת "HAGER" כדוגמת "ארכה" או ש"ע	הערה	0.00		
08.62.119	מא"ז אופיין C לזרם 32-10 אמפר חד קוטבי עם ניתוק האפס, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.62					
08.62.140	מא"ז *6A2 עד KA 2*32A10	יח'	10.00		
08.62.240	מא"ז אופיין C לזרם 6 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00		
08.62.250	מא"ז אופיין C לזרם 32-10 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00		
08.62.271	מא"ז אופיין C לזרם מעל 40 ועד 63 אמפר תלת קוטבי, כושר ניתוק 10 קילואמפר	יח'	2.00		
08.62.660	סידור למנעול תליה עבור מא"ז	יח'	2.00		
08.63. 66	מאמ"תים עד *1003 אמפר כושר ניתוק 36 קילואמפר בהגנה תרמית ומגנטית ניתנת לכיוון (לרבות ידית רגילה)	יח'	1.00		
08.63.310	תוספת למאמ"ת בגודל עד *1003 אמפר עבור הגנה אלקטרונית רגילה (במקום הגנה תרמית מגנטית)	יח'	1.00		
08.65.240	מפסקי זרם תלת קוטביים לזרם *1003 אמפר	יח'	1.00		
08.66. 35	ממסר פיקוד נשלף - 11 פינים לרבות לד חיווי ולחצן אילוץ	יח'	10.00		
08.66. 50	ממסר צעד חד קוטבי A16, דוגמת גוויס או ש"ע	יח'	10.00		
08.66.210	ממסר פחת *402 אמפר רגישות 30 מיליאמפר דגם A תוצרת "HAGER" כדוגמת חב' "מולכו" או גוויס כדוגמת "ארכה" או ש"ע	יח'	10.00		
08.66.330	ממסר פחת *404 אמפר רגישות 300 מיליאמפר דגם A, מתוצרת "HAGER" כדוגמת חב' "מולכו" או גוויס כדוגמת "ארכה" או ש"ע	יח'	2.00		
08.68. 10	מנתק מבטיחים *32Aלרבות נתיכי HRC 3	יח'	1.00		
08.69.380	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות דוגמת מצג בקרה ISO - 556 B4	יח'	1.00		
08.69.595	בית תקע חד פזי 16 אמפר דגם ישראלי להתקנה על פס דין	יח'	10.00		
08.69.715	3 מנורות סימון עם מכסה צבעוני ונורת לד	יח'	1.00		
08.69.750	רביעית מגיני ברק ארבעה קטבים (PH+O) 203 קילואמפר	יח'	1.00		
08.83.000	שלט הכוונה דו תכליתי להתקנה שקועה או חיצונית, 2 מערכות לדים נפרדות לרבות סוללות ניקל מטל, 180 דקות פעולה, תקן ישראלי, כדוגמת אלקטרולייט דגמא EL716/723 ו ש"ע, מותקן מושלם	יח'	10.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.83					
08.83.020	שלט הכוונה דו תכליתי להתקנה חיצונית, מוגן מים IP66 2 מערכות לדים לרבות סוללות ניקל מטל, 120 דקות פעולה, תקן ישראלי, כדוגמת "אלקטרולייט" דגם EL-721 אוש "ע, מותקן מושלם	יח'	10.00		
08.83.040	גוף תאורת חירום חד תכליתי להתקנה שקועה, תפוקת אור 300 לומן, לרבות סוללות ניקל מטל, 120 דקות פעולה, תקן ישראלי, כדוגמת אלקטרולייט דגם- EL-631 300 או ש" ע, מותקן מושלם	יח'	20.00		
08.83.050	גוף תאורת חירום חד תכליתי להתקנה חיצונית, תפוקת אור 300 לומן, לרבות סוללות ניקל מטל, 120 דקות פעולה, תקן ישראלי, כדוגמת אלקטרולייט דגם EL-731-300 או ש "ע, מותקן מושלם	יח'	10.00		
08.85.040	גוף תאורת לד שקוע בתקרה אקוסטית, לרבות חיזוקים לתקרה, W36 במידות *6060 ס"מ דגם MAXIBL כדוגמת חב' "אור עד מהנדסים" או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	80.00		
08.85.070	גוף תאורת לד עגול שקוע בתקרה, לרבות חיזוקים לתקרה, W IP5432 דגם DLD MAXILIGHT כדוגמת חב' "אור עד מהנדסים" או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	20.00		
08.97. 97	חשמלאי ראשי	ש"ע	50.00		
08.98. 2	מערכת הארקת יסוד הבניין הקיים, באמצעות טבעת אלקטרודה מ-2 מוליכי נחושת 35 ממ"ר, מחוברים בינהם עם שרוול לחיצה כל כ- 5 מ', כולל חיבור לקוצים (רזרבות) בקופסת "פטיש" משולטת, וביצוע חיבור לזיונים קיימים במבנה כל 5 מ', באמצעות קופסת חיבורים. העבודה כוללת חיבור האלקטרודה לפה"פ קיים מ-2 חלקי הטבעת באמצעות 2מוליכים נחושת החתך 25 ממ"ר במקביל. כולל כל העבודות וכל החומרים והתאומים הנדרשים לביצוע מושלם. (אלקטרודות בברכות ביקורות יתומחרו בנפרד).	קומ'	1.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.98					
08.98. 3	תוספת סעיף למערכת הארקת יסודות והשוואת פוטנציאלים במבנה בגין טבעת גישור מפלח פלדה בחתך *403.5 מ"מ, להתקנה עה"ט בגובה של כ200 ס"מ מעל הקרקע. החיבור בין מוליך הפלדה למוליך הנחושת התבצע בקופסת חיבורים משולטת עה"ט עם פס נחושת וחיבור באמצעות ברגים.	קומ'	1.00		
08.98. 4	מערכת הגנות מפני ברקים בהתאם לתקן ה-1173 ובהתאם לתוכניות החשמל כולל מערכות הקליטה, מערכת ההורדה ומערכת הארקה. העבודות כוללות את כל העבודות וכל החומרים והתאומים הנדרשים לביצוע העבודה	קומ'	1.00		
08.98. 5	תוספת סעיף עבור נק' מאור בגין לחצן עם נורית סימון	יח'	20.00		
08.98. 7	העתקת נקודות חשמל עבור יחידות מ"א בתוך הדירות הקיימות, באמצעות חציבה וחיבור קומפלט מקופסת הסתעפות, למיקום חדש אשר יקבע על פי הנחיות יועץ מ"א, בתאום עם המפקח באתר והמוסד, העבודה כוללת את כל העבודות וכל החומרים לחיבור מושלם ומכן לעבודה.	קומ'	10.00		
08.98. 15	מפסק פאקט, מוגן מים IP65, UV, בגודל עד *63A3 מתוצרת PALAZZOLI או שו"ע מאושר. התקנת המפסק יעשה ע"ג עומדון מגולוון לצד המעבה בגובה 1 מטר.	יח'	2.00		
08.98. 16	נקודה עבור ונטה בשירותים בדירות הקיימות. כולל חיבור למעגל מאור קיים, בדירה, כולל מפסק עם נורת סימון להדלקה, בתאום עם המפקח באתר והמוסד, העבודה כוללת א ת כל העבודות וכל החומרים לחיבור מושלם ומכן לעבודה.	קומ'	10.00		
08.98. 17	פירוק אריחי התקרה המונמכת הקיימת לצורך העברת כבלים ללוח חשמל קומתי חדש, כולל החזרת התקרה לקדמותה בסיום העבודה. כולל כל העבודות וכל החומרים לביצוע מושל ם, כולל כל התאומים הנדרשים עם מחלקת הנדסה והפיקוח.	קומ'	1.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 08 מתקני חשמל					
תת פרק : 08.98					
08.98. 18	השתלת מפסק אוטומטי של עד *100A3 בלוח חשמל ראשי בחדר חשמל ראשי עבור הזנת לוח קומתי חדש בקומת קרקע, כולל הזזת הציוד הקיים, פינוי מקום, חיתוך פנלים, מהדק ים, חיווט פנימי, הכל מושלם. המפסק יתומחר בנפרד. בתאום עם המפקח באתר והמוסד, העבודה כוללת את כל העבודות וכל החומרים לחיבור מושלם ומכן לעבודה.	קומ'	1.00		
08.98. 19	ג"ית להתקנה חיצונית צמודה לקיר, בהספק 14 וואט, 1200 לומן, ברמת אטימות IP65, IK10, כדוגמת דגם ORBIT מתוצרת NISKO	יח'	4.00		
סה"כ לפרק 08					
פרק : 09 עבודות טיח					
09.11. 10	טיח פנים שתי שכבות סרגל בשני כיוונים על שטחים מישוריים, לרבות עיבוד מקצועות (פינות) וזוויתנים	מ"ר	30.00		
09.11. 11	הסדרת טיח פנים במשקוף חיבור מרחב מוגן למבנה, לאחר ביצוע הפתח, ככל הנדרש עד לגמר מושלם מוכן לצבע	קומ'	10.00		
09.11. 12	הסדרת תפר בקירות פנים בין מבנה חדש לישן על פי הנחיות האדריכל לרבות פרופיל מתועש לבחירת האדריכל.	מ'	50.00		
09.13.330	"שליכט PL180" או ש"ע שכבת החלקה צמנטית לבטון או טיח, מאושר לממ"ד בעובי עד 5 מ"מ	מ"ר	550.00		
09.21. 10	טיח חוץ על שטחים מישוריים לרבות: הרבצה תחתונה, שכבת טיח מיישרת ושכבת שליכטה שחורה	מ"ר	20.00		
09.23.100	טיח לבידוד תרמי של קירות חוץ, דוגמת "טיח תרמי TH200" או "טיח תרמי TH300" או "טיח תרמי TH400" או ש"ע, לרבות שכבת "הרבצה צמנטית PL100" תחתונה בעובי 0.5 ס"מ, טיח תרמי בעובי 6 ס"מ, ישור ופלוס ברצועות לפי פרופילים ממתכת (כ- 1.0 מ"א/מ"ר), 2 רשתות ושכבה טיח מגן "PL122" או ש"ע בעובי 0.5 ס"מ	מ"ר	640.00		
09.40.800	תוספת לטיח פנים/חוץ עבור פרופיל ניתוק "U" ברוחב 10 מ"מ מאלומיניום בגוון טבעי או לבן	מ'	245.00		
סה"כ לפרק 09					
פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי					

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

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 60/60 ס"מ כמפורט בתוכנית האדריכלית	מ"ר	320.00		
10.31. 43	שיפולים לריצוף כמפורט בסעיף 10.031.0042, בגובה 7,10 ס"מ	מ'	300.00		
10.31. 44	הסדרת תפר בין רצפה חדשה לישנה בהתאם להנחיות האדריכל לרבות פרופיל מתועש לבחירת האדריכל	מ'	12.00		
סה"כ לפרק 10					
פרק : 11 עבודות צביעה					
11.11.100	צבע פלסטי "פלסטיקיר" או ש"ע, על טיח פנים, לרבות שכבת "טמבורפיל" או ש"ע ושתי שכבות צבע פלסטי	מ"ר	680.00		
11.12.182	שליכט צבעוני אקרילי "TM50" או ש"ע במרקם בינוני על קירות טיח, בטון וגבס (פנים וחוץ), 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	660.00		
11.30. 11	צבע "המרטון" או ש"ע על כלל אביזרי מסגרות במרחב המוגן כמפורט בתוכנית האדריכלית, לרבות משקוף, ליטוש, ניקוי בעזרת מדלל וצביעה ב-2 שכבות צבע עליון בגוון ל פי בחירת האדריכל.	קומי	1.00		
סה"כ לפרק 11					
פרק : 12 עבודות אלומיניום					
12.01. 4	חלון ורפפה טיפוס א-2 במידות 160/100. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	29.00		
12.01. 5	חלון ורפפה טיפוס א-2 במידות 350/112. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	1.00		
12.01. 7	משולש פריק טיפוס מס' א-4 ברשימה. הכל קומפלט כמפורט ברשימה.	יח'	10.00		
סה"כ לפרק 12					
פרק : 15 מתקני מיזוג אויר					

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 15 מתקני מיזוג אויר					
תת פרק : 15.01					
15.01. 10	הערה : הצעת המחיר הינה עבור כל עבודות הבינוי (לרבות קידוח, חיתוכים, חציבות עבודות בגובה והתאמות) אישור קונסטרוקטור, העבודות כוללות את אספקת החומרים, ביצוע עבודות ומתן אחריות. האחריות תחל מיום מסירת המיתקן.בזמן עבודה וסיום עבודה, באחריות הקבלן לשמור על סביבת עבודה נקייה. העבודה כוללת ביצוע התאמות והתחברות למערכות קיימות . ביצוע שילוט הציוד ע"י שלטים מוטבעים על אלומניום. אספקת 3 עותקים של תיק מתקן בעותקים קשיחים ובדיסק נייד שיכלול :תוכניות ביצוע (EAS אחריות ו- DWG, PLT, PDF :לרבות תוכנית העמדת הציוד ותוכנית מיזוג אוויר מעודכנות לפי הביצוע בפועל, הוראות הפעלה. כל השרטוטים הממוחשבים יוגשו בקבצי (MADושירות לשלוש שנים.	הערה	0.00		
15.01. 50	פירוק ופינוי של יחידת מיזוג אוויר מסוג מפוצל בתפוקת קירור של עד btu/hr33,000 , כולל פירוק יחידת פנימית מסוג עילי , יחידת עיבוי חיצונית כולל מתקן תלייה,פירוק ניקוז וצנרת קירור, חשמל ופיקוד וכל הדרוש לעבודה מושלמת. המחיר כולל את כלל העבודות הנדרשות לפירוק ופינוי לרבות הנפות והובלה לאתר עליו יורה המזמין.הפירוק יבוצע ליחידות המסומנות בתכניות האדריכלות ובתיאום מול המזמין.	קומי	10.00		
15.01. 80	אספקה והתקנה של התקן תקני למערכו מיזוג אוויר בקוטר "4 כדוגמאת "עומר", או שווה ערך מאושר ותקני. היחידה תכלול התקנה בשרוול "4 כולל ברזי ניתוק , מעברי צנ רת, חיווט חשמלי וכל הדרוש לעבודה מושלמת.	קומי	10.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 15 מתקני מיזוג אויר					
תת פרק : 15.01					
15.01. 90	אספקה והתקנה של מערכת אחודה אוורור וסינון אב"כ מסוג "תיבת נח" דגם "Hidden 50" כולל תו תקן, מפוח והפעלה ידנית עילית נסתרת כיחידה אחת מובנית ובלי צינורות גמישים תלויים לא כולל חיבור לגנראטור חירום, המספקת עד 300 מק"ש אוויר במצב סינון ו-600 מק"ש במצב אוורור ומיועדת ל-33 נפשות. המערכת מאושרת בהתאם לת"י4570 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'	10.00		
15.01.100	אספקה והתקנה של מפוח תעלה INLINE מושתק ליניקה בספיקה של 150 CFM ובלחץ של 250 פסקל. כולל בולמי רעידות כדוגמת תוצרת "שגיא", "שבח" , או שווה ערך מאושר וכל הדרוש לעבודה מושלמת.העבודה כוללת התקנת היחידה, אל-חוזר, חיבור לתעלות אוויר, כולל חיבור גמיש, חיבור למבנה (פנל הקיר, לרבות מסגרת, מתלים) איטום ,חיבורלפיקוד כולל חיבור ללוח חשמל, כולל אינסטלציה חשמלית וכל הנדרש לעבודה מושלמת ולהתקנה תקנית.	יח'	9.00		
15.01.110	אספקה והתקנה של תעלה שרשורית גמישה ומבודדת בבידוד תקני כולל מתאם פח, למיזוג אוויר, בקוטר של: "8	מ'	60.00		
15.01.120	אספקה והתקנה של תעלת פח מגלוונב עגולה קוטר " 8 בעובי דופן של 0.8 מ"מ כולל תליה וכל הדרוש לעבודה מושלמת.	מ'	100.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 15 מתקני מיזוג אויר					
תת פרק : 15.02					
15.02. 10	אספקה והתקנה של יחידת עיבוי מושלמות מסוג VRF Heat Pump לחימום או קירור מושלמת. על היחידה להיות מתאימה לעבודה בטמפרטורות של ר'C42, מדחסים מבוקרים בצורהרציפה, מעבים, מפוחים, התחברות לצנרת חומר קירור ,כולל לוח חשמל אינטגראלי מערכת בקרה כלולה במחיר (לרבות מתאם תקשורת, לוח, תצוגה) וכל הדרוש לעבודה מושלמת.בתפוקת קירור של 114,600 BTU/hr. כתדוגמת תוצרת חברת MITSUBISHI , SAMSUNG, LG. העבודות כוללות הובלה, הצבה, הנפה , חיבור צנרת חומר קירור, חיבור לחשמל(לר בות חיבור הזנה ליחידה מלוח החשמל כולל מחיר הכבל, תעלות וכל הדרוש), חיבור למערכת הבקרה, כולל חיבור למערכת בקרה מרכזית של המבנה כולל כרטיס תקשורת מתאם.להפעלה חיצונית באמצעות מגעים יבשים של מערכת הבקרה) כולל תצוגה וכל הדרוש לעבודה מושלמת. וכל הדרוש לעבודה מושלמת ולהתקנה תקנית (CoolMaster	קומ'	2.00		
15.02. 20	אספקה והתקנה של מאייד עילי למערכת VRF בתפוקה של 23,200 BTU/hr. היחידה תהיה כדוגמת תוצרת חברת MITSUBISHI , SAMSUNG, LG. כולל שסתום התפשטות פרופורציונאל י חשמלי, סוללת מאייד, מסננים, מערכת בקרה, חיבור צנרת ניקוז, כולל משאבת ניקוז מובנת כולל סיפון, וצנרת עד 10 מטר, חיבור צנרת חומר קירור כולל ברזי ניתוק, חיבור לחשמל, חיבור למערכת הבקרה וכל הדרוש לעבודה מושלמת ולהתקנה תקנית.מחיר ההתקנה כולל את כל העלויות של חיבור היחידה לצנרת הניקוז , לצנרת חומר הקירור, פירוק התקרות חיבור למערכת פיזור האוויר ,כולל קידוחים התאמות ואיטום וכל הדרוש לעבודה מושלמת. הקבלן לא יהיה זכאי לתשלום נוסף עבור עבודות של קידוח למעבר צנרת או עבודות כלשהן הקשורות בהתקנת היחידה. היחידות יכללו בקר מסוג שקוע בקיר כולל תצוגה דיגיטלית של טמפרטורה רצוי/נמדד, מצב חימום/קירור, מהירות מפוח וכו'.	יח'	10.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 15 מתקני מיזוג אויר					
תת פרק : 15.02					
15.02. 30	אספקה והתקנה של צנרת כוללת את : מחיר בידוד צנרת, כיסוי הבידוד, מחיר התמיכות, מחיר אביזרי הצנרת (לרבות חיבורי קשת, חיבור T, זקיף וכדומה), מחיר הקידוחיסלצורך מעבר צנרת, איטום הפירים, סימון הצנרת וכל הדרוש. בידוד הצנרת מחוץ למבנה יכוסה באמצעות תחבושת סילפס צבועה, בתוך המבנה כיסוי הבידוד ייעשה באמצעות כיסוי PVC ייעודי לצנרת. מחיר התקנת הצנרת כולל את מחיר כל הקידוחים הדרושים לצורך העברת צנרת דרך הפירים והקירות ולצורך חיבור ליחידות. הקבלן לא יהיה זכאילת וספת תשלום עבור עבודות של קידוח לצורך מעבר צנרת, בידוד צנרת, או בניית תמיכות. מחיר אביזר צנרת לא יחושב בנפרד ולא ייספר כמטר צינור. מחיר האביזר יהיה חק מעלות הכללית של הצינור.הצנרות יובלו בתעלות פח מגלוון סגורות צבועות כולל מכסה כלול במחיר הצנרת .אספקה והתקנה של צמה VRF ל HP מבודדת המכילה צנרת קרר מבודדת (נוזל, גז יניקה), כבלי חשמל לפיקוד, כולל התחברות למפצלים, מחלקים וכל הדרוש לעבודה מושלמת.עד תפוקה של BTU/hr19,800	מ'	80.00		
15.02. 40	כנ"ל אך עד תפוקה של BTU/hr136,400	מ'	80.00		
15.02. 50	אספקה והתקנה של מפצלים לצנרת VRF, כולל מפצלי Y ומחלקים לפי הגדרות יצרן מבוקרות למערכות HP (גז יניקה ונוזל). מחיר המפצלים כולל את מחיר הברזים (לכל התחברות צנרת לכוון יחידות, ויחידות העיבוי). המחיר כולל מחיר בידוד, תמיכות וכל הדרוש להתקנה תקנית מושלמת.המחיר הינו מחיר קומפלט עבור כלל הציוד הנדרש מפצלים.	קומ'	1.00		
סה"כ לפרק 15					
פרק : 22 אלמנטים מתועשים בבנין					

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 22 אלמנטים מתועשים בבנין					
תת פרק : 22.21					
22.21. 43	תקרה אקוסטית מאריחים מינרליים מודולריים חצי שקועים דגם "פיין סטרטוס" או ש"ע, aw=0.60, אריח במידות 60/60 ס"מ או 61/61 ס"מ, בעובי 16 מ"מ. המחיר כולל אתהפרופילים הנושאים והמשניים, אלמנטי התליה (בגובה עד 1.0 מ') וגמר זוויתן בעובי 1.2 מ"מ ליד הקירות, עד לביצוע מושלם של העבודה (מחיר יסוד לאריחים 59 ש"ח/מ"ר)	מ"ר	185.00		
22.25. 10	תקרת גבס, לרבות לוח גבס בעובי 12.5 מ"מ וקונסטרוקציה (בגובה עד 1.0 מ')	מ"ר	55.00		
22.25. 14	תוספת לתקרת גבס (ולא לסינרי גבס) עבור סגירה אנכית בסוף תקרת גבס) סגירה בלוח גבס בגובה 10 ס"מ ועיבוד קצה עם פינה משתנה) במפגש עם תקרה אקוסטית באותו מפל ס להנחת פרופיל "L" (הנמדד בתקרה האקוסטית)	מ'	220.00		
סה"כ לפרק 22					
פרק : 23 כלונסאות יצוקים באתר					
23.41.100	כלונסאות מיקרופיילים בקדיחת הקשה בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 60 ס"מ בעומק עד 12 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה .	מ'	180.00		
23.94. 10	תוספת עבור בטון ב-40 במקום ב-30	מ"ק	55.00		
23.95. 1	מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון בכלונסאות	טון	6.50		
סה"כ לפרק 23					
פרק : 24 כללי					
24.01. 1	כל מחירי עבודות ההריסה, הפירוק, הניסור וכו' כוללים סילוק הפסולת למקום המאושר לכך ע"י הרשויות המקומיות למרחק של עד 15 ק"מ מהאתר (להטמנה או תחנת מעבר הקרובה ביותר), לפי הוראת המפקח. המחיר אינו כולל תשלום אגרות שפיכה. עבור אגרות שפיכה ישולם לקבלן בהתאם לקבלות שיציג ויאושרו ע"י מזמין העבודה או לפי הנחיות אחרות שיקבע היזם בחוזה לפני תחילת העבודה.	הערה	0.00		

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 24 כללי					
תת פרק : 24.21					
24.21. 51	חציבה או הגדלה של פתחים ע"י פטיש חשמלי (קונגו)/דיסק ידני בשטח מעל 2.0 מ"ר עד 4.0 מ"ר בקירות בטון מטויחים בעובי 20 0ס"מ, לרבות חיתוך הזיון ועיבוד צורת ה פתח ע"י בטון וטיח	יח'	10.00		
24.42. 30	סיתות והסרת טיח חוץ על שטחים מישוריים עד גילוי פני הקיר	מ"ר	250.00		
סה"כ לפרק 24					
פרק : 29					
29.30. 30	שילוט וסימון מרחב מוגן/מקלט בשטח מעל 25 מ"ר ועד 50 מ"ר בצבעים פולטי אור	קומ'	10.00		
סה"כ לפרק 29					
פרק : 30 ריהוט וציוד מורכב לבנין					
30.11.270	נגיש- מאחז יד בצורת L קבוע, בגודל 60/60 ס"מ, ממתכת בציפוי ניילון לשירותי נכים להתקנה על הקיר ליד האסלה, דגם "PS 570" דוגמת "פנל פרוייקטים" או ש"ע, לפי תקן ישראלי 1918 חלק 3, מותקן מושלם. א-1 ברשימות.	יח'	10.00		
סה"כ לפרק 30					
פרק : 59 ממ"דים פאושלי					
59.40. 8	דלת הדף ורסיסים בטחון מסיבית למרחב מוגן דירתי/קומתי, במידות פתח אור 70-80/200 ס"מ, לרבות משקוף פח מגולוון וצבע. מ-1 ברשימות.	יח'	10.00		
59.40.326	חלון פלדה "מרחב מוגן מוסדי" דגם "דור חדש" נגרר לכיס במידות פתח אור 100/100 ס"מ לקיר ברוחב 35-40 ס"מ, כנף פלדה בעובי 24 מ"מ, לרבות משקוף מפח מגולוון, צ בועים. המחיר כולל חלון אלומיניום חד כנפי מזוגג, הזזה על גבי מסגרת הפלדה של המרחב מוגן. חלון האלומיניום דגם AW60 אלובין או 1700 קליל או ש"ע, צבוע בצבעלבן. ללא תריס ורשת. מ-2 ברשימות.	יח'	10.00		
59.40.400	פתח חילוץ ב"מרחב מוגן קומתי" מפלדה עובי 8 מ"מ במידות פתח אור 70/70 ס"מ + סולם, לרבות משקוף וצבע. מ-6 ברשימות.	יח'	9.00		

תאריך : 08.06.2025

דף : 24

כתב כמויות

פרוייקט :	93457	**רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537	**נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :		

מבנה :כללי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה (שח)	סה"כ (שח)
פרק : 59 ממ"דים פאושלי					
תת פרק : 59.42					
59.42. 60	מערכת מודולרית מסוג "MCT" או "JBK-MST" או "CMS" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כול לת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ ("3) ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	10.00		
59.50.500	צינור איוורור מפלדה קוטר "8 במקלט/מרחב מוגן בקיר חיצוני בעובי מינימלי של 30 ס"מ ועד 40 ס"מ, לרבות מכסה פלדה עם אטם, ברגי עיגון וצבע, לפי תקנות פיקוד ה עורף. מ-3 ומ-4 ברשימות.	יח'	30.00		
59.50.530	צינור איוורור מפלדה קוטר "4 במקלט/מרחב מוגן בקיר פנימי בעובי מינימלי של 25 ס"מ ועד 40 ס"מ, לרבות מכסה פלדה עם אטם, ברגי עיגון וצבע, לפי תקנות פיקוד הע ורף. מ-5 ברשימות.	יח'	10.00		
59.70.200	שירותים כימיים ניידים מחומר פלסטי קשיח עם מיכל מים בנפח 10 ליטר ויחידת ספיגה בנפח 15 ליטר למרחבים מוגנים לפי תקנות פיקוד העורף. כולל וילונות.	יח'	20.00		
סה"כ לפרק 59					
סה"כ למבנה:					
סה"כ לדו"ח :					

תאריך : 08.06.2025
דף : 25

דף ריכוז כתב כמויות

פרוייקט :	93457 **רונית מודלים**
תת פרוייקט :	3537 **נשר רשימת עבודות לממ"קים**
מספר מכרז :	

תאור	דף	סה"כ (שח)
מבנה :		
פרק : 01 עבודות עפר	2	
פרק : 02 עבודות בטון יצוק באת	2	
פרק : 05 עבודות איטום	3	
פרק : 06 נגרות אומן ומסגרות פ	4	
פרק : 07 מתקני תברואה	5	
פרק : 08 מתקני חשמל	6	
פרק : 09 עבודות טיח	16	
פרק : 10 עבודות ריצוף וחיפוי	17	
פרק : 11 עבודות צביעה	17	
פרק : 12 עבודות אלומיניום	17	
פרק : 15 מתקני מיזוג אויר	19	
פרק : 22 אלמנטים מתועשים בבני	22	
פרק : 23 כלונסאות יצוקים באתר	22	
פרק : 24 כללי	22	
פרק : 29	23	
פרק : 30 ריהוט וציוד מורכב לב	23	
פרק : 59 ממ"דים פאושלי	23	
סה"כ למבנה :		

סה"כ כללי (ללא מע"מ)

הנחה (%) _____

סה"כ כללי לאחר הנחה (ללא מע"מ) _____

סה"כ במילים : שח.

שם הקבלן :

כתובת :

טלפון/פקס :

מס' עוסק מורשה :

מס' תעודת זהות :

תאריך חתימה : **חתימת הקבלן :**