



אגף בינוי, רכש ולוגיסטיקה



מכרז מסגרת
לעבודות שיפוצים ובינוי
מכרז פומבי מס' : 21/2025

מכרז פומבי מס' : 21/2025

מכרז מסגרת לעבודות שיפוצים ובינוי

1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש במשרדי הלשכה המשפטית של עיריית רעננה, רחוב אחוזה 103 רעננה בין השעות 09:00-14:00 בתאום טלפוני מראש בטל' 09-7610252 ו/או באתר האינטרנט העירוני.
ניתן לעיין במסמכי המכרז קודם לרכישתם, ללא תשלום, במשרדי הלשכה המשפטית בעירייה, בתאום מראש, או באתר האינטרנט העירוני.
2. מציע אשר יבקש להשתתף במכרז, ירכוש את חוברות המכרזים תמורת תשלום בסך, **1,500** שלא יוחזר בשום מקרה.
3. על מגיש ההצעה לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית, מקורית על שם המשתתף, בלתי מותנית, בלתי מוגבלת וניתנת למימוש מיד עם דרישת עיריית רעננה, ללא כל צורך לבסס את הדרישה לחילוט הערבות לטובת העירייה (המחאות פרטיות או שטרות לא יתקבלו), ע"ס **50,000** ₪ .
- הערבות תהייה בתוקף עד ליום **8/9/25** לעירייה שמורה הזכות להאריך את תוקף הערבות הבנקאית ב-90 יום נוספים.

אין להצמיד את ערבות המכרז למדד כלשהו !!!

ללא הערבות לא תבוא הצעת הקבלן לדיון.

4. **מפגש קבלנים חובה** (כנס מציעים) יערך ביום שלישי 20/5/25 בשעה 09:00 בחדר ישיבות אגף בינוי רכש ולוגיסטיקה, היצירה 14 רעננה.

נוכחות המציעים לכל אורך מפגש הקבלנים הינה תנאי מקדים להשתתפות במכרז ולהגשת הצעה למכרז.

שאלות והבהרות ניתן לשלוח עד לתאריך 25/5/25 בשעה **12:00**.

5. את ההצעות וכל מסמכי המכרז והמסמכים הנלווים אליו, חתומים ע"י המציע, יש להגיש **במסירה ידנית** לידי גב' עפרה לוי, במעטפות סגורות במשרדי הלשכה המשפטית של עיריית רעננה, רח' אחוזה 103 רעננה, **לא יאוחר מיום 8/6/25 שעה 15:00 בדיוק.**

פרטים נוספים ניתן לקבל בטלפון **09-7610250**.

חיים ברוידא,

ראש העירייה

מכרז מסגרת לעבודות שיפוצים ובינוי
לבחירת זכיינים לעבודות שיפוצים ובינוי
הוראות למשתתפים

1. תקציר והסבר למהות המכרז:

1.1 עיריית רעננה (להלן "העירייה" או "המזמין") מזמינה בזאת הצעות מחירים לביצוע עבודות שיפוצים ובינוי, הכל במפורט במסמכי המכרז ונספחיו המהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

העירייה תתקשר עם עד 4 קבלנים אשר מוקמו בארבעת המקומות הראשונים ברשימה ההצעות הכשרות (כהגדרתה בסעיף 3.1 למסמך זה). בין ארבעת הקבלנים הללו, תפוצל העבודה, עפ"י המנגנון שנקבע במסמכי המכרז. במקרים בהם יוגשו הצעות כשרות זהות, תיערך בין ההצעות הגרלה לשם קביעת מיקומן ברשימה האמורה. העירייה רשאית לקבוע גם פחות מ-4 קבלנים והכל לפי שיקול דעתה הבלעדי.

1.2 מטרת מכרז זה הינה בחירת קבלנים אשר עימם ייחתם חוזה מסגרת לעבודות שיפוצים ובינוי שונות. בשלב הראשון, תקופה של חצי שנה ראשונה, תהווה תקופת ניסיון של העירייה עם הקבלנים. בחינת עבודת הקבלנים תהא במסגרת ביצוע מספר עבודות בהיקפים שונים, בהתאם להזמנות עבודה ספציפיות אשר תוציא העירייה מעת לעת. במידה וקבלן לא יעמוד בהתחייבויותיו (יכולות מקצועיות וניהוליות), לעירייה שמורה הזכות לסיים את ההתקשרות באופן חד צדדי ללא צורך בהסבר כלשהו.

חוזה המסגרת אשר ייחתם בין העירייה ובין המציעים הזוכים, אינו מאפיין סוג או עבודה ייחודית, או היקף עבודה, כי אם מגוון של עבודות אפשריות אשר מהוות הרכבים שונים של סעיפי עבודה הנכללים במסמכי המכרז והחוזה על נספחיו.

חוזה המסגרת יורכב מהחוזה המצורף למכרז זה, ממפרטים טכניים ומספריית סעיפים ומחירים:

א. **החוזה** - הינו המסמך שנועד להגדיר את היחסים המשפטיים בין העירייה לבין הקבלנים הזוכים.

ב. **המפרטים הטכניים** - מסמכים המגדירים את הדרישות לביצוע, רמת ביצוע, צורת חישוב ומדידה וכו', מעבר למפרטים הכלליים הנהוגים בענף הבנייה, עיקר תפקידם של המפרטים הטכניים הוא להגדיר את אופי סעיפי העבודות המפורטות בספריית הסעיפים, יובהר ויודגש כי המפרטים הטכניים המצורפים באים להשלים ולהוסיף על מפרט הבינמשרדי בהוצאת משרד הביטחון וכן על הנחיות התקנים הקיימים.

ג. **ספריית הסעיפים והמחירים** - מסמך ספריית הסעיפים כולל בתוכו את כל סוגי העבודות בתחום נושא המכרז, במגוון רחב של אפשרויות.

המחירון הקובע של העבודות נשוא מכרז זה יהא מחירון דקל להסכמי מסגרת (לא כולל נספחים והרחבות המובנים במחירון דקל) עדכני ליום הוצאת הזמנת העבודה לכל עבודה רלוונטית בהפחתה של הנחה קבועה מראש של 10% (להלן: "מחירון דקל למכרז").

על כל מציע ליתן אחוז הנחה שייגזר ממחירון דקל למכרז מעבר ל-10%, (ניתן ליתן אחוז הנחה "0").
ההנחה תחושב באופן מצטבר, לדוגמה- אם מציע נתן 5% , אחוז ההנחה שנתן בפועל יהא 15% הנחה ממחירון דקל למכרז.

ד. **העירייה תתקשר עם עד 4 קבלנים**, בהתאם לקריטריונים המפורטים במסמכי המכרז.

ה. מכרז זה מתייחס לעבודות שונות שיש לבצע עבור עיריית רעננה במקומות שונים בעיר. מול קבלנים שיזכו במכרז זה ייחתם חוזה מסגרת. בעבודות שיוזמנו ע"י העירייה, תימסר לקבלן בכל עבודה הזמנת עבודה נפרדת. כל הזמנת עבודה תכלול תיאור עקרוני של העבודה המוזמנת, מקום ביצוע, היקפה הכספי, הוראות בקשר לאופי הביצוע ולמועדי הביצוע, וכן כל הוראה אחרת שמנהל האגף/המחלקה הרלוונטי אשר על ידו הוזמנה העבודה ו/או מי מטעמו לבצע עבודות פיקוח לפי מכרז זה. הזמנת עבודה שתחתם על ידי העירייה כדין, תחייב את הקבלן ותהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה. הקבלן יחתום על הזמנת העבודה.

1.3 עיקרי ההתקשרות

1.3.1 עיקרי ההתקשרות אשר יחולו על המשתתפים הזוכים (להלן "הזכיינים" ו/או "הקבלנים") הינם כדלקמן:

1.3.1.1 רשימת הזכיינים תהווה מאגר של קבלנים לביצוע עבודות שיפוצים ובינוי עבור העירייה. כל אחד מהזכיינים יבצע את כל העבודות שיוזמנו ממנו ע"י העירייה באמצעות הזמנת עבודה שתומצא לו ע"י העירייה או מי מטעמה, אם וכלל שתומצא לו כזו, בהתאם לאמור בחוזה על כל נספחיו.

1.3.1.2 עם כל אחד מהזכיינים ייחתם חוזה לתקופה של 12 חודשים כמפורט במסמכי מכרז והחוזה (להלן: "תקופת ההתקשרות הראשונה").

1.3.1.3 העירייה רשאית, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את תקופת ההתקשרות הראשונה בתקופות נוספות כמפורט בחוזה, ובלבד שהתקופה הכוללת של החוזה, כולל תקופת ההתקשרות הראשונה, לא תעלה על 60 חודשים.

1.3.1.4 בתקופת ההארכה ימשיכו לחול על הצדדים כל הוראות החוזה, למעט שינויים המחויבים עפ"י דין.

1.3.1.5 **6 חודשים ראשונים בתקופת ההתקשרות עם כל זכיון, יהוו תקופת ניסיון.** במהלך תקופה זו, ככל שהעירייה תהיה סבורה כי עבודתו ו/או התנהלותו של הזכיון אינה משביעת רצון, תהיה העירייה רשאית להודיע לזכיון הפסקת העסקתו ו/או הוצאתו ממאגר הקבלנים, בכפוף למתן הודעה בכתב על כך, 14 יום לפחות טרם מועד הפסקת ההתקשרות, למען הסר ספק, זכותה זו של העירייה תעמוד לה, אף אם התנהלותו של הזכיון אינה עולה כדי הפרה יסודית ו/או בכלל, של הסכם ההתקשרות עימו.

1.3.1.6 במקרים בהם החליטה העירייה לסיים את ההתקשרות עם קבלן כמפורט בסעיף 1.3.1.5 לעיל, רשאית העירייה לפנות לקבלן הממוקם במקום הבא ברשימה כהגדרתה בסעיף 3.1 במסמך זה, ותציע לו לתפוס את מקומו של הקבלן היוצא. במידה והקבלן יסרב להתקשרות, תפנה העירייה לבאים בתור ברשימה. קבלן אשר סרב להצעת העירייה, יוצא מהרשימה, והעירייה לא תפנה אליו שוב. לקבלן לא תהיה כל זכות לתבוע חזרה את מקומו במאגר.

1.3.1.7 חלוקת העבודה בין הזכיינים תהיה עפ"י גובה התמורה ואיכות העבודה. העירייה לא מתחייבת למסור עבודות במידה וכמות זהה לכל הזכיינים, העירייה תהיה רשאית לנהל מעקב אחר שביעות רצון הגורמים המפעילים את הקבלן מטעם העירייה. הקריטריונים אותם תהיה רשאית לשקול העירייה לצורך קביעת מידת שביעות הרצון מהקבלנים, הינם:

1.3.1.7.1 במהלך תקופת ההתקשרות המנהל או מי מטעמו, יהיו רשאים לקבוע אילו עבודות מייצגות לדעתם את קביעת איכות הקבלן. עבודות מייצגות לצורך קביעת איכות הקבלן הינן עבודות מורכבות, מתמשכות ובהיקפים של למעלה מ- **100,000 ₪**.

1.3.1.7.2 בעבודות שבהן יחליט המנהל או מי מטעמו, לכלול ציון כעבודות מייצגות לצורך קביעה איכות הקבלן, יוענק לקבלן ניקוד בין 0 (אפס) ל-10 (עשר).

1.3.1.7.3 בשקלול ציון איכות העבודה לקבלנים (המהווים 30% משקלול הפרמטרים לחלוקת העבודות בין הזוכים) יובאו בין היתר הפרמטרים הבאים:

- א. איכותה המקצועית של העבודה 30%
- ב. עמידה בלוחות זמנים 30%
- ג. עמידות בהסדרי בטיחות ותחזוקת האתר 30%
- ד. רמת החשבונות והתיעוד המוגשים בסיום העבודה 10%
- ה. פרמטרים נוספים אשר יקבעו בתום כל שנה ממועד ההתקשרות.

1.3.1.7.4 במסירת עבודות לקבלן, יובאו בחשבון הפרמטרים הבאים לצורך חלוקת העבודה:

- א. איכות הקבלן על פי הניקוד-30%
- ב. ערך התמורה על פי הסכם ההתקשרות עם הקבלן -70% (להסכם המכרז מצורף נספח ט"ו בו מפורטים סעיפי חוות הדעת והניקוד שיוענק לכל קבלן) לצורך שקלול הניקוד של מסירת העבודות, יחושב הציון המשוקלל לפי איכות הקבלן וערך התמורה, כלומר, לאיכות הקבלן יש ערך של 30% מהציון, ולערך התמורה של הזמנת עבודה יש ערך של 70% מהציון.

1.3.1.7.5 יובהר ויודגש שהחלטה להשתמש בפרמטר איכות הקבלן תהא לשיקולה הבלעדי של העירייה. ההחלטה תהיה בהתאם לקביעת המנהל באם דרוג איכות קבלנים מתאימים לאותה עבודה ו/או אם התיעוד הקיים לקביעת איכות הקבלנים, עונה לאותו סוג עבודה.

1.3.1.7.6 בלי לגרוע מיתר זכויותיה על פי דין ו/או על פי ההסכם, העירייה תהא רשאית לסיים את ההתקשרות עם כל קבלן בתום תקופת הניסיון ובתום כל שנה או ממועד הארכת החוזה על פי שיקול דעתה וללא שיהא עליה לנמק את החלטתה.

1.3.1.7.7 יתר תנאי ההתקשרות הינם כמפורט בנוסח החוזה המצורף למכרז זה. בכל מקרה של סתירה בין האמור במסמך זה לבין החוזה, באשר לאלו מתנאי ההתקשרות, יגבר האמור בחוזה, אלא אם נאמר אחרת במפורש.

2.1 מסמכי המכרז:

המסמכים המפורטים להלן, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים, מהווים חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז(להלן-יחד ולחוד "מסמכי המכרז").

מסמך א' תנאי המכרז הוראות כלליות למשתתפים.

נספח ב' - דוגמא לנוסח ערבות בנקאית (ערבות להבטחת הצעות המשתתפים במכרז).

נספח ג' - נוסח תצהיר עסקאות מול גופים ציבוריים.

נספח ג1 - נוסח החוק הגברת האכיפה על דיני העבודה 2011 – השלמה לחוק העסקת עובדים.

נספח ג2 - נוסח תצהיר בדבר קיום הוראות החוק להעסקת עברייני מין במוסדות מסוימים

נספח ג3 - תצהיר אי תיאום מכרז

מסמך ב' נוסח החוזה עליו יחתום הזוכה

נספחי החוזה:

נספח ד' לחוזה: נספח אישור קיום ביטוחים.

נספח ה' לחוזה: הצהרה על מתן פטור מאחריות.

נספח ו' לחוזה: דוגמת טופס מפרטי בנק.

נספח ז' לחוזה: נוסח הנחיות בטיחות לאתר עבודה.

נספח ח' לחוזה: נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה.

נספח ט' לחוזה: טבלת מסירה בסיום העבודה

נספח י' לחוזה: מפרט טכני מיוחד.

נספח יא' לחוזה: ספריית הסעיפים והמחירים (חוברת מס' 2).

נספח יב' לחוזה: תשובות לשאלות הבהרה ונספח שינויים, ככל שנמסרו

נספח יג' לחוזה: הוראות למשתתפים על כל נספחיו (מתוך מסמכי המכרז).

נספח יד' לחוזה: מסמך ד במסמכי המכרז-נוסח הבהרת הקבלן והצעתו.

נספח טו' לחוזה: טופס חוות דעת על איכות הקבלן

מסמך ג' - נוסח הצהרת הקבלן והצעתו

בנוסף להוראות הכלולות בנספחי החוזה דלעיל אשר הינן הקובעות בסדר העדיפות מבחינה מקצועית וניהולית לקיום תנאי החוזה, יבצע כל זכייין/קבלן את העבודות שימסרו לו בהתאם למסמכים המפורטים להלן:

- א. תקנים ישראליים (במתכונתם העדכנית ביותר).
- ב. המפרט הטכני הכללי לעבודות בנייה, בהוצאת הוועדה הבינמשרדית של משרדי הממשלה (הספר הכחול).
- ג. מחירון מאגר המחירים לעבודות בנייה, בהוצאת "דקל" (במתכונתו המעודכנת בכל תקופת ההתקשרות).

* מפרטים אלו אינם מצורפים לחוזה זה והם ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' דוד אלעזר 29 הקריה תל אביב.

העירייה תהיה רשאית לראות בכל משתתף במכרז כמי שהצהיר שברשותו נמצאים כל מסמכי המכרז המפורטים לעיל והוא קראם, הבין את תוכנו ומתחייב לבצע את כל העבודות בהתאם לכלל הדרישות וההנחיות, ובהתאם לתנאי החוזה, ככל שהצעתו תוכרז כהצעה זוכה במכרז.

2.2 תנאי סף:

רשאים לגשת למכרז זה יחידים או תאגידים העומדים במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז זה, **בכל** התנאים הבאים (במצטבר) **בעצמם**, ולא באמצעות צד ג' כלשהו:

מס"ד	תנאי סף	מסמכים נדרשים
2.2.1	המשתתף הינו תושב ישראל ו/או חברה מאוגדת ורשומה בישראל ו/או שותפות רשומה בישראל	צילום תעודות עדכניות
2.2.2	מציע עוסק מורשה שברשותו אישור רו"ח או פקיד שומה על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות מול גופים ציבוריים (אכיפה וניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976 ותעודת רישומו של המציע כעוסק מורשה ו/או פטור.	המציע יצרף להצעתו: אישור עוסק מורשה אישור בתוקף לצורך ניכוי מס אישור בתוקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו-1976.
2.2.3	המשתתף אינו קבלן כוח אדם עפ"י חוק העסקת עובדים על ידי קבלני כוח אדם התשנ"ו-1996	תצהיר ערוך כדין מטעם המשתתף כי אינו קבלן כוח אדם עפ"י חוק העסקת עובדים על ידי קבלני כוח אדם, התשנ"ו-1996.
2.2.4	המשתתף הינו בעל סיווג קבלני ברשם הקבלנים בענף 100 ג'-1 לפחות, קודם מועד הגשת ההצעות.	אישור תקף מאת רשם הקבלנים בו רשום המשתתף כדין בענף 100 סיווג ג'-1. יש לצרף אישור עדכני עד 30 ימים לפני מועד הגשת ההצעה.
2.2.5	משתתף אשר חתם על התצהירים המצורפים כנספח ג' (ג) 1-3): תצהיר ערוך כדין מטעם המשתתף בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976 נספח ג'. תצהיר חתום ומאומת על ידי עו"ד בדבר חוק להגברת האכיפה על דיני העבודה, התשע"ב 2011, נספח ג'1. תצהיר חתום ומאומת על ידי עו"ד בדבר מניעת עברייני מין במוסדות מסוימים התשס"א-2001, נספח ג'2. תצהיר אי תיאום מכרז נספח ג'3.	תצהירים חתומים.

<p>1. על המציע להציג העתק הסכמים חתומים עם הגוף המזמין או לחלופין תצהיר עו"ד על היותו קבלן מסגרת בתקופה הנדרשת.</p> <p>2. על המציע לצרף להצעתו רשימת עבודות אשר בוצעו במהלך 5 השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות למכרז, הרשימה תכלול פירוט שם המזמין, מהות העבודה, תקופת הפרויקט, היקף כספי ושם ממליץ.</p> <p>על המציע להציג לפחות 2 עבודות העומדות בתנאי הסף, יש לצרף לכל פרויקט המלצה בכתב ממזמין העבודה וחשבון סופי חתום, או לחלופין אישור רו"ח על ההיקף הכספי של העבודה.</p> <p>3. המציע יצרף אישור רו"ח.</p>	<p>המשתתף הינו בעל ניסיון מוקדם כדלקמן (דרישות מצטברות):</p> <p>1. הקבלן הוכרז כקבלן זוכה במהלך בחמש השנים האחרונות 05/2020-05/2025 במכרז לקבלני מסגרת אשר פורסם על ידי רשויות ממשלתיות ו/או רשויות מקומיות ו/או גופים ציבוריים ותפקד כקבלן מסגרת בעקבות הזכייה האמורה במכרז – לפחות שלוש שנים רצופות מתוך 5 שנים אלו.</p> <p>2. המשתתף ביצע לפחות 2 עבודות כקבלן ראשי (המשתתף זכה בעצמו בהליך הפומבי אשר פורסם על ידי הגוף לו ביצע את העבודה), בהיקף כספי של לפחות 3,000,000 ₪ (סכום נומינאלי ללא מע"מ) לכל עבודה כאשר ביצוע העבודות החל והסתיים במהלך 5 השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות למכרז (05/2020-05/2025) עבור מזמינים שהם רשויות ממשלתיות ו/או רשויות מקומיות ו/או גופים ציבוריים.</p> <p>המשתתף ביצע את העבודות הללו באמצעות עובדים שלו (עובדים אשר הועסקו על ידו בהעסקה ישירה) ו/או קבלן משנה.</p> <p>3. הקבלן בעל מחזור כספי שנתי מביצוע עבודות שיפוצים ובינוי של לפחות 3 מלש"ח ללא מע"מ בכל שנה במהלך חמש השנים האחרונות (2024,2023,2022,2021,2020)</p>	2.2.6
<p>אישור על רישום שותפות</p>	<p>משתתף שהינו שותפות: השותפות הינה שותפות שאחריות השותפים בה אינה מוגבלת והיא רשומה כדין ברשם השותפויות.</p>	2.2.7
<p>1. תעודת הרישום של התאגיד אצל רשם החברות. 2. אישור מורשה חתימה מטעם המשתתף, שנערך ו/או אומת תקפו על ידי עורך הדין ו/או רואה החשבון של המשתתף במועד שאינו מוקדם מ-30 יום לפני מועד הגשת ההצעה. 3. תדפיס עדכני למועד ההצעה מרשם החברות.</p>	<p>משתתף שהינו חברה שאינה ציבורית: החברה רשומה כדין ברשם החברות.</p>	2.2.8
	<p>המציע השתתף בסיור קבלנים מתחילתו ועד סופו</p>	2.2.10
<p>העתק שובר רכישת מסמכי המכרז</p>	<p>רכישת מסמכי המכרז</p>	2.2.11
<p>המציע יצרף הבהרות שפורסמו חתומות על ידו</p>	<p>הבהרות חתומות</p>	2.2.12

2.2.11 בלי לגרוע מהאמור לעיל, מובהר כי משתתף במכרז זה יחשב כמי שעמד בדרישות הסף לעניין הניסיון, גם אם התקיים בו אחד או יותר מהתנאים להלן:

2.2.11.1 המשתתף הינו תאגיד ש-30% לפחות מאמצעי השליטה בו מוחזקים על ידי חבר, שותף או בעל מניות שהוא בעל ניסיון.

2.2.11.2 המשתתף הינו יחיד אשר היה או הינו מנהל של תאגיד בעל ניסיון או שהוא חבר, שותף או בעל מניות המחזיק ב-30% מאמצעי השליטה בתאגיד בעל ניסיון ב-5 השנים האחרונות.

2.2.11.3 ניסיון בשם מסחרי יחשב כניסיון של יחיד או חברה, לפי העניין.

2.2.12 ערבות בנקאית אוטונומית העונה על הדרישות במפורטות בסעיף 2.7 להלן.

2.2.4.13 החוזה המצורף למסמכי המכרז- על המשתתף למלא את פרטיו כנדרש בדף הראשון לחוזה, לחתום בתחתית כל עמוד בצרוף חותמת וכן חתימה מלאה (שם+חותימה וחותרמת) בדף החתימות בתוספת אישור חתימה על ידי עו"ד/רו"ח.

2.2.4.14 יתרת כל מסמכי המכרז כשכל דף מהם חתום על ידי המשתתף בשוליו, בצרוף חותמת (אם המציע הוא תאגיד).

2.3 הגשת המכרז:

המציע יגיש את הצעתו, על פי המפורט להלן:

הצעת המציע תוגש במעטפה ראשית אחת אשר על גביה יירשם "מכרז פומבי מס' 21/2025 מכרז מסגרת לעבודות שיפוצים ובינוי".

לתוך המעטפה יוכנסו 3 מעטפות נפרדות (מעטפה מקצועית, מעטפה לערבות המכרז, מעטפה כספית).

א. **המעטפה המקצועית**- המגיש יגיש את מסמכי המכרז (לא כולל מסמך ג') ונספחיו, בשני עותקים, חתומים בחתימה מקורית על ידו (חותמת + חתימה), וכולל המסמכים להוכחת עמידה בתנאי הסף, וללא מסמך ג' (הצעת והצהרת המציע).

ב. **מעטפת ערבות המכרז**

ג. **המעטפה הכספית**- במעטפה אחת נפרדת וסגורה המציע יגיש את מסמך ג' (הצעת והצהרת המציע) ב- 2 עותקים חתומים.

את המעטפה הראשית יש להכניס לתיבת המכרזים במשרדי הלשכה המשפטית של עירייה, במסירה ידנית בלבד, עד לתאריך 8/6/25 שעה 15:00. הצעה שתוגש לאחר המועד האחרון כאמור לא תפתח (למעט לשם זיהוי המשתתף לשם השבת המעטפה אליו) ולא תידון כלל.

אין לציין על מעטפת ההצעה את שמו של המציע או כל סימן זיהוי אחר שלו. מעטפה שתכיל סימני זיהוי כלשהם - תהא ועדת המכרזים רשאית לפסלה.

ד. כל הצעה תהא בתוקף לתקופה של 90 (תשעים) ימים מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. העירייה תהא רשאית לדרוש את הארכת תוקף ההצעה והמציע מחויב לפעול בהתאם לדרישה זו.

- ה. מגישי ההצעות רשאים להשתתף בפתיחת מעטפות המכרז. הודעה על מועד פתיחת המעטפות תימסר למשתתפי המכרז בנפרד.
- ו. העירייה רשאית להאריך את המועד להגשת הצעות בהודעה בכתב למשתתפים.
- ז. בהגשת הצעות מביע המשתתף הסכמתו לכל תנאי המכרז ולכל האמור במסמכי המכרז, ובכלל זאת לכל תנאי הסכם ההתקשרות.

2.4 סתירות ו/או אי התאמות:

2.4.1 מצא המשתתף סתירה בין מסמכי המכרז ו/או ביקש לשאול שאלות הבהרה ו/או ביקש להשיג באופן כלשהו על המכרז, תנאיו ו/או דרך פרסומו ו/או ניהולו, יפנה המשתתף ללשכה המשפטית בעירייה, וזו תרכז את התושבת מגורמי העירייה ותעברן לכלל (המשתתפים להלן: "מכרז המכרז") את הפניות יש לשלוח במייל לגבי עופרה לוי מנהלת יחידת מכרזים בכתובת ofral@raanana.muni.il ויפרט בפנייתו את מהות השאלה ו/או אי בהירות.

2.4.2 פניות כאמור תעשינה באמצעות המייל / האתר העירוני, לא יאוחר מיום **25/5/25** שעה **12:00** פניה כאמור אשר הוגשה באיחור, תיחשב כאילו לא הוגשה והעירייה לא תהיה חייבת לבדקה או להשיב עליה.

2.4.3 תשובות לשאלות הבהרה תשלחנה לכל המשתתפים שרכשו את מסמכי המכרז, רק תשובות שתינתנה בכתב תחייבנה את העירייה.

חובה על המציע להתעדכן באתר העירוני בנוגע לכל הבהרה שתצא ולצרפה למסמכי ההליך כשהיא חתומה על ידו.

2.4.4 על המשתתפים לצרף להצעתם העתקים מכל התשובות לשאלות הבהרה ומסיכום מפגש ההבהרות (ככל שיערך כזה) כשהם חתומים בחתימת המשתתף ובחותמת. הבהרות כאמור וכן סיכום מפגש ההבהרות (ככל שיערך כזה) כשהם חתומים בחתימת המשתתף ובחותמת. הבהרות כאמור וכן סיכום מפגש הבהרות, יהוו חלק ממסמכי המכרז לכל דבר ועניין.

2.5 עדיפות בין מסמכי המכרז

2.5.1 סדר עדיפויות:

אם לא יפורט אחרת במסמכים המהווים את החוזה והמכרז, סדר העדיפויות לעניין קביעת המחיר בגין סעיף עבודה כלשהו, יהיה בסדר יורד כדלקמן, המוקדם עדיף על המאוחר.

- א. ספר ספריית הסעיפים
- ב. תכניות
- ג. החוזה
- ד. הזמנת עבודה

- ה. המפרטים המיוחדים (אם ישנם כאלה)
- ו. אופני מדידה מיוחדים
- ז. מפרט כללי לעבודות בנין של הועדה הבינמשרדית של משרדי הממשלה
- ח. תקנים ישראלים או תקנים אחרים המוזכרים במפרטים

בכל סתירה, החלטת המנהל תהיה הקובעת סופית.

2.5.2 מסמכים אחרים שמחייבים את הקבלן:

- א. דיני הבטיחות בעבודה האחרונים שבתוקף ובכללם, מבלי לפגוע בכלליות האמור תקנות הבטיחות
- ב. בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח 1988, תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז 1997, חוק החשמל ותקנותיו, תקנות הבטיחות בעבודה (נוכחיות) התשכ"ה 1965, תקנות הבטיחות העוסקות בעגרוני צריח ובעגרונים, וכן בהוראות הבטיחות לעבודות ביוב.
- ג. תקנות תעבורה
- ד. קובץ תקנות ממ"מים עפ"י הנחיות פיקוד העורף
- ה. חוזר מנכ"ל משרד החינוך העדכני
- ו. נספח דרישות בטיחות בעבודה המצורף למסמכי החוזה
- ז. כל דין אחר

2.6 הסתייגויות, שינויים והערות:

- 2.6.1 אסור למציע למחוק ו/או לתקן ו/או לשנות ו/או להוסיף דבר במסמכי המכרז. כל שינוי, גריעה, הסבר, הסתייגות, באור או תוספת וכיוצא באלו שייעשו במסמכי המכרז או כל הסתייגות ביח אליהם, בין על ידי שינוי או תוספת או השמטה בגוף מסמכי המכרז, או בין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יחייבו את העירייה ולא יהיה להם כל תוקף מחייב כלפי העירייה.
- 2.6.2 בלי לגרוע מהאמור לעיל. מובהר בזאת כי העירייה תהיה רשאית, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי, לראות בכל שינוי, גריעה, מחיקה, הסר, באור הסתייגות או תיקון כאמור, משום הסתייגות אסורה של משתתף מתנאי המכרז ופסול את הצעתו בל כך בלבד.
- 2.6.3 למען הסר ספק, על המציע לחתום בשולי טופס קיום הביטוחים המצורף להסכם המכרז ללא עריכת שינוי כלשהו על גביו. בשלב הגשת המכרז, אין צורך להחתים את המבטח של המציע, אולם על המציע להעביר את הדרישות הבטיחותיות לגורם המבטח אותו, ולאשר כי ביכולתו להתחייב כנדרש במידה ויזכה במכרז. כל הסתייגות של המציע ו/או המבטח, תבוצע לידיעת העירייה על פי הנוהל בסעיף 2.5.1 במסמך זה.

2.7 ערבות המכרז וחתימה על ההסכם:

- 2.7.1 המציע חייב לצרף להצעתו ערבות בנקאית חתומה, מקורית, אוטונומית, על שם המציע (לא ע"ש צד ג' כלשהו ולא לבקשת צד ג' כלשהו), בנוסח מקובל בבנק מוכר בישראל לטובת העירייה. על הערבות לעמוד במדויק בתנאים הבאים -
 1. הערבות תהא בשיעור מדויק של 50,000 ש"ח.
 2. הערבות תעמוד בתוקפה עד יום 8/9/25.

אין להצמיד את ערבות המכרז למדד כלשהו !!!

הערבות תהא לטובת העירייה, ועל שם המציע - נדרשת זהות בין שם המציע לשם המבקש (המציע) הנקוב בערבות המכרז

למסמך זה מצורפת דוגמא לא מחייבת לנוסח הערבות כנספח ב'. המציעים רשאים להיעזר בנוסח לדוגמא אך לא מחויבים להיצמד לנוסח שלה. חובה על המציעים להגיש ערבות בנקאית בנוסח מקובל של בנק מוכר בישראל העונה במדויק על כל הדרישות המפורטות בסעיף זה (סעיף 2.7 למסמך ההוראות למשתתפים).

2.7.2 הערבות תוצא על ידי בנק מוכר ומוסמך על פי החוק ותנוסח לטובת עיריית רעננה כשהיא אינה מותנית וניתנת על פי תנאיה לגביה **לא יאחר מ-10 ימים לאחר פנייה חד-צדדית** של ראש העירייה או נציג מטעמו.

הערבות תעמוד בתוקפה עד לתאריך 8/9/25 ותוארך במידת הצורך ועפ"י דרישה חד צדדית של העירייה למשך 90 יום נוספים, ללא צורך בקבלת הסכמת הנערב ו/או של הערב ו/או הבנק ו/או של כל גורם אחר.

ערבות המכרז וערבות ההסכם לא ייחשבו כפיצוי מוסכם על פי האמור בסעיף 15 לחוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), תשל"א-1970. חילוט הערבות או חלק ממנה לא ימנע מהעירייה לתבוע פיצויים במקרה של הפרת תנאי המכרז ו/או ההסכם.

2.7.3 הערבות תוחזר לכל מציע שהצעתו לא תתקבל, לאחר שיחתם הסכם עם הזוכה במכרז.

2.7.4 הצעה שלא תצורף אליה ערבות בנקאית העונה על הדרישות המפורטות, לא תידון כלל.

2.7.5 ערבות להבטחת ביצוע תנאי ההסכם

במועד חתימת ההסכם, ימסור הזוכה לעירייה ערבות בנקאית כמפורט בהסכם, להבטחת ביצוע ההתחייבויות נשוא ההסכם (להלן: "הערבות להסכם"). עם מסירת הערבות להסכם, תוחזר לזוכה הערבות שהומצאה לעירייה.

2.8 תנאים מיוחדים :

2.8.1 הזכיינים אשר יקבעו בתום הליך המכרז כזוכים במכרז, יקבלו הודעה על זכייתם ויידרשו לחתום על חוזה ולמסור לעירייה ערבות לחוזה ואישור חתום על קיום ביטוחים, בהתאם לתנאי החוזה תוך 7 ימים מיום קבלת ההודעה.

2.8.2 היקפן בפועל של הזמנות העבודה שיוצאו ע"פ מכרז זה, יהיה לפי התקציב שיעמוד לרשות העירייה מעת לעת ועל פי שיקול דעתה הבלעדי. בלי לגרוע מאלו מזכויותיה על פי כל דין, מובהר בזאת כי העירייה תהיה רשאית לנהוג גם בכל אחת מהדרכים הבאות :

2.8.2.1 לא לחתום על החוזה עם הזוכה קודם לאישור תקציב כלשהו הדרוש לביצוע העבודות נשוא המכרז.

2.8.2.2 להורות על האטת קצב העבודות ככל שהדבר יהיה נחוץ לדעת העירייה .

2.8.2.3 להורות על הפסקה זמנית בביצוע העבודות ובלבד שההפסקה לא תארך מעבר ל-12 שבועות רצופים.

2.8.2.4 לבטל כל הזמנת עבודה, אף לאחר שהחל ביצועה, בכל עת ובכל שלב, אם העירייה תגיש למסקנה כי אין לה די מקורות כספיים להתחיל, להמשיך או לסיים את העבודות נשוא המכרז ו/או נשוא כל הזמנת עבודה.

2.8.3 כל פעולה כאמור של העירייה לא תזכה את המשתתף ו/או הזוכה בפיצוי או החזר כספי כלשהו.

ואולם בתנאים מסוימים תישמר לקבלן הזכות לביצוע העבודות אם העירייה תחזור לבצען, בתקופה שלא תעלה על שנה ממועד הביטול.

2.8.4 המציע יודע כי, העירייה משתמשת במערכת ניהול פרויקטים ממוחשבת, ומשכך הקבלנים זוכים יידרשו לרכוש על חשבונם חשבון (הרשאות) שימוש במערכת להמשך כל תקופת ההסכם (כולל הארכות). הערכת העירייה היא שעלות הרישיון לכל משתתף הינה כ-500 ₪ + מע"מ לחודש.

2.8.5 העירייה תמסור לזכיינים ו/או מי מהם עבודות בכמויות, מסוגים ובהיקפים כספיים על פי צרכיה ושיקוליה וכפי שיראה והקבלן הזוכה מחוייב לבצע כל עבודה, בכל היקף ומכל סוג לאורך כל תקופת ההתקשרות (כולל בתקופות הקיץ העמוסות), כפי שיידרש על ידי העירייה. בכלל זאת רשאית העירייה להחליט שלא יבוצעו כלל העבודות המפורטות בכתב הכמויות ו/או בכלל. מסרה העירייה עבודה כלשהיא לביצוע של זכיין כלשהו והזכיין סירב לבצעה, מכל סיבה שהיא- תהיה רשאית העירייה לראות באותו קבלן כמי שהפר הסכם זה הפרה יסודית את תנאי הסכם זה. ובמקרה כזה, תהיה רשאית העירייה לבטל את ההתקשרות עם אותו זכיין ללא התראה נוספת. במידה ומסיבות חריגות ומוצדקות החליט המנהל לקבל את סירוב הקבלן לבצע עבודה כלשהי, העבודה שסרב לקבל תחשב במניין העבודות לחישוב חלוקת העבודה השנתית (שלא להתמחרות) בין הקבלנים.

2.8.6 המחירים לפי יחידות, כמצוין בכתבי הכמויות, יהיו תקפים ביחס לכל עבודה, בכל היקף. בכל כמות, בכל תקופה לאורך השנה לרבות שיפוצי קיץ בחודשים יוני עד אוגוסט. הקבלן מחוייב לבצע את העבודות שיימסרו לו בכל התקופה ובכל מקום עליו תורה העירייה. למען הסר ספק, מובהר כי לעירייה שמור שיקול הדעת הבלעדי והסופי להחליט מהם סעיפי התשלום הרלוונטיים לעבודות שבוצעו בפועל. בכל זאת, שומרת לעצמה העירייה להורות כי התשלום בגין עבודה מסוימת יהיה בהתאם לפרק עבודות רגיל, אף אם העבודה שבוצעה בפועל תואמת לכאורה לסעיף תשלום אחר.

2.8.7 מובהר ומודגש בזאת כי העירייה תהיה רשאית לבצע בעצמה ו/או באמצעות אחרים עבודות כלשהן על פי שיקול דעתה, אף אם הן כלולות לכאורה במכרז זה ו/או מפורטות זה ו/או מפורטות בספריית הסעיפים, ללא כל הגבלה ובכלל זאת תהיה רשאית לפרסם מכרזים נוספים לביצוע עבודות ספציפיות ו/או לביצוע סוג עבודות כלשהו ו/או לביצוע עבודות שמפאת ערכן הכספי נדרש פרסום מכרז אחר מכל סוג שהוא ולמסור את ביצוע העבודות לכל קבלן שיבחר על ידה כאמור לעיל, מבלי שלזכיין על פי מכרז זה תהא כל טענה, דרישה או תביעה כלשהי בקשר עם כך כלפי העירייה.

2.8.8 הקבלן לא יהיה רשאי לטעון טענות כלשהן כנגד מסירת עבודות כאמור בסעיפי תנאים מיוחדים לעיל. הגשת הצעה על ידי הקבלן כמוה כהסכמה לכל המפורט בתנאים מיוחדים.

2.8.9 החוזה יהיה לשנה החל מיום חתימתו של החוזה בידי העירייה, אולם העירייה שומרת לעצמה את האופציה להאריך תקופת החוזה בארבע תקופות, כל אחת מהן בת שנה אחת או תקופה קצרה משנה אחת. הוארכה תקופת החוזה כאמור לעיל, יחולו בכל תקופת הארכה כאמור אותם תנאים ומחירים הקבועים בחוזה זה. ההחלטה להאריך את תקופת החוזה למי מן הקבלנים, חלקם או כולם תהיה בידי העירייה בלבד ועל פי שיקול דעתה, ובהתאם לאמור למסמכי המכרז. כל עבודה שתמסר לביצוע של זכיין על פי החוזה, תבוצע ותסתיים תוך תקופה שתקבע העירייה בצו התחלת העבודה, ובהתאם ללוח המפרט שייקבע על ידי העירייה, ויימסר לקבלן על ידי המנהל. העבודה תבוצע בשעות הרגילות בכדי לאפשר פיקוח יעיל על ידי נציג העירייה, ביצוע עבודה כלשהי שמועד שאינו בשעות העבודה הרגילות לרבות עבודות לילה. הקבלן חייב לסיים את העבודה במועד הקבוע בצו התחלת העבודה. למען הסר ספק, על הקבלן לבצע כל עבודה שתמסר לו גם בשעות שאינן שעות העבודה הרגילות, אם הורה לו המנהל לעשות כן, נגרמו לקבלן הוצאות או עלויות ישירות נוספות כתוצאה מדרישה שניתנה לו לביצוע עבודות מעבר לשעות העבודה הרגילות, כאמור לעיל, יגיש הקבלן למפקח ניתוח מחירים של עלויות אמור. המפקח יבחן את ניתוח המחירים ויאשרו, במלאו ו/או בחלקו, או שלא יאשרו כלל, בהתאם

לשיקול דעתו המקצועי, החלטת המפקח בעניין זה (לרבות עצם הזכאות לתשלום נוסף והיקפו של תשלום כאמור, אם בכלל) תהא סופית ותחייב את הקבלן לכל דבר ועניין. אישור המפקח מותנה באישור מוקדם של המנהל באשר לביצוע התשלום וגובהו.

2.8.10 הקבלן ישלם עבור המים שיצרכו על ידו ו/או על ידי מי מטעמו בקשר עם העבודות המבוצעות על ידו, לפי קריאת מדמים שיקבע בגבול הפרויקט. באחריות הקבלן להזמין מד המים מתאגיד המים העירוני ולשלם בגין שכירת המונה וצריכת המים ישירות לתאגיד המים. חיבור מד המים המקובל בתאגיד המים.
לפני תחילת העבודה. קבלן אשר לא ידאג להתקנת המונה בתחילת העבודה יחויב על ידי העירייה עבור צריכת מים על פי תעריף העירייה או תאגיד המים (הגבוה מביניהם) לעבודות בניה. תנאי מוקדם לסיום העבודה והוצאת חשבון סופי.
יצג הקבלן אישור מתאגיד המים המאשר שהקבלן סילק את חובו בגיל התקנת מד המים, פירוקו ושימוש במים במהלך העבודות.

2.8.11 העירייה אינה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא-כמו כן העירייה רשאית לבטל או להרחיב או לצמצם את דמ המכרז בכל עת בגלל סיבות תקציביות או/ו מנהלתיות ו/או אירגוניות ו/או אחרות לפי שיקול דעתה.

2.8.12 במועד חתימת צו התחלת עבודה ירשם מועד הסיום המתוכנן לביצוע העבודה. מועד זה יחייב את הקבלן ולפיו יגיש הקבלן ל"ז תרשים "גאנט" לאישור המפקח ו/או המנהל במידה ונדרש.

2.8.13 מסגרת התקציב השנתית לעבודות שפוצים אשר תחולק בין הקבלנים הזוכים על פי המנגנון הקיים במכרז, מוערכת על ידי העירייה בכ- 15,000,000 ₪ בשנה. העירייה איננה מתחייבת לממש את כל הסכום האמור ומדובר בהערכה בלבד. הזמנות יצאו בהתאם לתקציבים מאושרים מעת לעת.

לעירייה שמורה הזכות להזמין כל עבודה בכל סכום ובכל עת והקבלן מחויב לבצע את כל העבודות לאורך השנה על בסיס מחירון החוזה ללא תלות בעונתיות. הקבלן מחויב לעירייה גם בתקופות הקיץ ללא כל הבדל.
מסגרת התקציב בכל שנה תחולק בין כל הקבלנים הזוכים והכל בהתאם לתנאי המכרז והמנגנון כפי שהוגדר.

2.9 עבודות בהיקפים גדולים

בעבור עבודות בהיקף כולל מ- 500,000 ש"ח (לפני מע"מ) ומעלה (להלן: "עבודות בהיקף כספי גדול"), תיערך בין כל הקבלנים הזוכים להתמחרות חוזרת לביצוע העבודה.
כל הקבלנים הזוכים במכרז זה נדרשים להגיש הצעה להתמחרות של העבודות בהיקפים גדולים. אי הגשת הצעה להתמחרות תגרור חילוט ערבות הסכם, גביית קנסות ואף ביטול התקשרות.

מנגנון ההתמחרות החוזרת יתבצע כדלקמן :

2.9.1 לאחר פנייה של העירייה, כל הקבלנים אשר הוכרזו כזוכים יגישו הצעה להתמחרות החוזרת. (אי הגשת הצעה להתמחרות חוזרת תחשב כהפרת הסכם על כל המשתמע מכך)

2.9.1 אחוז ההנחה אותו יתנו הקבלנים יוכל להיות זהה לאחוז ההנחה אשר ניתן על ידם במכרז הכללי ו/או אחוז הנחה גבוה יותר. (לא יתאפשר להם ליתן אחוז הנחה נמוך מאחוז ההנחה שנתנו במכרז הכללי).

אחוז ההנחה אותו יתנו הקבלנים בהתמחרות החוזרת יתווסף להנחת הבסיס אשר ניתנה על ידי הקבלנים בהצעת המחיר מטעמם למכרז באופן מצטבר של חיבור אחוז ההנחה למכרז + אחוז ההנחה בהתמחרות החוזרת וקבלת אחוז הנחה כולל אשר יושת על העבודה עליה בוצעה ההתמחרות החוזרת.

(לדוגמא – אם אחוז ההנחה הסופי של הזוכה היה 15% (10% + 5% אשר ניתנו בהצעת הזוכה) ואחוז ההנחה שניתן על ידי אותו מציע בהתמחרות החוזרת היה 2% - אחוז ההנחה הגורף לעבודות נשוא ההתמחרות יהיה 17%)

- 2.9.2 מעטפות ההתמחרות החוזרות יפתחו בנוכחות האגף המקצועי, נציגות הלשכה המשפטית ונציג גזברות העירייה.
- 2.9.3 העירייה אינה מתחייבת למסור את העבודה לקבלן שנתן את אחוז ההנחה הגבוה ביותר, העירייה רשאית להתחשב בפרמטר איכות עבודת הקבלן לפי מנגנון הניקוד בסעיף 1.3.1.7. יובהר ויודגש שהחלטה להשתמש בפרמטר איכות הקבלן תהא לשיקולה הבלעדי של העירייה.

2.10 הצעת המשתתף ואופן הגשתה:

- 2.10.1 המשתתף ימלא את טופס הצעת המשתתף ע"ג מסמך ג' במסמכי המכרז (הצהרת הקבלן והצעתו) במקום המיועד לכך, כדלקמן:
- 2.10.2 **המחירון הקובע של העבודות נשוא מכרז זה יהא מחירון דקל להסכמי מסגרת (לא כולל נספחים והרחבות המובנים במחירון דקל) עדכני ליום הוצאת הזמנת העבודה לכל עבודה רלוונטית בהפחתה של הנחה קבועה מראש של 10% (להלן: "מחירון דקל למכרז").**
- על כל מציע ליתן אחוז הנחה שייגזר ממחירון דקל להסכמי מסגרת לא כולל נספחים שיפורסם ביום הוצאת הזמנת העבודה הרלוונטית.
- 2.10.3 מובהר כי בנוסף לאחוז ההנחה בו ינקוב המשתתף בהצעתו, הרי שבעבודות המבוצעות באתר אחד ובהיקף כספי העולה על 500,000 ₪ (לפני מע"מ) כמפורט בסעיף 2.10 לעיל, תחול התמחרות כמפורט בפרק ח' התמורה בחוזה.
- 2.10.4 המחירים המוצעים, בהתאם לאחוז ההנחה, כפי שינקוב המשתתף, יהיו מחירים כוללים המגלמים את כל העבודות, החומרים, ההוצאות והעלויות הכרוכים בביצוע העבודות, מכל מין וסוג שהוא, ומילוי כל התחייבויות המשתתף לפי החוזה. המחירים המוצעים לא כוללים הסדרי תנועה זמניים אשר ישולמו בנפרד בהתאם לביצוע בפועל, באישור המפקח.
- 2.10.5 העירייה רשאית, על פי שיקול דעת הבלעדי, לפצל מסירת העבודות בין מספר זוכים ו/או להזמין רק חלק מהעבודות, בין בשלבים ובין ביחד.
- 2.10.6 כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המשתתף, המשתתף אינו רשאי לדרוש כל החזר כספי ו/או פיצוי בגין הוצאות שהוציא לטובת הכנת ההצעה והשתתפות במכרז, אף אם בוטל המכרז או לא הוכרזה הצעתו כזוכה, מכל סיבה שהיא.
- 2.10.7 הגשת הצעתו של המשתתף והשתתפות במכרז, כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז והחוזה ידועים ונהירים לו, כי יש לו את הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז. הכל – כמפורט במסמכי המכרז החוזה ונספחיהם.

כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז-לא תתקבל לאחר המועד האחרון להגשת שאלות הבהרה.

3. שיקולי וועדת המכרזים בבחירת הזוכים

- 3.1 עם סיום בדיקות הצעות המציעים, העירייה תערוך רשימת הצעות כשרות (להלן הרשימה) ותמספר את ההצעות הכשרות שהוגשו על ידי המשתתפים במכרז, בסדר עולה. ההצעה הכשרה הזולה ביותר (עם אחוז ההנחה הגבוה ביותר) תקבל את המיקום הראשון, ההצעה הכשרה הבאה אחריה את המיקום השני הלאה.

במקרים בהם יוגשו הצעות כשרות זהות, תיערך בין ההצעות הגרלה לשם קביעת מיקומן ברשימה האמורה.

- 3.2 העירייה תתקשר עם עד 4 קבלנים אשר מוקמו ב-4 המקומות הראשונים ברשימת האמורה. בין 4 הקבלנים אלו, תפוצל העבודה, על פי המנגנון שנקבע במסמכי המכרז. העירייה לא מחויבת לקבוע 4 קבלנים וניתן גם פחות לפי תוצאות המכרז ובהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
- 3.3 וועדת המכרזים אינה מתחייבת לבחור בהצעתו של משתתף כלשהו, אף אם היא הזולה ביותר או מבטיחה את מירב היתרונות לעירייה ואינה מתחייבת לקבל כל הצעה שהיא.
- 3.4 לשם בחירת ההצעות הזוכות במכרז ועדת המכרזים רשאית לשקול את הנתונים הבאים:
- 3.4.1 גובה ההצעה.
- 3.4.2 אמינותו, ניסיונו המקצועי, כישוריו, רמת עבודתו וטיב הצעתו של המשתתף.
- 3.4.3 ניסיון עבר של המשתתף בהתקשרויות קודמות עם עיריית רעננה, ו/או חברות עירוניות ו/או רשויות אחרות (לרבות מוניציפאליות), תאגידיים עירוניים וגופים ציבוריים אחרים.
- 3.4.4 חוסנו הכלכלי ומצבו הכספי של המשתתף.
- על בסיס שיקולים אלו רשאית ועדת המכרזים, בין היתר, לבחור בהצעות שאינן הזולות ביותר או לא לבחור הצעות זוכות כלל.
- 3.5 הועדה שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מכל משתתף, ליטול חלק בכל דיון שתערוך בהצעתו, וכן למסור לה הבהרות, הסברים וניתוחי מחיר הנוגעים להצעתו, והמשתתף מתחייב למסור לוועדה את כל הבהרות, ההסברים והניתוחים הנדרשים במועד שיקבע על ידה, בעל פה ו/או בכתב, על פי דרישתה. בכפוף לחובותיה על פי דין, הועדה מתחייבת לשמור על סודיות המידע שנמסר לה על ידי משתתף כלשהו במכרז.
- סירב משתתף למסור הבהרה, הסבר או ניתוח כלשהם כאמור, רשאית הועדה על פי שיקול דעתה לקבל את החלטתה בעניין הצעתו של המשתתף על פי המידע המצוי ברשותה באותו מועד ואף לפסול את הצעתו של המשתתף כלשהו כאמור.
- 3.6 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, יובהר כי ועדת המכרזים שומרת לעצמה את הזכות לדרוש מאת המשתתף בכל עת, הבהרות בכתב ו/או בעל פה ביחס להצעתו ו/או לדרוש כי יומצאו לה פרטים נוספים לרבות השלמת ו/או מסירת מסמכים, לפי דרישת ועדת המכרזים ו/או מי מטעמה.
- 3.7 ועדת המכרזים רשאית לפסול כל הצעה שהוגשה בתאום עם משתתפים אחרים אם יוכח לכאורה, קשר כזה ו/או אם מצאה כי קיים קשר מוקדם בין המציעים ובכלל זה קשרי בעלות בין המציעים, קשרים בין חברות אחיות, קשרים בי חברות בנות וכיוצא"ב ו/או אם קיים חשש כי ההצעה תכסיסנית ו/או הצעה בלתי סבירה בין אם ביחס לפריטים מסוימים ובין אם ביחס להצעה בכללותה ו/או אם ביחס להצעה בכללותה ו/או אם הזוכה לא ימלא אחר כל דרישות המכרז.

נוסח כתב ערבות מכרז
(דוגמא לא מחייבת)

יובהר כי מסמך זה מהווה דוגמת ערבות בלבד אשר נוסחה כלשונה אינו מחייב על המציע להגיש ערבות העומדת בדרישות המפורטות בסעיף 2.7 להוראות למשתתפים

אין להצמיד את הערבות למדד כלשהו!!!

לכבוד:

עיריית רעננה

א.נ.,

הנדון: כתב ערבות מס'

1. על פי בקשת _____ (להלן – המציע) בקשר למכרז פומבי מס - _____, הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך השווה ל _____ ש"ח (במילים: _____ ש"ח),
2. סכום הערבות ישולם לכם על ידינו לא יאחר מעשרה ימים מעת הגיע אלינו דרישתכם הראשונה בכתב, חתומה ע"י העירייה, וזאת ללא כל תנאי ומבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח או לנמק את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש תחילה את סכום הערבות מאת המבקש.
3. תוקף ערבות זה יהיה עד ליום _____ וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לא יאחר מהמועד הנ"ל. לאחר מועד זה תהיה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת, אלא אם הוארכה על ידינו.
4. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

בכבוד רב,

בנק _____ סניף _____

הצהרה לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו 1976

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אתה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר בזאת כדלקמן:

1. הנני משתמש ב_____ ב _____ (להלן "המשתתף")
תפקיד _____ שם המשתתף _____

והנני מוסמך לתת תצהיר זה מטעם המשתתף.

2. יש לסמן את הסעיף הרלבנטי מבין האמורים להלן:

- המשתתף או בעל זיקה* אליו לא הורשעו** ביותר משתי עבירות***
- המשתתף או בעל זיקה* אליו הורשעו** ביותר משתי עבירות***, אך במועד האחרון להגשת ההצעות למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה

* "בעל זיקה" – כהגדרתו בסעיף 2 ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו 1976

** "הורשעו" – הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.02

*** "עבירה" – עבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז 1987 או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א 1991

3. הנני מצהיר/ה כי זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

אימות חתימה

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____), מאשר כי ביום _____
הופיעה בפני מר/גב' _____ ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהא צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן, אישר בפני את תוכן תצהירו לעיל בחתימתו עליו בפניו

עו"ד _____

חוק להגברת האכיפה על דיני העבודה, התשע"ב 2011.

1. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות כל דין, לרבות הוראות החוק להגברת האכיפה על דיני העבודה, התשע"ב-2011.
2. בכל תקופת ההסכם, הקבלן מתחייב להקפיד ולמלא אחר כל הוראות חוקי העבודה לרבות דני ביטוח לאומי והוראות משרד התמ"ת וכל החוקים החלים על מתן שירותי שמירה כפי שחלים ו/או יחולו בתקופת תוקפו של הסכם זה.
3. הקבלן ימציא למזמין, עם דרישתו הראשונה ו/או יאפשר למזמין לעיין בכל מסמך ו/או אישור שיידרשו לדעת המזמין, מעת לעת, על מנת לבדוק ולוודא כי המזמין אכן ממלא אחר חוקי העבודה ו/או כל דין הקשור להעסקת עובדים.
4. ככל שיימצא לאחר העיון במסמכים כי הקבלן הפר את זכויות העובדים, הקבלן מתחייב להמציא למזמין, בתוך 30 יום מים שנמסרו לו הממצאים בדבר הפרת הזכויות, הצהרה מאושרת על ידי רואה חשבון כי ההפרה תוקנה, תוך פירוט תיקון הממצאים, לרבות תשלום רטרואקטיבי לעובדים, ככל שיידרש.
5. המזמין רשאי לעכב כספים המגיעים לקבלן וזאת ממועד ההודעה על הפרת הזכויות ועד לתיקון ההפרות בפועל.
6. רכיבי השכר שמשלם הקבלן לעובדיו הם על פי הנדרש בדין.
7. עלות השכר המינימלית שמשלם הקבלן לעובדיו היא _____ ש"ח לחודש.
8. הקבלן מצהיר כי מלבד עלויות השכר המינימלית יש לו עלויות נוספות לעובדיו בסך של _____ ש"ח לחודש לכל עובד.
9. מובהר כי הסכומים נכונים לשנת 2013 ויעודכנו ככל שיידרש על פי התקנות.
10. המזמין מתחייב לשלם לקבלן תשלום של יפחת מעלות השכר המינימלית והעלויות הנוספות.
11. מוסכם בין הצדדים כי עלות השכר המינימלית לא תהיה נמוכה מערך שעת עבודה שתקבע בתקנות על ידי שר התמ"ת.

תצהיר בדבר קיום הוראות החוק למניעת העסקה של עברייני מין במוסדות מסויימים התשס"א 2001

אני הח"מ _____ נושא ת.ז. _____ (להלן "המצהיר") לאחר שהוזהרתי כי עלי לאמור את האמת שאם לא כן אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

הנני מצהיר כי אני וכל מי מטעמי ובכל זה כל הנהגים המועסקים על ידי ו/או אשר יועסקו על ידי בעתיד מקיימים ויקימו את כל הוראות החוק למניעת העסקת עברייני מין במוסדות מסויימים התשס"א-2001 (להלן: "החוק") ובכלל זה:

כי אני/או בעל זיקה אלי או כל מי אשר מועסק על ידי לא הורשענו בעבירות מין כלשהן.

כי אני ובעל זיקה אלי לא קיבלנו ולא נקבל לעבודה במוסד ו/או עבודה עם מוסד כהגדרתו בסעיף 1 לחוק בגיר שהורשע בעבירות מין שאותה ביצע בהיותו בגיר ונידון עליה לשנה מאסר בפועל או יותר.

לענין סעיף זה-

"בעל זיקה"-מי שנשלט על ידי השוכר ואם השוכר הוא חבר של בני אדם-גם בעל השליטה בו או חבר בני אדם אחר שבשליטת בעל השליטה בו.

"שליטה"-כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968

הנני מצהיר כי שמי הוא _____ כי החתימה המופיעה בשולי גיליון זה היא חתימתי וכי תוכן תצהירי-אמת.

שם המצהיר + חתימה

תאריך

אישור

בהתאם לסעיף 15 לפקודת הראיות (נוסח חדש), תשל"א-1971, אני הח"מ _____ עו"ד (מ.ר.) _____ (מרחוב מאשר כי ביום _____ חודש _____ שנת _____ הופיע בפני מר/גב' _____ שזיהה עצמו על ידי ת.ז. מס' _____ המוכר לי אישית וחתם על תצהיר זה לאחר שהוזהרתי אותו, כי עליו להצהיר את האמת שאם לא כן יהא צפוי לעונשים הקבועים בחוק, אישר את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני.

חתימת עו"ד

תצהיר בדבר אי תאום מכרז

אני הח"מ _____ ת.ז. _____ מוסמך כדין לחתום על תצהיר זה בקשר עם הצעת _____ (להלן: המשתתף), למכרז _____, מכרז פומבי מס' _____ (להלן: "המכרז"), מצהיר בזאת כדלקמן

1. אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם המשתתף ומנהליו
2. אני נושא המשרה אשר אחראי במשתתף להצעה המוגשת מטעם המשתתף למכרז .
3. המחירים המופיעים בהצעת המשתתף למכרז הוחלטו על ידי המשתתף באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם משתתף אחר או עם משתתף פוטנציאלי אחר .
4. המחירים בהצעת המשתתף למכרז לא הוצגו בפני כל גורם אשר מציע הצעות למכרז או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות למכרז
5. לא הייתי מעורב בנסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעה למכרז
6. לא הייתי מעורב בנסיון לגרום למשתתף אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעת המשתתף למכרז
7. לא הייתי מעורב בנסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.
8. הצעת המשתתף למכרז מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים כלשהו עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז.
9. אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל .

תאריך	שם המשתתף	שם המצהיר ותפקידו	חתימת המצהיר

אישור

אני החתום מטה, עו"ד _____ מאשר, כי ביום _____ התייצב בפני _____ הנושא ת.ז. _____ שמספרה _____ והמוסמך להתחייב בשם המשתתף ולאחר שהזהרתיו כי עליו לומר את האמת כולה ורק אותה וכי אם לא יעשה כן יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אישר באוזניי את נכונות הצהרתו וחתם עליה בפני _____ .

_____ תאריך שם מלא + חתימה + חותמת

חוזה מסגרת

חוזה מסגרת לביצוע עבודות שיפוצים ובינוי

שנערך ונחתם ביום _____ חודש _____ שעה _____

בין :

עירייה רעננה
רח' אחוזה 103 רעננה
ת.ד. _____ רעננה
(להלן "העירייה" או "המזמין")

מצד אחד

לבין :

ח.צ.ח/פ.ת.ת.ז. _____
כתובת _____
טל' _____ פקס _____
ע"י מורשה החתימה מטעמו :
שם _____ ת.ז. _____
שם _____ ת.ז. _____
(להלן "הקבלן")

מצד שני

הואיל: והעירייה פרסמה מכרז מסגרת פומבי שמספרו 21/2025 לבחירת קבלנים זכיינים לביצוע עבודות שיפוצים ובינוי ובינוי (להלן: "המכרז") כמפורט במסמכי המכרז.

והואיל: והקבלן אחרי עיון ובחינה זהירה של כל מסמכי המכרז, לרבות חוזה זה על כל נספחיו השתתף במכרז והגיש בו הצעה,

והואיל: והצעתו של הקבלן הוכרזה כאחת ההצעות הזוכות במכרז,

והואיל: והעירייה מעוניינת כי הקבלן יבצע עבורה עבודות שיפוצים ובינוי, בין היתר, במוסדות העירייה וברחבי העיר רעננה, והכל כפי שייקבע ויפורט מעת לעת בהזמנות עבודה פרטניות שימסרו לקבלן וכמפורט במסמכי המכרז המהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה.

אי לכך הותנה והוסכם בין הצדדים, כדלקמן:

1. חוזה זה כולל:

- 1.1 את פרק מבוא המהווה חלק בלתי נפרד ממנו;
- 1.2 את מסמכי המכרז על נספחיו;
- 1.3 את תנאי החוזה להתקשרות עם הקבלן;
- 1.4 את נספחי החוזה המפורטים להלן:

<u>נספח ד' לחוזה</u>	אישור קיום ביטוחים.
<u>נספח ה' לחוזה</u>	הצהרה על מתן פטור מאחריות.
<u>נספח ו' לחוזה</u>	דוגמת טופס פרטי בנק.
<u>נספח ז' לחוזה</u>	נוסח הנחיות בטיחות לאתר עבודה.
<u>נספח ח' לחוזה</u>	נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה.
<u>נספח ט' לחוזה</u>	נוסח תעודת גמר.
<u>נספח י' לחוזה</u>	מפרט טכני מיוחד.
<u>נספח יא' לחוזה</u>	ספריית הסעיפים והמחירים (חוברת מס' 2).
<u>נספח יב' לחוזה</u>	פרוטוקול מפגש מציעים ותשובות לשאלות הבהרה ונספח שינויים, ככל שנמסרו.
<u>נספח יג' לחוזה</u>	הוראות למשתתפים על כל נספחיו (מתוך מסמכי המכרז).
<u>נספח יד' לחוזה</u>	מסמך ד' למסמכי המכרז-נוסח הצהרת הקבלן והצעתו.
<u>נספח טו' לחוזה</u>	טופס חוות דעת על איכות הקבלן

בנוסף להוראת חוזה זה והנספחים המצורפים לחוזה זה, כמפורט לעיל, יבצע הקבלן כל עבודה שנמסרה לביצוע בהתאם למסמכים המפורטים להלן, ובמקרה בו חלות מספר הוראות על עבודה כלשהי, על פי ההוראה המחמיר ביותר הכלולה במי מהם:

לביצועו בהתאם למסמכים המפורטים להלן, ובמקרה בו חלות מספר הוראות על עבודה כלשהי,

- א. תקנים ישראליים (במתכונתם האחרונה הידועה במועד ביצוע כל עבודה ועבודה).
- ב. המפרט הטכני הכללי לעבודות בניה בהוצאת הוועדה הבינמשרדית של משרדי הממשלה (הידוע בשם "הספר הכחול").
- ג. מחירון מאגר המחירים לעבודות בניה, בהוצאת "דקל" (במתכונתו האחרונה הידועה במועד חתימת החוזה ו/או מועד הארכת תקופת החוזה, לפי העניין).

- מסמכים ומפרטים אלו אינם מצורפים לחוזה זה והם ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' דוד אלעזר 29, הקריה תל אביב.

בחתירתו על הסכם זה, מצהיר הקבלן כי ברשותו נמצאים כל המסמכים והמפרטים המפורטים לעיל והוא קראם היטב, הבין את תוכנם וכי הוא מתחייב לבצע את כל העבודות שימסרו ולביצעו והוא קראם היטב, הבין את תוכנם וכי הוא מתחייב לבצע את כל העבודות שימסרו ולביצעו במסגרת חוזה זה, בהתאם להנחיות המופיעות בהם, ובהתאם לתנאי החוזה.

2. סדר עדיפות בין מסמכים לעניין ביצוע העבודות - התגלגלה סתירה בין סעיפי החוזה לבין הנספחים לחוזה, הוראות הספחים.

התגלגלה סתירה בין הוראות הנספחים לחוזה להוראות כלשהן המצויות במסמכים אחרים המצוינים

לעיל, תגברנה הוראות הנספחים לחוזה.

התגלתה סתירה בין הוראות הנספחים המצורפים לחוזה בינן לבין עצמן או בין הוראות המסמכים המצוינים לעיל בינן לבין עצמן, יפנה הקבלן לקבלת הנחיות מהמנהל.

סדר עדיפות בין מסמכים לעניין התמורה - התגלתה סתירה בין סעיפי החוזה לבין הנספחים ו/או מסמכים אחרים לעניין התמורה לה זכאי הקבלן, תגברנה הוראות החוזה.

פרק א' - תנאים מיוחדים להתקשרות

1. הגדרות

א. בחוזה זה, אלא אם צוין אחרת במפורש, תוענק למונחים המפורטים להלן המשמעות המפורטת בצידם:

- "**המנהל**" מנכ"ל העירייה או מי שהוסמך/הוסמכו על ידו לעניין חוזה זה או חלק ממנו, ו/או מנהל אגף בינוי, רכש ולוגיסטיקה ו/או מי מטעמו; בלי לגרוע מיתר סמכויותיו, יראו בכל סמכויות המהנדס כאילו הן כלולות בסמכויות המנהל.
- "**מהנדס**" מהנדס המחלקה או מי שיוסמך על ידו, בלי לגרוע מיתר סמכויותיו, יראו בכל סמכויות המפקח כאילו הן כלולות בסמכויות המהנדס.
- "**הגזבר**" גזבר העירייה או מי שהוסמך/הוסמכו על ידו לעניין הסכם זה או חלקו.
- "**המפקח**" מי שיתמנה, מעת לעת, על ידי המנהל, לפקח על ביצוע העבודה או כל חלק ממנה.
- "**הקבלן**" לרבות נציגיו, מנהליו, עובדיו ומורשיו ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו, מטעמו או עבורו בביצוע העבודה.
- "**הפרויקט**" הפרויקט, המתקן או העבודה, לרבות עבודות התשתית והפיתוח, שיש לבצע בהתאם לחוזה, לרבות כל מבנה ארעי או עבודה ארעית.
- "**מבנה ארעי**" כל מבנה או כל עבודה שיידרשו באורח ארעי לביצועו או בקשר לביצועו של הפרויקט.
- "**האתר**" אתר בודד או מספר אתרים, כפי שיוגדרו בהזמנת העבודה שתימסר לקבלן, אשר בו, דרכו, מתחתיו או מעליו יבוצע הפרויקט, לרבות כל מקרקעין אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.
- "**הזמנת עבודה**" הזמנה לביצוע עבודה, החתומה על ידי הגזבר והמנהל (או מי שהוסמך על ידו במפורש לצורך זה) במסגרתה מוסדרים הפרטים בדבר העבודה, האתר, לוח הזמנים לביצוע העבודה, וכל פרט רלבנטי אחר כמפורט בפרק הזמנת העבודה.
- אלא של חסרונו של פרט כלשהו כאמור מהזמנת עבודה כלשהי כאמור, לא תגרע מתוקפה.
- "**העבודה**" מכלול העבודות והמטלות המוטלות על הקבלן בהתאם ובקשר לחוזה זה, במסגרת הזמנת העבודה.
- "**תוכניות**" התוכניות אשר יימסרו לקבלן בצמוד להזמנת העבודה, ומהוות חלק בלתי נפרד מהזמנות העבודה, לרבות כל שינוי בתכנית כזו שיאושר מעט לעת בכתב על ידי המהנדס או על ידי בא כוחו-אי צירוף תוכניות כלשהן להזמנת עבודה כלשהי, לא יקרע מתוקפה.
- "**צו התחלת עבודה**" הצו המפרט את מהות העבודה, מיקומה ולוח הזמנים לביצוע, אשר יימסר לקבלן יחד עם הזמנת העבודה.

- "חוזזה"** חוזזה זה, על כל הנספחים והמסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
- "שכר החוזזה"** הסכום הנקוב בהזמנות העבודה אשר ימסרו לקבלן מעת לעת, לרבות כל תוספת שתתווסף וכל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב, הכל בכפיפות להוראות החוזזה.
- "שכר הזמנת העבודה"** הסכום הנקוב בהזמנת העבודה הספציפית על פי תנאי החוזזה, לרבות כל הפחתה שתופחת בגין הנחות או כל תוספת בגין התייקרויות או שינויים אחרים בה שיעשו נוכח הוראות של חוזזה זה.
- "מדד"** מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- "מדד הבסיס"** מדד המחירים לצרכן המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בגין חודש _____ המתפרסם בחודש שלאחריו.
- "תעודת גמר"** תעודה בנוסח המופיע בנספח ט' לחוזזה, המהווה ראיה לסיום העבודה ואישור להגשת חשבון סופי.
- ב. מובהר כי סמכות שנתייחדה או פעולה שרשאי או חייב המפקח לעשותה לפי חוזזה זה, אין בהן כדי לגרוע מזכויותיהם של המנהל או בא-כוחו להשתמש באותה הסמכות או לעשות אותה הפעולה; סמכות שנתייחדה או פעולה שרשאי או חייב בא כוח המנהל לעשותה לפי חוזזה זה, אינן גורעות מזכויותיו של המנהל להשתמש באותה הסמכות או לעשות אותה הפעולה.
- ג. פרשנות האמור החוזזה זה, תהיה בהתאם לחוק הפרשנות.
- ד. הקבלן מצהיר בזאת כי קרא את כל תנאי חוזזה זה על נספחיו, כי ידועים וברורים לו לאישורם כל התנאים והדרישות לביצוע העבודות, על כל המשתמע והכרוך בכך וכי יש ביכולתו לקיימם ולבצע את כל חובותיו והתחייבויותיו על פי חוזזה זה בהתאם לדרישות והתנאים המפורטים בו.
- ה. הקבלן מצהיר בזאת, היא הוא מנהל את ספריו על פני דין, לרבות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (הנהלת חשבונות) התשל"ו-1976 וימציא אישור תקף על כך, כל אימת שיידרש כזה על ידי העירייה.
- ו. הקבלן מודע לכך שהעירייה נוקטת במדיניות של הקפדה על קיום מלא של כל הדינים המחייבים והחלים, לפיכך, הקבלן מצהיר ומתחייב כי הוא לא ינקוט בפעולה כלשהי אשר יהיה בה כדי להוות חרפה של הוראה מחייבת כלשהי.
- ז. הקבלן מצהיר בזאת כי אין בחתימתו על חוזזה זה ובביצועו משום הפרה כלשהי, בדרך של מעשה או מחדל, של כל חוזזה, חוק, תקנה או הוראה אחרת מאת רשות, או צו או פסק דין, אשר הקבלן מהווה צד לו או אשר הקבלן מחוייב או כפוף לו. הקבלן מצהיר, מתחייב ומסכים להגיש לכל רשות מוסמכת את כל המסמכים, הרישומים והטפסים שהגשתם נדרשת על פי דין ולנקוט בכל הפועלות הנדרשות לפי כל דין.
- ח. הקבלן מצהיר, מחייב ומסכים בנוסף לכך כי הוא יקיים את כל ההוראות המחייבות על פי דין, ביחס למתן הודעות, קבלת רישיונות ותשלום מסים ואגרות.
- ט. הקבלן מצהיר כי הינו בעל ניסיון, יכולת, ידע, מיומנות, מוניטין, ציוד, חומרים וכוח אדם ככל שיידרש לביצוע העבודה ברמה, בטיב, במחיר ולפי לוח הזמנים הנקוב במסמכי החוזזה.

- 2.1 בחתימתו על הסכם זה, מצהיר ומסכים הקבלן להכלל במאגר הקבלנים שנבחרו על ידי העירייה לביצוע עבודות שיפוצים ובינוי עבורה בתקופת הסכם זה, הקבלן יבצע את העבודה בכפוף להזמנות עבודה שיומצאו לו על ידי העירייה, ככל שיומצאו, בהתאם לאמור בחוזה על כל נספחיו.
- 2.2 תקופת ההתקשרות עם הקבלן על פי חוזה זה תהא בת 12 חודשים מתאריך _____ עד תאריך _____ (להלן "תקופת ההתקשרות הראשונה")
- 2.3 העירייה רשאית, על פי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את תקופת ההתקשרות הראשונה בעוד 4 (ארבע) תקופות נוספות, כל אחת מהן בת 12 חודשים (שניים עשר) או פחות מכך, בכל מקרה, תקופת ההתקשרות הכוללת, כולל תקופת ההתקשרות הראשונה, לא תעלה על 60 חודשים.
- יובהר כי במידה והעירייה תחליט לממש את זכותה ולהאריך את ההתקשרות כאמור בסעיף זה, מחוייב כל קבלן זוכה להאריך את ההתקשרות מול העירייה כאמור. במידה ויסרב קבלן להאריך את ההסכם רשאית העירייה לחלט את ערבות ההסכם ו/או חלק ממנה כראות עיניה.**
- 2.4 בכל תקופת ההתקשרות מוארכת ימשיכו לחול על הצדדים כל הוראות החוזה, בשינויים המתחייבים מהארכת תקופת ההתקשרות.
- 2.5 **6 החודשים הראשונים לתקופת ההתקשרות, יהיו תקופת ניסיון, במהלכה תהיה העירייה רשאית להודיע לקבלן, בהודעה מוקדמת בת 14 יום על הפסקת ההתקשרות עמו, נוכח אי שביעות רצון מעבודתו ו/או התנהלותו, אף אם התנהלותו כאמור אינה עולה כדי הפרה יסודית (או בכלל) של חוזה.**
- 2.6 העירייה תהא רשאית לסיים את ההתקשרות עם כל קבלן בתום תקופת הניסיון וכן בתום כל תקופת התקשרות ו/או להאריך את ההתקשרות עמו בהתרעה מוקדמת של 14 ימים מראש, על פי שיקוליה בלבד וללא שיהא עליה לנמק זאת. במקרים בהם החליטה העירייה לסיים את ההתקשרות עם קבלן כמפורט בסעיפים 2.5 ו-2.6 לעיל, רשאית העירייה לפנות לקבלן הממוקם במקום הבא ברשימת כהגדרתה בסעיף 3.1 במסך העירייה לפנות לקבלן הממוקם במקום הבא ברשימת כהגדרתה בסעיף 3.1 במסמך גוראות למשתתפים להציע לו לתפוס את מקומו של הקבלן היוצא. במידה והקבלן יסרב להתקשרות, תפנה העירייה לבאים בתור ברשימה. קבלן אשר סרב להצעת העירייה, יוצא מהרשימה, והעירייה לא תפנה אליו שוב.

3. חלוקת העבודה בין הזכיינים

- 3.1 חלוקת העבודות בין הזכיינים תהיה עפ"י גובה התמורה, יכולת ביצוע איכות הביצוע ועמידה בלוחות זמנים.
- העירייה לא מתחייבת למסור עבודות במידה וכמות זהה לכל הזכיינים. העירייה תהיה רשאית לנהל מעקב אחר שביעות רצון הגורמים המפעילים את הקבלן מטעם העירייה, הקריטריונים אותם תהיה רשאית לשקול העירייה לצורך קביעת מידת שביעות הרצון מהקבלנים, הינם:
- 3.1.1 המנהל או מי מטעמו, יהיו רשאית לקבוע על פי שיקול דעתם, אילו עבודות יישקלו לצורך קביעת דרוג שביעות הרצון מכל קבלן, על פי פרמטרי של היקף, מורכבות, התמשכות וכי ("עבודות מייצגות")
- 3.1.2 העבודות המייצגות יוערכו על ידי המנהל ויקבע להן ניקוד שביעות רצון הנע בין הציון 0 (אפס) לציון 10 (עשר)
- 3.1.3 בקביעת ניקוד שביעות הרצון, ישקלו המשקלות להלן:

בשקלול ציון איכות העבודה לקבלנים (המהווים 30% משיקלול הפרמטרים לחלוקת העבודות בין הזוכים) יובאו בין היתר הפרמטרים הבאים :

- א. איכותה המקצועית של העבודה 30%
- ב. עמידה בלוחות זמנים 30%
- ג. עמידות בהסדרי בטיחות ותחזוקת האתר 30%
- ד. רמת החשבונות והתיעוד המוגשים בסיום העבודה 10%
- ה. פרמטרים נוספים אשר יקבעו בתום כל שנה ממועד ההתקשרות

3.1.4 במסירת עבודות לקבלן, יובאו בחשבון הפרמטרים הבאים לצורך חלוקת העבודה :

- א. איכות הקבלן על פי הניקוד-30%
- ב. ערך התמורה על פי הסכם ההתקשרות עם הקבלן -70%

(להסכם המכרז מצורף נספח ט"ו בו מפורטים סעיפי חוות הדעת והניקוד שיוענק לכל קבלן).

לצורך שקלול הניקוד של מסירת העבודות, יחושב הציון המשוקלל לפי איכות הקבלן וערך התמורה, בשיטת "דלפי" כלומר, לאיכות הקבלן יש ערך של 30% מהציון, ולערך התמורה של הזמנת עבודה יש ערך של 70% מהציון.

3.1.5 יובהר ויודגש שהחלטה להשתמש בפרמטר איכות הקבלן תהא לשיקולה הבלעדי של העירייה.

החלטה תהיה בהתאם לקביעת המנהל באם דרוג איכות הקבלנים מתאימים לאותה עבודה ו/או אם התיעוד הקיים לקביעת איכות הקבלנים, עונה לאותו סוג עבודה.

3.2 עיריית רעננה שומרת לעצמה את הזכות לקיים התמחרות נוספת בין הקבלנים הזוכים וזאת מעבר להנחות הבסיס והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי של העירייה ו/או המנהל מטעמה ועל פי המתואר בהסכם זה.

3.3 למען הסר ספק, מובהר בזאת פעם נוספת כי לקבלן כלשהו ו/או לזכיינים נוספים מכוח מכרז המסגרת, לא מוקנית ולא תהיה מוקנית כל בלעדיות לביצוע עבודות כלשהן נשוא המכרז והחוזה, וכי העירייה תהא רשאית לבצע בעצמה ו/או באמצעות מי מטעמה, לרבות באמצעות פרסום מכרזם לעבודות ספציפיות כלשהן, עבודות הכלולות בספריית הסעיפים, בהתאם לשיקול דעתה הכלולות בספריית הסעיפים, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, בנוסף, תהיה רשאית העירייה לרכוש חומרים ו/או ציוד במישרין מספקים מטעמה, ככל שיראה לה להורות וקבלן להשתמש בחומרים אלה בביצוע העבודות.

3.4 בנוסף, מובהר כי במידה וקבלן יסרב לבצע עבודות שהוקצו לו, העירייה תהא רשאית לחלט את ערבות ההסכם ו/או חלק ממנה כראות עיניה, לבטל את הסכם ההתקשרות מולו ולפעול כאמור בסעיף 2.6 להסכם זה.

4. הזמנת עבודה וכתב כמויות

- 4.1 הקבלן יבצע כל עבודה אשר יידרש לבצעה על ידי העירייה במהלך תקופת החוזה ובכל היקף שהמנהל או מי מטעמו ידרוש מהקבלן בלבד שהומצאה לו הזמנת עבודה החתומה על ידי המנהל והגזבר. למען הסר ספק, הקבלן יהיה חייב לבצע, בהתאם להוראות החוזה כל עבודה לגביה נמסרה לו הזמנת עבודה כאמור בתוך תקופת החוזה, אף אם מועד סיומה המתוכנן ו/או בפועל הינו לאחר תום תקופת החוזה.
- 4.2 הקבלן לא יחל בביצועה של עבודה כלשהי, אלא לאחר שנמסרה לו הזמנת עבודה חתומה וכן צו התחלת עבודה חתום, ויבצעה בהתאם לאמור במסמכים אלו, לרבות המועדים הקבועים בהם. הקבלן מתחייב לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו בצו התחלת העבודה, שאם לא כן – העירייה תקנס אותו כאמור בטבלת הקנסות המופיעה בהסכם זה ותהא רשאית להעביר את העבודה לקבלן אחר.
- 4.3 בהזמנת העבודה יפורטו, ככל שניתן, לוח הזמנים לביצועה של העבודה, מהות אותה עבודה, היקף הכמויות המשוער לצורך אותה העבודה וכל פרט רלבנטי וסף הנוגע לעבודה אותו העירייה תמצא לנכון לציין בה.
- 4.4 העירייה תהיה רשאית לשנות בכל עת את ההיקף הכספי של כל הזמנת עבודה, את הכמויות בסעיפי ההזמנה, את לוחות הזמנים הקבועים בה או בצו התחלת העבודה וכן את סעיפי העבודה עפ"י שיקול דעתה הבלעדי. למען הסר ספק, רואים את כל סעיפי ספריית הסעיפים כלולים בכל הזמנת העבודה, אף אם לא צוינה בציודים כמות כלשהי לביצוע והעירייה תהיה רשאית לעשות בהם שימוש על פי שיקול דעתה ובהתאם להוראות הסכם זה.
- 4.5 שונה היקף העבודה באופן אשר הביא לגידול או הפחתה בשיעור התמורה לה זכאי הקבלן, בכל שיעור, יחולו כל תנאי החוזה על התמורה בשיעורה המתוקן, לרבות היקף התייקרויות וכד'.
- 4.6 טענות כלשהן של הקבלן בנוגע לתמורה המגיעה לו עקב שינוי היקף, אופי ו/או סוג העבודה לעומת הקבוע בהזמנת העבודה, לא יהוו עילה לעיכוב או התמשכות ביצועה.

5. לוח זמנים

- 5.1 הקבלן יתחיל בביצוע העבודות, מיד לאחר קבלת הזמנת עבודה וצו התחלת עבודה חתום, בהתאם לאמור בצו התחלת העבודה. בצמוד לצו התחלת העבודה יימסר לקבלן לוח זמנים שנקבע לביצוע העבודה על ידי העירייה. לוח הזמנים הינו חלק מצו התחלת העבודה
- 5.2 מובהר בזאת כי על הקבלן להתחיל בעבודתו בהתאם למועד הנקוב בצו התחלת העבודה, כמו כן, על הקבלן לפעול על פי ההנחיות וההוראות שיקבעו בצו התחלת העבודה, לרבות אבני הדרך והמועדים שיהיו נקובים בו, ככל שיהיו נקובים בו.
- 5.3 הקבלן יסיים את ביצועה של העבודה בתוך מסגרת הזמן הכוללת לביצוע העבודה. הקבלן יסיים את ביצועו של כל שלב בעבודה, ככל שנקובים בלוח הזמנים מועדים לביצוע ו/או לסיום כל שלב ושלב, בתוך המועדים ו/או פרקי הזמן הנקובים לכך בצו התחלת העבודה ועל פי העדכונים המאושרים שימסרו לו מעת ולעת.
- 5.4 העבודה תבוצע בהתאם לקבוע בהזמנת העבודה וצו התחלת העבודה.
- 5.5 הוראות סעיף זה הינן תנאי עיקרי בחוזה והפרתן תהווה הפרה יסודית של החוזה.

שינוי קצב העבודה

5.6 הארכה בלוח הזמנים:

- 5.6.1 ראה הקבלן כי אינו יכול לבצע את העבודה או חלקה על פי לוח הזמנים הנקוב בצו התחלת

העבודה, יבקש מן המפקח אורכה לביצוע העבודה. הבקשה תוגש בכתב, ותפרט את הסיבות בגינן מבקש הקבלן אורכה.

5.6.2 החליט המפקח, על פי שיקול דעתו הבלעדי, כי הצורך במתן הארכה נובע מנסיבות שאינן באחריות ו/או בשליטת הקבלן, רשאי המפקח, באישור המנהל ו/או מי מטעמו, לתת לקבלן אורכה, בשיעור שיראה לו, להשלמת ביצוע העבודות, אורכה כאמור תינתן בכתב, מובהר כי כל אורכה שלא ניתנה בכתב, לא תחייב את העירייה.

5.6.3 מובהר בזאת, כי המנהל ו/או מי מטעמו אינו מחויב לקבל את בקשת הקבלן ולא לאשר את המלצת המפקח, כולה או מקצתה, החלטת המהנדס בעניין זה תהיה סופית ותחייב את הצדדים.

5.6.4 ראה המנהל ו/או מי מטעמו צורך, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב העבודה לעומת הקבוע בצו התחלת העבודה, יפנה המהנדס אל הקבלן בכתב ויפרט את השינוי הנדרש במתכונת העבודה, מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, מובהר כי המהנדס יהיה רשאי להורות לקבלן להגדיל את מספר העובדים ו/או הציוד, לעבוד בשתיים או שלוש משמרות, להשתמש בציוד מכני שונה, לשנות את שיטת הביצוע וכדומה.

5.6.5 התבקש הקבלן להקדים את מועד סיום העבודה ביחס למועד הקבוע בצו התחלת העבודה, יהיה רשאי להגיש למהנדס תוך 7 ימי עבודה בקשה לתוספת מחיר בגין השינוי המבוקש, על פי הוראות פרק התמורה ופרק התמורה עבור שינוי בעבודה, לפי העניין, מובהר בזאת כי היה ולא הגיש הקבלן בקשה לתוספת מחיר במועד האמור לעיל, יראו אותו כמי שהודה שאין כל מקום לתוספת מחיר במקרה האמור.

5.6.7 דרישת הקבלן לתוספת מחיר תלווה בניתוח מחיר מפורט ותיבדק על ידי המפקח, אשר יהיה רשאי לקבלה במלואה או בחלקה או לדחותה כליל, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי. החלטת המפקח תובא לאישור המהנדס. הקבלן יהיה זכאי לתוספת תמורה אך ורק בהתאם לנקוב באישור המהנדס ובכפוף למילוי כל התחייבויותיו בהתאם להנחיות המנהל והוראות החוזה.

5.6.8 מובהר בזאת כי בכל מקרה, לרבות מקרה בו נדחתה כליל בקשת הקבלן לתוספת מחיר ו/או טרם נתקבלה החלטה בבקשה לתוספת מחיר יהיה הקבלן מחויב לשנות את מתכונת העבודה בהקדם האפשרי ובכל מקרה בתוך לא יותר מ-48 שעות ממועד שנמסרה לו הוראת המהנדס כאמור לעיל.

5.7 דחיית מועד סיום העבודה:

5.7.1 על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, רשאי המנהל או מי מטעמו, לדרוש מן הקבלן לדחות את ביצוע ו/או את סיום העבודה כולה או חלק כלשהו ממנה. דרישה כאמור תעשה בכתב. קיבל הקבלן דרישה כאמור מאת המהנדס, יפעל מיד בהתאם לאמור בה.

5.7.2 נדחה ביצוע ו/או סיום העבודות ו/או חלק כלשהו מהן בנסיבות האמורות בסעיף 5.7.1 לעיל, בתקופה שאינה עולה על 30 ימים, לא יהיה זכאי הקבלן לתוספת תמורה ו/או פיצוי כלשהם בגין כך, נדחה ביצוע ו/או סיום העבודות ו/או חלק כלשהו מהן בנסיבות דלעיל בתקופה העולה על 30 ימים, אך קצרה או שווה ל-90 ימים, רשאי הקבלן להגיש למנהל דרישה לתשלום בגין הנזקים שנגרמו לו עקב הדחיה ו/או העיכוב כאמור, אשר תלווה בניתוח מחיר מפורט, אשר ילווה בחשבוניות ו/או מסמכים אחרים, ככל שנדרש להוכחת ההוצאות שחלו על הקבלן. בכל מקרה, גובה הפיצוי ו/או התשלום לו יהיה זכאי הקבלן בנסיבות אלו, לא יעלה על גובה הפיצוי הקבוע בפרק הפסקת העבודה.

5.7.3 ניתוח המחיר ייבדק על ידי המפקח, אשר יהיה רשאי לאשרו במלואו ו/או בחלקו או לדחותו כליל. החלטת המפקח תובא לאישור המנהל או מי מטעמו. הקבלן יהיה זכאי לתוספת תמורה אך ורק בהתאם לנקוב באישור המנהל ולכל היותר בגובה הפיצוי הקבוע בפרק הפסקת העבודה. דחייה מצטברת של למעלה מ-90 יום, יראו אותה כהפסקת עבודה ויחולו הוראות פרק הפסקת העבודה על ידי העירייה להלן.

5.8 אי עמידה בלוח זמנים

5.8.1 לא עומד הקבלן בלוח הזמנים הקבוע בצו התחלת העבודה או בלוח הזמנים המתוקן בהתאם לפרק שינוי קצב העבודה, תיתן העירייה לקבלן התראה בכתב במסגרתה תהיה רשאית להורות לקבלן לבצע כל שינוי לשם עמידה בלוח הזמנים לרבות הגדלת מצבת העובדים ו/או הציוד, עבודה בשתיים או שלוש משמרות, שימוש בציוד מכני שונה או שיטת עבודה שונה וכל דרישה כיוצ"ב, יובהר, כי הקבלן לא יהיה זכאי לתוספת תמורה כלשהי בגין הגדלת מצבת העובדים ו/או הציוד, עבודה בשתיים או שלוש משמרות, שימוש בציוד מכני שונה או שיטת עבודה שונה וכיוצא באלו, בנסיבות סעיף זה.

5.8.2 לא מילא הקבלן אחר הוראות העירייה כמפורט לעיל, רשאית תהיה העירייה לבצע את העבודה כולה או מקצתה, על ידי קבלן אחר מטעמה או בכל דרך אחרת שתיראה לה, הקבלן יישא בכל ההוצאות האמורות (כולל מע"מ) ובתוספת 15% שייחשבו כהוצאות כלליות. לצורך סעיף קטן זה תהיה לעירייה זכות מלאה לתפוס חזקה באתר וכן לעשות שימוש בכל ציוד, כלים, מתקנים ו/או חומרים שנמצאים באתר, וזאת שתהיה חייבת בתשלום תמורה כלשהי לקבלן בגין כך.

6. פיקוח כפיפות וביקורת

2.10 כללי

2.10.1 הקבלן יהיה כפוף לעניין העבודה וביצוע החוזה למנהל, למהנדס ולמפקח, ויפעל על פי הוראותיהם והנחיותיהם. בכלל זה, ומבלי לפגוע בכלליות האמור יהיה הקבלן חייב לתקן כל פגם וליקוי ולבצע כל שינוי כנדרש על ידי המהנדס או המפקח-לפי העניין.

2.10.2 בהתאם לדרישות המהנדס ו/או המפקח ובמועדים שיקבעו על ידם, יגיש הקבלן לאישורם, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים לרבות הסדרים והשיטות לפיהם בדעתו לבצע א העבודה ורשימות מתקני העבודה ומבני העזר אשר בדעתו להשתמש בהם. המפקח ו/או המהנדס יאשרו את התוכנית או יאשרו אותה בשינויים. הקבלן מחויב לבצע את העבודה בהתאם להערות המפקח ו/או המהנדס ועפ"י התוכנית ולהורות לקבלן להכין תוכנית חלופית תחתיה.

2.10.3 הקבלן ידווח למפקח ולמהנדס באופן שוטף ובכתב על התקדמות העבודה ו/או בעיות הכרוכות בה, לרבות באמצעות רישום שוטף ביומן העבודה בהתאם לדרישות חוזה זה. כן יספק הקבלן תשובות והסברים למפקח ולמהנדס בנוגע לעבודה כפי שיידרש על ידם, בכתב או בע"פ, וייסע להם בביצוע הפיקוח על העבודה.

2.11 תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

2.11.1 המפקח הפועל מטעם המנהל יהא מוסמך לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לביצוע הפרויקט, בהתאם להוראות החוזה והדין וכן יהא רשאי למסור הודעה לקבלן בדבר אי-אישורם של כוח אדם, ציוד, כלים, חומרים ו/או עבודה כלשהם. ניתנה הודעה כנ"ל, יפסיק הקבלן את אותה העבודה, או השימוש באותם עובדים, כלים, ציוד או חומרים, עד לקבלת הנחיות מאת המנהל או בא-כוחו.

2.11.2 המפקח לא יהא מוסמך לשחרר ולפטור את הקבלן מחובה כל שהיא מחובותיו המוטלות עליו על פי החוזה, וכן לא יהא מוסמך להורות על ביצוע עבודה כל שהיא, להורות על שינויים-כל שהם בביצוע הפרויקט, אלא אם כן הוסמך לכך בכתב על ידי המנהל או בא כוחו וכתב ההסמכה הוצג בפני הקבלן, היה סבור הקבלן כי הנחיה כלשהי של המפקח עומדת בניגוד להוראות החוזה ו/או עשוי לגרום לאיחור בביצוע או השלמת העבודות או חלקן ו/או לשינוי בתמורה לה יהיה זכאי

הקבלן, יודיע על כך מיד למנהל בכתב. אין במתן הודעה כאמור, כשלעצמה, כדי לעכב ביצוע עבודה כלשהי.

2.11.3 המנהל או בא כוחו, רשאי מזמן לזמן להעביר למפקח סמכות מסמכיותיו, המוקנות לו עפ"י החוזה והודעה בכתב על כך תשלח לקבלן. כל הוראה בכתב שתינתן על ידי המפקח לקבלן בתחום סמכיותיו שהועברו לו על ידי המנהל או בא כוחו, דינה כדין הוראה שניתנה על ידי המנהל או בא כוחו.

2.11.4 האמור בסעיף זה כפוף לתנאי כי המנהל, או בא כוחו, רשאי לפסול עבודה או חומרים כלשהם אשר לא נפסלו על ידי המפקח, או לאשר עבודה או חומרים שנפסלו על ידי המפקח, או לשנות את החלטת המפקח.

2.11.5 הקבלן מתחייב לאפשר למפקח לערוך בדיקות כאמור. הקבלן יאפשר למפקח גישה נוחה ועזה בביקורת החומרים והמלאכה.

2.12 כפיפות למפקח

2.12.1 הקבלן מתחייב לנהוג בהתאם להנחיות המפקח, בין אם נמסרו לו על פה ובין אם נמסרו לו בכתב.

2.12.2 הקבלן מתחייב לנהוג בהתאם להנחיות המפקח, בין אם נמסרו לו בעל פה ובין אם נמסרו לו בכתב.

2.12.4 הנחיות המפקח יימסרו לקבלן או לנציגיו בשטח מעת לעת ו/או ירשמו ביומן העבודה. במקרים בהם יידרש הקבלן להציג בפני המפקח אישור על התנהלות העבודה עפ"י דרישות החוזה ו/או בהתאם לתוכניות העבודה, על פי דרישות החוזה ו/או בהתאם לתוכניות העבודה, המפרטים ושאר חומר רלוונטי שיידרש על ידי המפקח, ימלא מיד הקבלן אחר דרישות אלו.

2.12.5 בלי לגרוע מחובתו של הקבלן לקיים את כל דרישות החוק לעניין בטיחות בעבודה יהיה חייב הקבלן למלא מיד כל הוראה ו/או הנחייה של המפקח הבאה לפרט ו/או להוסיף על דרישות כל דין ביחס לבטיחות בעבודה.

2.12.6 אין בהוראה, הנחיה או דרישה כלשהי של המפקח כדי לגרוע או להפחית מאחריותו של הקבלן על פי הוראות חוזה זה ו/או הוראות כל דין.

2.13 יומן עבודה

2.13.1 קבלן ינהל יומן עבודה בתוכנת דקל ו/או ככל תוכנה ממוחשבת עליה תחליט העירייה. הנהוג בעירייה (להלן "היומן") וירשום בו מידי יום ביומו את כל הפרטים המשקפים לדעתו את המצב העובדתי במהלך ביצוע הפרויקט. אלא אם ניתנה הוראה אחרת במסמך אחר מהמסמכים המצורפים להסכם או הוראה בכתב של המנהל.

2.13.2 היומן יחתם, מידי שבוע, על ידי המפקח והקבלן. הסתייג הקבלן מפרט כלשהו מהפרטים שנרשמו על ידי המפקח ביומן, ירשום ביומן את דבר הסתייגותו המנומקת, אולם הסתייגותו לא תחייב את העירייה. לא רשם הקבלן הסתייגות מנומקת כאמור, יראו בכך כאילו אישר הקבלן את נכונות הפרטים הרשומים ביומן. לא חתם הקבלן על היומן תוך שלושה ימים לאחר שנדרש לכך על ידי המפקח, ייחשב הדבר כהסכמת הקבלן וכי אין לו הסתייגות כל שהיא מהפרטים הרשומים ביומן. המנהל ו/או המפקח יהיו רשאים לשנות, בכתב, את ההוראות הנוגעות לרישום ביומן העבודה, מועדי הרישום ו/או החתימה עליו ו/או הצגתו בפני המפקח. שונו ההוראות כאמור, ימלא אחריהם הקבלן מיד.

- 2.13.3 הרישומים ביומן העבודה ישמשו כראיה-לכאורה בין הצדדים ביחס לעובדות המתוארות ביומן העבודה, אולם לא יהוו, כשלעצמם, עילה לדרישה כספית כלשהי מאת העירייה. על אף האמור לעיל, רישומים ביומן העבודה שנעשו על ידי הקבלן ולא הוצגו במועדים הקבועים בחוזה זה למפקח ו/או שהמפקח הסתייג מהם בכל דרך, לא יהוו ראיה לכאורה לנכונותם. רישומי המפקח ביומן העבודה יהוו תמיד לכל הפחות, ראיה לכאורה לנכונותם. יובהר ויודגש כי כל שינוי ו/או תוספת אשר יש בו כדי להאריך את תקופת הביצוע או לתוספת כספית, יובא לאישור מוקדם של העירייה. רק אישור מוקדם ובכתב של העירייה יהוו עילה לתשלום נוסף ו/או להארכת משך הביצוע.
- 2.13.4 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יידרש הקבלן לנהל יומן עבודה ממוחשב באמצעות תוכנת "רמדור" או באמצעות תוכנה אחרת אם וכפי שיידרש על ידי המפקח. בהתאם להוראות המפקח, יידרש הקבלן להתקשר באמצעות מחשב וחיבור אינטרנט ובהתאם להוראות המפקח. הקבלן יידרש למלא את פרטי הביצוע וכל שאר מרכיבי הדיווח המפורטים ביומן העבודה בסוף כל יום עבודה, ולאשר את הרישום ביומן העבודה בבוקר יום העבודה שלמחרת הרישום. היומן הממוחשב יודפס וייחתם על ידי מנהל העבודה או מהנדס הפרויקט מטעם הקבלן, ויימסר בבוקר למחרת יום הביצוע.
- 2.13.5 מובהר ומודגש כי אישורם לתשלום של חשבונות הביניים והחשבון סופי וכל דרישה שתוגש במסגרתם מי מהם, שיגיש הקבלן לאישור המפקח, יהיה מותנה בניהול יומני העבודה על פי האמור. היה ויידרש הקבלן לנהל יומן עבודה ממוחשב יהווה יומן זה התיעוד העיקרי להתנהלות העבודה באתר. המפקח יודע לקבלן על הפסקת השימוש ביומן הכתוב ועל השימוש ביומן הממוחשב בלבד.
- 2.13.6 יומן העבודה הינו רכושה הבלעדי של העירייה והיא תהיה רשאית להשתמש בו כל שימוש שיראה לה, בעצמה או על ידי אחרים. הקבלן יהיה אחראי כי יומן העבודה יהא מצוי תמיד באתר בו מבוצעת עבודה כלשהי וכי הוא נישמר באופן המבטיח שלא יפגע ולא ינזק כתוצאה מביצוע העובדות ובכלל. הקבלן יציג את היומן בפני המפקח, המהנדס ו/או המנהל, בכל עת בה יבקשו זאת.
- 2.13.7 כל הודעה המיועדת לקבלן ואשר תירשם ביומן העבודה, תחשב כאילו נמסרה לקבלן אישית במועד רישומה ביומן העבודה. מובהר בזאת כי העברתו של היומן לעיונו של המפקח וכל הערכה וקביעה מטעמו שנעשו ביומן העבודה ו/או בכלל, לא יהוו אישור לנכונות הרישום ביומן. לא יגרעו מאחריות הקבלן ו/או מנהל העבודה מטעמו ולא יטילו אחריות כלשהי על המפקח ו/או הזמנים הקבועים-בחוזה ו/או על פי הוראות המפקח ובכל מקרה, לא פחות מאחת לשבוע.
- 2.13.8 הקבלן יוכל לרשום הסתייגויות מהערות המפקח ביומן, משלא הסתייג הקבלן יהוו הערות המפקח ראיה חלוטה לנכונותן, ויראו את הקבלן כמי שהסכים להערות המפקח.

7. סימון ומדידות, תכניות "עדות" (AS MADE)

- 7.1 כתנאי להתחלת העבודה, על הקבלן להתקשר עם מודד מוסמך, הקבלן יהיה חייב להעסיק את המודד במהלך כל תקופת העבודה ועד מסירה סופית של הפרויקט והפיתוח לעירייה.
- המודד יידרש לתאם ולסמן את גבולות המגרש בהתאם לתוכנית ההגשה שתימסר לקבלן, לסמן את מיקום הפרויקט בשטח על פי תוכנית ההגשה המאושרת. לבצע מעת לעת מדידות ואישור מצב הבינוי בהתאם לתוכניות ההגשה והיתר הבניה.
- 7.2 בעבודות בהן נבנה מבנה חדש, יידרש המודד להגיש תוכניות עדות בשלבים הבאים לפחות:
- 7.2.1 בגמר יציקת יסודות או כלונסאות (בתאם לתוכניות הפרויקט) העתק התוכנית תישלח למח' לפיקוח על הבניה, ולמתכנן הקונסטרוקציה של הפרויקט).
- 7.2.2 בגמר יציקת קורות יסוד או רצפת קומת הקרקע. העתק התוכנית תישלח למח' לפיקוח על הבניה.

- 7.2.3 בגמר יציקת עמודים וקירות קומת הקרקע. העתק התוכנית (על רקע תוכנית עמודי קומת קרקע), תישלח למח' לפיקוח על הבניה.
- 7.2.4 בגמר ביצוע שלד הפרויקט. העתק התוכנית תישלח למח' לפיקוח על הבניה.
- 7.2.5 בגמר ביצוע עבודות הבינוי והפיתוח תוכן תוכנית "עדות" סופית ובה יסומנו כל המבנים, השבילים, הגדרות והסככות של האתר.
- 7.2.6 בכל שלב. נקודת עצירה או אבן דרך אשר תיקבע על ידי המפקח. המפקח יהיה רשאי להוסיף לשנות או להפחית נקודות עצירה ו/או אבני דרך בכל עת, לרבות לאחר תחילת ביצוע העבודות.
- 7.3 הוצאות המודד והסימון יחולו במלואן על הקבלן.
- 7.4 נמצאה שגיאה או אי דיוק באיזה מהסימונים-אף אם נבדקו ו/או אושרו על ידי המהנדס, בא כוחו או המפקח- יהא הקבלן חייב לתקן זאת, או את חלקי הפרויקט שנעשו כבר מתוך אי-דיוק או שגיאה כאמור, על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, כדי הנחת דעתו של המהנדס או בא כוחו.
- 7.5 הקבלן יהא אחראי לאספקתם ולאחיזתם התקינה והמדויקת של כל יתדות הסימון והסימונים האחרים, שנקבעו לצורך ביצוע הפרויקט ולהגנה עליהם, ובמקרים של סילוקם ממקומם פגיעה בהם או שינוי בהם, יחדשם הקבלן או יחזירם למצבם הקודם על חשבונו הוצאותיו. כן יישא הקבלן באחריות מלאה לשגיאות ותקלות בביצוע הפרויקט. שתיגרמנה על ידי סילוק הסימונים האמורים, קלקולם, שינויים או פגיעה בהם.

8. השגחה מטעם הקבלן

הקבלן יעסיק במהלך כל תקופת ביצוע העבודה מנהל פרויקט (מהנדס/הנדסאי בנין), מנהל עבודה וכן מודד מוסמך, כמפורט להלן:

8.1 מנהל הפרויקט

- 8.1.1 במהלך ביצוע העבודה ועד להשלמתה, חייב הקבלן להעסיק מנהל פרויקט מטעמו. שהוא מהנדס או הנדסאי רשום במדור מבנים, מוסמך מקצועי ובעל ניסיון מוכח של חמש שנים לפחות בביצוע עבודות דומות לעבודות נשוא הסכם זה, ודובר עברית ברמה הנדרשת לשם ביצוע תפקידו.
- 8.1.2 מנהל הפרויקט יחתום על הצהרה כי הינו האחראי לביצוע העבודות בכללותן, לרבות ביצוע האלמנטים הקונסטרוקטיביים, עבודות הריסה, עבודות בטון, עבודות חפירה וכו' כן כי הוא האחראי לביצוע השלד (ככל שבעבודות כלולה הקמת שלד) ובהתאם לנדרש ע"י הרשויות, על פי חוק ולפי דרישות ההיתר (בעבודות בהן הוצא היתר בניה). מנהל הפרויקט יידרש לחתום על טופס מינויו כאחראי לביצוע במח' הרישוי בעירייה, ולמלא ולחתום על כל שלבי הדיווח כנדרש במחלקת הרישוי והפיקוח על הבניה בעירייה.
- 8.1.3 מנהל הפרויקט יהיה האחראי להגשת הדיווחים השוטפים, לוחות הזמנים וחשבונות הביצוע, כנדרש על פי הוראות חוזה על ולחתום עליהם.
- 8.1.4 מנהל הפרויקט יוחלף אך ורק לאחר שניתן לכך אישור מראש ובכתב על ידי המפקח. לא יאושר שחרורו של מנהל פרויקט אחר תחתיו.

8.2 מנהל עבודה

- 8.2.1 במהלך ביצוע העבודה ועד להשלמתה, חייב הקבלן להעסיק מנהל עבודה, מוסמך ומאושר על ידי המפקח והמנהל, וכן על ידי משרד התמ"ת, מקצועי ובעל ניסיון מוכרח של חמש שנים לפחות בביצוע עבודות דומות לעבודות נושא הסכם זה. ודובר עברית ברמה הנדרשת לשם מילוי תפקידו.
- 8.2.2 מנהל העבודה יעמוד בדרישות ההכשרה, הרישום הדיווח וכיוצ"ב, הנדרשות על פי כל דין ולרבות מכוח פקודת הבטיחות (נוסח חדש) תש"ל 1970 והתקנות שהותקנו מכוחה.
- 8.2.3 מנהל העבודה ימצא באתר ו/או בכל מקום אחר בו מתבצעת העבודה במשך כל שעות העבודה. ההוראות או ההסברים שיינתנו למנהל העבודה על ידי המפקח או המנהל, יחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו.
- 8.2.4 מנהל העבודה יוחלף אך ורק לאחר שניתן לכך אישור מראש ובכתב על ידי המפקח. לא יאושר שחרורו של מנהל העבודה מתפקידו, אלא לאחר שאושר מנהל עבודה אחר תחתיו ולאחר שהוכח למפקח כי מינויו של מנהל העבודה החלופי דווח ו/אושר כנדרש על ידי משרד התמ"ת.

8.3 מודד:

- 8.3.1 מבלי לגורע מהאמור בסעיף 7 לעיל ובפרק מדידת כמויות להלן, הרי שבמהלך ביצוע העבודה, מתחילתה ועד להשלמתה, יעסיק הקבלן מודד מוסמך לכל צורך שיידרש במהלך ביצוע העבודה על חשבוננו.
- 8.3.2 המודד יבצע מדידות ויוצא תוכניות חתומות ומאושרות ככל שיידרש על פי הנחיות המפקח, מח' הפיקוח על הבניה, אגף הרישוי ו/או מח' תשתיות בעיריית רעננה ו/או גורמי העירייה הרלוונטיים האחרים.
- 8.4 לעירייה הזכות לדרוש בכל עת את החלפת מי מבעלי התפקיד המפורטים לעיל, אם לדעתה הוא לא נהג בצורה מקצועית או בניגוד להנחיות ההסכם או המפקח. נדרש הקבלן להחליף אחד או יותר מבעלי התפקיד כאמור, יציג הקבלן בעל תפקיד חלופי לאישור המפקח בתוך 7 ימים מהיום שניתנה לו ההודעה על הצורך בכך.

9. ניהול ואחזקת האתר

- 9.1 הקבלן יספק על חשבונות ובאחריותו הבלעדיים והמלאים, שירותי שמירה לאתר ביצוע העבודות, גידור לאתר, תמרור, סימון ושאר אמצעי זהירות לבטיחותו ונוחיותו של הקבלן ו/או הציבור בכל מקום שיהיה צורך בכך, בהתאם להוראות המפקח ו/או להוראות כל דין ו/או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. כל העלויות הכרוכות באמור לעיל, לרבות חומרים, ציוד וכ"א, יחולו על הקבלן ויראו בהם כאילו הם כלולים במחירי היחידה ו/או העבודות.
- 9.2 כל ההוצאות הכרוכות בניהול אתר העבודה לרבות חיבור זמני למים וחשמל והשימוש בהם, יהיו על חשבון הקבלן.
- 9.3 הקבלן ידאג כי אף אדם, פרט לעובדים המועסקים על ידו ו/או קבלני משנה מטעמו, ששהייתם באתר הכרחית לביצוע העבודות, לא יכנס ולא ישהה באתר העבודה וכי האתר לא ישמש כמקום לינה ו/או מגורים, למעט לצרכי שמירה על האתר. בלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, לא יתיר ולא יאפשר הקבלן לאיש להיכנס לאתר, אלא אם צויד בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים וקיבל הדרכת בטיחות כנדרש.
- 9.4 בהתאם לדרישת המנהל יציב הקבלן באתר שלט על חשבוננו, בתחילת עבודתו ובו על המידע הנדרש באותה העת על ידי העירייה-לרבות סוג הפרויקט, המזמין, המבצע, הכל בהתאם, לדוגמא-והנחיות שימסור המפקח. מידות השלט יהיו 2X3 מטר, אלא אם הורה המנהל אחרת.

- 9.5 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, היה ונדרשה הצבתו של שלט כלשהו על פי דין, יחויב הקבלן בהצבתו אף אם לא נדרש לכך על ידי המהנדס.
- 9.6 הקבלן מתחייב שלא לפגוע בנוחיות הציבור ולא להפריע או לפגוע בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או לזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כל שהוא.
- 9.7 על אף האמור לעיל, אם ראה הקבלן כי בשל צרכי ביצוע העבודה לא יהיה מנוס מלפגוע בנוחיות הציבור ו/או להגביל זכות מן הזכויות המנויות לעיל, יודיע על כך מיד ובכתב למפקח ויבצע את העבודה תוך פגיעה או הגבלה מזערית ככל שניתן וינקוט, באחריותו ועל חשבונו. בכל צעדי ואמצעי הבטיחות הנדרשים לשם מניעת פגיעה כלשהי באדם ו/או רכוש כלשהו.
- 9.8 הקבלן יאפשר, ללא שיהיה זכאי לכל תמורה נוספת בגין זאת ולפי הוראות המפקח ו/או המנהל, לכל קבלן אחר המועסק על ידי העירייה ו/או עיריית רעננה וכל אדם או גוף שיאושר לצורך זה על ידי המפקח ו/או המנהל וכן לעובדיהם, לפעול ו/או לבצע כל עבודה ללא כל הפרעה, בן במקום העבודה והן בסמוך אליו וישתף עימם פעולה ככל שנדרש.
- 9.9 פעל הקבלן כקבלן משנה ו/או קבלן ראשי, יאפשר את עבודת הקבלן הראשי או קבלני המשנה (בהתאמה) מטעם העירייה, והוא מצהיר כי לא תהיה לו כל טענה, דרישה ו/או תביעה, כספית, או אחרת, כפי העירייה בגין העסקת קבלנים אחרים, כאמור לרבות לעניין הוצאות ו/או נזקים כלשהם שנקרו לו עקב כך.
- 9.10 ידוע לקבלן כי העירייה תהיה רשאית להורות לו לשמש כקבלן ראשי באתר וכי הקבלנים כאמור לעיל, ישמשו כקבלני משנה שלו ויהיו כפופים לו ו/או למנהל העבודה מטעמו וכן תהיה רשאית להורות לו לשמש כקבלן משנה של קבלן אחר.
- 9.11 כל הוצאות אחזקת האתר, לרבות הסדרת דרכי גישה, משרדים, שילוט, גידור, אמצעי זהירות ובטיחות נכללים במחיר העבודה על פי הזמנות העבודה שימסרו לקבלן מעת לעת ולא תשולם כל תוספת בגינן.

10. משרדים באתר

- 10.1 בעבודות שהיקפן הכספי יהיה 1,000,000 ש"ח ויותר, או בעבודות שמשך ביצוען לפי פקודת העבודה, יהיה 6 חודשים ויותר, יידרש הקבלן להצבת משרד נייד באתר שישמש את המפקח בעבודתו. על הקבלן יהיה לקבל את אישורו של המפקח מראש ובכתב לכך שסוג המשרד אשר יוצב באתר תואם את דרישות הסכם זה. על הקבלן למקם את המשרד על פי תוכנית ההיתר, אך לא לפני אישורו של המפקח. המשרד יישאר באתר במשך כל עוד לא ניתנה לו הוראה אחרת ע"י המפקח ויהיה תקין ושמיש בכל משך תקופה זו.
- 10.2 בהתאם לדרישות העירייה, יגיש הקבלן אישור מהנדס ו/או חישובים סטטיים לעמידות הפרויקט בכל תקופת השימוש בו באתר. הקבלן יהיה אחראי לשלימותו ויציבותו של הפרויקט בכל תקופת העבודה ועד סילוקו מהשטח.
- 10.3 כל עלויות המשרד, ולרבות הובלתו, תחזוקה שוטפת וכיו"ב, יחולו על הקבלן בלבד, המשרד בבעלות ובאחריותו של הקבלן. הקבלן יפנה את המשרד מהאתר רק לאחר שקיבל אישור בכתב מהמפקח לכך.
- 10.4 מובהר בזאת, כי המשרד יהיה בנוי ממבנה אחד ובו שני חדרים, חדרי ישיבות וחדר נוסף למפקח, מטבחון ושירותים – כמו כן, המשרד יאובזר בריהוט בסיסי כגון, שולחנות, כסאות, ארון מתכת בעל 2 דלתות לפחות ומנעול, מכונת צילום, מחשב בעל מערכת הפעל WINDOWS ותוכנת אופיס 2013 והכולל תוכנת ניהול לוחות זמנים MS-PROJECT וכל תוכנת ניהול אחרת כפי שיידרש. מדפסת

לייזר משולבת פקס (דפים A4), מזגן, קו טלפון ואינטרנט קבוע בכל תקופת הביצוע. על הקבלן להציג לאישור המפקח מראש את הפרויקט והציוד המשרדי ולקבל את אישורו בכתב.

10.5 בנוסף למשרד למפקח, יציב הקבלן מבנים נוספים לרבות משרד למנהל העבודה ולמנהל הפרוייקט (בנפרד מהפרוייקט למפקח), מבנה סככה ושולחן אוכל לפועלים, שירותים כימיים לשימוש הפועלים, וכל מבנה נוסף אשר יידרש על פי חוק או תקנות העבודה והנחיות העירייה.

11. מחויבויות הקבלן מול הרשויות המוסמכות

- 11.1 בהתאם לדרישה על פי דין או בהתאם לדרישת המפקח יצטייד הקבלן, לפני תחילת ביצוע העבודה, באישורים הנדרשים, לרבות אישור משטרת ישראל, שרותי כבאות, משרד התמ"ת, רשות העתיקות וכל גורם ו/או רשות מוסמכת הרלוונטית לעבודות.
- 11.2 ראתה העירייה, לפי שיקול דעתה, כי מיקום ביצוען של העבודות או אופיין, מחייב הזמנתם של שוטרים בתשלום, רשאית היא להורות לקבלן להזמין שוטרים כאמור והקבלן ימלא אחר הוראה זו. מובהר בזאת כי בגין הזמנתם של שוטרים יהיה הקבלן זכאי לשיפוי מאת העירייה בסך ההוצאות שהוציא-ללא כל רווח קבלני, לשם קבלת החזר ההוצאות שלפי סעיף זה, יצרף הקבלן לדרישות התשלום אישור בדבר גובהן של ההוצאות שנשא בהן, להנחת דעתה של העירייה.

רשות העתיקות

- 11.3 העירייה תודיע לקבלן באם נדרש להזמין את רשות העתיקות למתן אישור לביצוע עבודה עם מתן צו התחלת עבודה. הקבלן יהיה אחראי להזמין ולתאם את רשות העתיקות במידה ויידרש כחלק מעבודות ההתארגנות בשטח. התשלום עבור שרותי רשות העתיקות ישולם על ידי העירייה.
- 11.4 בלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, הרי שהיה וגילה הקבלן באתר ו/או בסמוך אליו עתיקות, כשמשמעותן בפקודת העתיקות, או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מזמן לזמן, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי, ינקוט הוא באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזזתם ממקומם, יודיע על התגלית מיד למפקח ויפעל על פי הנחיותיו, הטיפול בתאום ועזרה ככל שתידרש לרשות העתיקות תבוצע על ידי הקבלן והתשלום לרשות העתיקות ישולם על ידי העירייה.

12. הודעה על ביצוע חפירות

- 12.1 ככל שנדרש ביצוע של חפירות כלשהן באתר, באחריות הקבלן לקבל מראש את כל האישורים הנדרשים לביצוע, לרבות אישורים מחברת החשמל, בזק, רשתות סלולאריות, תאגיד המים העירוני, רשות העתיקות. טל"כ, העירייה וכל בעל התשתית אחרת ו/או רשות ו/או גורם שאישורם נדרש לביצוע העבודות. עיכובים או איחורים כלשהם בקבלת אישורים ו/או היתרים נדרשים כלשהם כאמור בסעיף זה ו/או בסעיף 12.2 להלן, לא יהוו עילה מקובלת לבקשה להארכת מועד הביצוע והקבלן יחשב כמי שלקח בחשבון עיכובים ו/או איחורים כלשהם כאמור בעת שהגיש הצעתו מכרז ובעת שוחתם על חוזה זה.
- 12.2 בהתאם לדרישה על פי דין או בהתאם לדרישת המפקח יצטייד הקבלן, לפני תחילת ביצוע העבודה, בכל האישורים הנדרשים, לרבות אישור משטרת ישראל, שרותי כבאות, משרד העבודה, רשות הטבע והגנים, משרד הביטחון וכל גורם ו/או רשות מוסמכת הרלוונטיים לביצוע העבודות.

12.3 כתנאי להתחלת ביצוע החפירות על הקבלן להודיע למנהל על ביצוע העתידי, להציג בפניו את כל האישורים ולפעול בהתאם להנחיות המנהל. יובהר כי אין בהנחיות המנהל כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו לביצוע העבודות בכלל והחפירות הנדרשות במסגרתן, בפרט. העבודות בכלל והחפירות הנדרשות במסגרתן, בפרט.

13. זכות גישה

13.1 למהנדס, לבא כוחו, למפקח ולכל אדם אחר שהורשה לכך על ידי המנהל, תהא תדיר זכות כניסה לאתר הפרויקט ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה, או מובאים ממנו חומרים, מכונות וחפצים כל שהם לביצוע ההסכם, והקבלן חייב להבטיח להם זכות גישה זו.

13.2 המנהל והמפקח יהיו רשאים לבקר במשרדי הקבלן בכל עת ובמידת האפשר בתאום מראש, על מנת לבדוק את התקדמות ואופן ביצוע העבודה ואת קיום הוראות החוזה והדין והקבלן מתחייב למסור להם התקדמות ואופן ביצוע העבודה ואת קיום הוראות החוזה והדין והקבלן מתחייב למסור להם כל הסבר וכל מסמך או מידע שיידרשו על ידם וכן להעתיק כל מסמך כאמור ולסייע בידם בפעולות הביקורת והפיקוח כאמור.

14. אי פגיעה בנוחיות הציבור

הקבלן מתחייב, שתוך כדי ביצוע הפרויקט לא תהיה פגיעה שלא לצורך בנוחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך, לזכות השימוש והמעבד של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב.

15. הסבת החוזה וקבלני משנה

15.1 מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי אין הקבלן רשאי להסב את החוזה ו/או זכות כלשהי מכוחו לכן אדם אחר וכי הזכויות המוקנות לקבלן על פי חוזה זה מוקנות לו בלבד. הקבלן אינו רשאי להעביר, למסור ו/או למשכן את זכויותיו, על פי חוזה זה במלואן ו/או בחלקו ובכל סרך שהיא, לכל אדם או גוף משפטי אחר, אלא אם קיבל לכך את הסכמתה המפורשת של העירייה, בכתב ומראש.

15.2 מבלי לפגוע באמור בסעיף הקודם יהא הקבלן רשאי לבקש את אישור המנהל ו/או המהנדס למסור את ביצועה של עבודה מסוימת כלשהי, מתוך העובדות הקשורות במבנה והכלולות בהסכם, לקבלן משנה, בתנאים המצטברים והמפורשים הבאים:

15.2.1 ההתקשרות עם קבלן משנה כלשהו תהא טעונה אישור מראש ובכתב של המנהל או בא כוחו, על הקבלן להגיש למפקח בכתב מבעוד מועד, את רשימת קבלני משנה אותם הוא מבקש לאשר.

אישור או הסתייגות יינתנו בכתב ורק הם יחייבו את העירייה. המנהל אינו חייב לאשר לקבלן משנה ו/או לאשר קבלן עם ניסיון לא טוב.

15.2.2 בלי לגרוע מיתר חובותיו של הקבלן בקשר עם העסקת קבלן משנה מטעמו, מובהר בזאת כי תנאי מוקדם לאישור העירייה, להעסקת קבלן משנה כלשהו על ידי הקבלן, הוא הצגתו של הסכם תקף, בכתב בין הקבלן לקבלן המשנה. אין בהצגת הסכם כלשהו כאמור ו/או באישור קבלן המשנה על ידי העירייה, כדי להוות הסכמה של העירייה לדבר האמור בהסכם התקשרות כלשהו כאמור ו/או כדי לגרוע מיתר חובותיו של הקבלן על פי חוזה זה ו/או כדי לגרוע מאלה מזכויותיה של העירייה על פי חוזה זה ועל פי הוראות כל דין.

15.2.3 מסירתה של עבודה כל שהיא על ידי הקבלן לקבלן משנה לא תפוטרו ולא תשחרר את הקבלן מאחריותו ומחובה שכל שהיא מחובותיו על פי ההסכם והקבלן יישאר אחראי לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות, המגרעות והנזקים שנעשו על ידי קבלן המשנה, בין אם ברשלנות ובין אם בזדון, ויהא דינם כאילו נעשה על ידי הקבלן עצמו או נגרמו על ידיו.

15.2.4 הקבלן יקבע בהסכם אותו יכרות מול קבלן המשנה תנאים ביחס לשכר עבודה ותנאי עבודה הוגנים לפועלים. חובה על הקבלן להקפיד על קיומם של החוקים והתקנות הנוגעים לחוק שכר מינימום, חוק שעות עבודה ומנוחה וכל חוקי המגן האחרים.

15.2.5 כל משא ומתן עם העירייה בנושאים הקשורים בעבודות קבלן המשנה יתנהל באמצעות הקבלן בלבד, פרט לקבלת הוראות טכניות ומקצועיות שבעניין יהיה רשאי קבלן המשנה לפנות ישירות לבא כוחו של המהנדס או למפקח, ובלבד שניתנה לכך הסכמה מפורשת בכתב של המהנדס או בא כוחו.

15.2.6 הקבלן מתחייב להחתים את כל קבלני המשנה שיעבדו מטעמו על נספח בטיחות זהה לנספח הבטיחות המצורף להסכם.

15.2.7 בכל התקשרות עם קבלן משנה כלשהו, יכלול הקבלן הוראה מפורשת לפיה מותר קבלן המשנה, מראש ובוותור מלא סופי ובלתי חוזר, על כל טענה, דרישה או תביעה כנגד העירייה וכי אלו יופנו, אם בכלל, כנגד הקבלן בלבד. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי לקבלני המשנה שיועסקו על ידי הקבלן, לא תהיה זכות להגיש דרישה, טענה או תביעה כספית כלשהי, בכל עניין ו/או נסיבות שהן, כנגד העירייה, והקבלן יודא כי תנאי זה יפורט ויודגש במפורש, כתנאי יסודי, בכל התקשרות שלו עם קבלן משנה כלשהו, הופנתה דרישה, טענה או תביעה כאמור על ידי קבלן משנה כלשהו כנגד העירייה, תודיע על כך העירייה לקבלן, אשר יהיה אחראי להסרתה באופן מידי וכן יהא אחראי לכל ההוצאות והנזקים שיגרמו לעירייה עקב כך וישפה אותה בגין כל נזק ו/או הוצאה כאמור, מיד עם דרישתה הראשונה.

15.2.8 הקבלן מתחייב להמציא ולהציג בפני המנהל, את רישיונות קבלני המשנה, רישיונות ותעודות ביטוח חובה של כלי הרכב והציוד המכני המשמשים בביצוע העבודות, אישורים על ניהול חשבונות ומע"מ, אישורים על שיעור ניכוי מס במקור וכל אישור, רישיון או היתר אחרים ו/או נוספים הדרושים לביצוע העבודות אותם יידרש להחזיק או להציג על ידי המנהל או העירייה. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אף אם לא דרש המנהל כי יוצגו בפניו אישורים, היתרים ו/או רישיונות כלשהם, הרי שאין בכך כדי לגרוע מחובתו של הקבלן להחזיק בכל עת בידיו את כל האישורים, הרישיונות וההיתרים הנדרשים על פי כל דין לצורך ו/או בקשר עם ביצוע העבודות כל פי חוזה זה.

15.3 העירייה תהיה רשאית להסב ו/או להעביר ו/או לשעבד בכל דרך שתיראה לה את זכויותיה על פי חוזה זה, במלואן ו/או בחלקן, בכל עת ולכל מי שיראה לה ובלבד שלא יהיה בכך כדי לפגוע באופן לא סביר בזכויותיו של הקבלן-על פי חוזה זה. נגרמה פגיעה כאמור לקבלן, לא יהיה יהיה בכך בשום מקרה כדי להוות עילה למניעת ההעברה, ההסברה או השעבוד וכאמור לעיל, ויהיו בכך, לכל היותר, כדי להקים לקבלן עילת תביעה כספית כנגד העירייה.

16. אספקת תוכניות

16.1 התוכניות וכל המסמכים האחרים בקשר להן, הם רכושה וקניינה הבלעדי של העירייה ואסור לקבלן להעתיקן או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא לצורך ההסכם בלבד. העירייה תספק לקבלן, לצורך ביצוע הפרויקט, על הקבלן להחזיר לעירייה את כל התכניות לרבות כל ההעתקים והמסמכים האחרים בקשר להן שברשותו, אם יידרש לכך על ידי המהנדס או בא כוחו.

16.2 במקרים בהם יתברר כי חסרות תוכניות ו/או קיימת סתירה בין תוכניות, יודיע הקבלן מיד ובכתב למפקח על התוכניות והפריטים ועל התוכניות, הפריטים וההוראות הדרושות או שידרשו לביצוע הפרויקט ו/או יעמידו על הסתירות שנמצאו, הכל בזמן ובאופן שלא יפריעו למהלך התקין והסדיר של ביצוע הפרויקט והתקדמותו ולא יגרמו לאיחור או לעיכוב בגמר הפרויקט והשלמתו.

16.3 העתקים מכל מסמך, המהווה חלק מההסכם, יוחזקו תמיד על ידי הקבלן במקום הפרויקט, והמהנדס או בא כוח המהנדס, המפקח וכל אדם שהורשה על ידיהם בכתב לתכלית זו, יהיה רשאי לבדוק

ולהשתמש בהם בכל עת.

17. הערבויות הנדרשות בחוזה

17.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, כולן או מקצתן, ימציא הקבלן לעירייה עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית, לתקופת החוזה או לתקופה נוספת שידרוש המנהל, בסכום של 300,000 ₪ (להלן: "ערבות החוזה"). ערבות זו תהא צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע במועד חתימת החוזה. ההוצאות הכרוכות במתן הערבות יחולו על הקבלן. הערבות האמורה תשמש גם כערובה שהקבלן יחזיר לעירייה, את הפרשים והסכומים הנובעים מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי או מתשלומי יתר להם זכה, אם ימצאו כאלו. ערבות החוזה תהא בתוקף לאורך תקופת החוזה בתוספת 3 חודשים.

17.2 ערבות טיב

עם תום תקופת החוזה, ולאחר מסירת העבודה האחרונה לעירייה עפ"י תנאי החוזה, הקבלן יפקיד בידי העירייה ערבות טיב בסך 150,000 ₪ (להלן: "ערבות טיב"). ערבות זו תהא צמודה למדד המחירים לצרכן הידוע במועד חתימת החוזה. תוקף ערבות הטיב 24 חודשים מיום תחילת תקופת הבדק של העבודה האחרונה שנמסרה לעירייה.

17.2 יפר הקבלן את החוזה או תנאי מתנאיו - תהיה רשאית העירייה לחלט את הערבות ולהעמידה לפרעון מידי, מבלי שיוכל הקבלן להתנגד לגביית סכום הערבות האמור בכל נימוק שהוא. העירייה תהיה רשאית לעשות שימוש בסכום הערבות או חלק מסכום זה לצורך כיסוי כל נזק, הוצאה, קנס, פיצוי, שיפוי, החזר, השבה או תשלום וכיוצא באלו, להם היא זכאית מאת הקבלן על-פי הוראות חוזה זה ו/או הוראות כל דין.

כמו כן, ישמש סכום ערבות החוזה כערובה במידה והקבלן יסרב לחתום על הסכמי הארכת תקופת ההתקשרות, במידה והעירייה תחליט כי היא מעוניינת להמשיך את ההתקשרות מול הקבלן על פי תנאי הסכם זה ובכפוף לאמור בסעיף 2.3 להסכם זה.

17.3 סכום הערבות שחולטה ע"י העירייה ייהפך לקניינה הגמור והמוחלט, מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי העירייה או מי מבעלי התפקידים בה ו/או מטעמה בטענות כלשהן בקשר לכך, ומבלי שדבר זה יגרע מזכויותיה האחרות של העירייה לפי החוזה ועל פי כל דין.

17.4 כל ערבות שתמסר על-פי חוזה זה, לרבות הערבויות לקיום החוזה, להבטחת הביצוע, להבטחת טיב למקדמות כלשהן, אם תנתנה כאלו, תהיינה צמודות למדד לצרכן.

פרק ג – נזיקין וביטוח

18. נזיקין למבנה ולעבודות

18.1 מיום התחלת העבודות הכרוכות במבנה, כולן או מקצתן, ועד לסיומן ולקבלת תעודה על השלמת הפרויקט מאת המהנדס, יישא הקבלן באחריות מלאה לשלמות הפרויקט וכל העבודות הארעיות שנעשו בקשר איתו. בכל מקרה שלנזק, פגיעה, אובדן למבנה או לחלק ממנו, או לעבודות ארעיות כלשהן, הנובע מסיבה כל שהיא לרבות כוח עליון פעולות איבה וכדומה, יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק על חשבונו או בהקדם האפשרי, באופן שלאחר תיקון הנזק יהא

הפרויקט במצב תקין ומתאים בכל פרטיו לדרישות החוזה ולהוראותיו של המהנדס או בא כוחו.

18.2 הוראות סעיף קטן (18.1) תחולנה גם על כל נזק, פגיעה ו אובדן, שנגרם על ידי הקבלן תוך כדי עבודות תיקון ובדק, שבוצעו על ידיו בתקופת הבדק, לשם מילוי התחייבויותיו בהתאם לתנאי החוזה.

18.3 מובהר כי אין לראות בזכות הפיקוח ו/או הניהול על ביצוע הפרויקט, שניתנה לעירייה על פי תנאי החוזה זה, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואין היא יוצרת בניהם, יחס אחר מאשר יחס בין קונה ומוכר של סחורות במידה והמדובר הוא באחריות העירייה לגבי כל צד שלישי אחר. אין בקיומה של זכות פיקוח ו/או ניהול כאמור, לרבות אם לא מומשה בפועל, בחלקה ו/או במלואה ו/או מומשה באופן רשלני, כדי לפטור ו/או להפחית ו/או מאלו מהתחייבויותיו כלפי העירייה על פי חוזה זה.

18.4 הקבלן לא יעלה בשום מקרה, בשום שלב ובנסיבות כלשהן טענה של רשלנות תורמת של העירייה ו/או מי מטעמה ו/או טענות דומות כלשהן, לרבות טענות בדבר ניתוק קשר סיבתי בשל התנהלותה של העירייה ו/או טענות דומות כלשהן, לרבות טענות בדבר ניתוק קשר סיבתי בשל התנהלותה של העירייה ו/או מי מטעמה והוא מוותר מראש ובאופן בלתי חוזר על העלתן של טענות כלשהן מסוג זה כנגד העירייה.

19. נזיקין לגוף או לרכוש

19.1 אחריות הקבלן לנזק:

19.1.1 מיום מתן צו התחלת עבודה ועד מתן תעודת אישור מסירה, יהי הקבלן אחראי באופן בלעדי לשמירת העבודות ואתר העבודות, לרבות עבודות שבוצעו קודם לחתימת הסכם זה ו/או קודם להתחלת ביצוע העבודות על ידי הקבלן, המבנים הארעיים שהוקמו עליו ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או לאתר הארעיים שהוקמו עליו ולהשגחה עליהם. בכל מקרה של נזק לעבודות ו/או אתר העבודות מסיבה כלשהי, יהיה על הקבלן לתקן מיד את הנזק על חשבונו ולמסור את העבודות במצב תקין וראוי לשימוש ולשביעות רצון העירייה, כשהן המתאימות בכל פרטיהן להוראות החוזה.

19.1.2 הקבלן יהיה אחראי לנזקים ו/או הוצאות כלשהם שיגרמו לעירייה ו/או לצדדים שלישיים כלשהם כתוצאה מהפסקת ביצוע העבודות, מכל סיבה שהיא.

19.1.3 הקבלן יהיה אחראי בלעדית לכל נזק ו/או הוצאה שיגרמו לעירייה ו/או לצדדים שלישיים כלשהם כתוצאה מעבודה לקויה ו/או חומרים לקויים, לרבות כתוצאה מחדירת מים לרבות מי גשמים וביוב ולרבות כתוצאה מאיטום לקוי. הקבלן פוטר בזאת את העירייה מכל אחריות לנזקים ו/או הוצאות כאמור לעיל, הקבלן יפשה אתה העירייה על כל תביעה שתוגש נגדה כתוצאה ו/או בקשר לאמור מיד עם דרישתה הראשונה בכתב וכן יישא בכל הוצאותיה המשפטיות והאחרות שהוצאו בקשר עם כך.

19.1.4 הוראות סעיפים 18.1.3-18.11 לעיל, תחולנה גם על כל נזק שיגרם על ידי הקבלן ו/או קבלני המשנה ו/או עובדיהם ו/או צד שלישי כלשהו תוך כדי ביצוע עבודות תיקון ובדק על ידם בתקופת הבדק.

19.1.5 בכל מקרה של נזק לעבודות שנגרם על ידי מלחמה, פעולות איבה המבוצעות על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים, פלישת אויב, פעולת מדינה אויבת או קרבית (להלן: "סיכון מוסכם"), יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק בהקדם האפשרי, לאחר קבלת דרישה בכתב מהעירייה והוצאות התיקון יחולו על העירייה.

19.1.6 בכל מקרה שהקבלן יהיה אחראי לנזקים על פי פרק זה, זכאית העירייה לקבל מאת הקבלן, לפי דרישה ראשונה בכתב, פיצויים מלאים עבור נזקים שלא תוקנו במועד שקבעה העירייה החליטה לפי שיקול דעתה המוחלט שלא יתוקנו ו/או שאינם ניתנים לתיקון, והכל בסכום או בסכומים שיקבעו על ידי העירייה וקביעתה תהינה סופיות ובלתי ניתנות לערעור.

19.2 אחריות לגוף או לרכוש

19.2.1 ביחסים בין הקבלן לעירייה-יהיה הקבלן אחראי בלעדית לכל נזק ו/או חבלה ו/או תאונה ו/או קלקול מגל מין וסוג שהוא, לרבות נזק גוף ו/או רכוש אשר יגרמו לכל אדם ו/או גוף מאוגד כלשהו, לרבות לעירייה ו/או לכל צד שלישי אחר ו/או על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני משנה המועסקים על ידו ו/או כתוצאה מכל מעשה לרבות מחדל של הקבלן ו/או עובדיו ו/או שלוחיו ו/או קבלני המשנה שלו בתקופת ביצוע העבודות.

19.2.2 הקבלן יישא בתשלום כל קנס ו/או פיצוי ו/או תשלום ו/או הוצאה אחרת מסוג כל שהוא שיוטלו ו/או יחולו עקב כל מעשה ו/או מחדל כאמור ו/או כתוצאה מהם. כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק אחר במידה שאחריות כזאת מוטלת על הקבלן על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ו/או לפי כל דין אחר לנזקים שייגרמו כאמור לעירייה ו/או לעירייה רעננה ו/או לכל צד שלישי במהלך ביצוע העבודות.

19.2.3 הקבלן אחראי בלעדית לכל אבדן ו/או נזק ו/או קלקול לציוד ו/או למתקנים מכל סוג ותיאור הנמצאים בשימוש ושימוש קבלני משנה מטעמו כתוצאה ו/או בקשר עם ביצוע העבודות והוא פוטר את העירייה ו/או את עיריית רעננה ו/או עובדיה ו/או מי מטעמם מכל אחריות לכל אובדן, נזק או קלקול כאמור.

19.3 אחריות לרכוש ציבורי

19.3.1 הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל אבדן ו/או נזק שייגרם לרכוש ציבורי ו/או לתשתיות כלשהן, לרבות לרשתות המים, הביוב, התיעול, החשמל, הטלגרף, הטלפון ולרבות צינורות להעברת קווי חשמל, טל"כ, טלפון וכיו"ב ו/או מובילים אחרים עיליים ו/או תת קרקעיים וכיו"ב, תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק ו/או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודה. הקבלן יתקן את הנזקים ו/או הקלקול כאמור על חשבונו, באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונה של העירייה ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטפול ברכוש שניזוק כאמור.

19.3.2 על הקבלן לדאוג מראש לקבל מהרשויות המוסכמות ולהחזיק בכל עת בתכניות עדכניות על כל הקווים והתשתיות התת-קרקעיים ו/או העיליים המצויים ו/או העוברים באתר העבודות ובקרבתו. למניעת נזק כאמור לעיל, מתחייב הקבלן להזמין משגיחים מהרשות מקומית אשר בתחומה נעשות העבודות, מבזק, מחברת חשמל, מחברות הטלוויזיה בכבלים וכן מכל אדם או/ו גוף ציבורי או פרטי רלוונטי אחר העשוי להיות בעלים או בעל עניין בתשתיות המצויות ו/או עובדות בשטח ביצוע העבודות ו/או בסמוך אליו. הזמנת המשגיחים תעשה על ידי הקבלן, באחריותו ועל חשבונו.

19.3.3 פגע הקבלן במתקנים ו/או בתשתיות כאמור, יחולו הוצאות התיקון והפיצוי עליו, בסוף יישא הקבלן בכל נזק תוצאתי שייגרם כתוצאה מכך.

19.3.4 הקבלן יתמוך, יחזיק ויגן על חשבונו בכל המערכות והמתקנים העיליים והתת קרקעיים אשר עלולים להינזק כתוצאה מביצוע העבודות, הקבלן יהיה אחראי כלפי העירייה לכל נזק שייגרם כתוצאה מביצוע העבודות לרבות נזק שייגרם כתוצאה-מפעילות והקבלן מתחייב לתקן על חשבונו את נזקים אלו על פי הוראות העירייה.

19.4 אחריות לעובדים ולרכושם:

הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לשלומם ולביטחונם של כל עובדיו ו/או המועסקים על ידו ו/או הנמצאים בשרותו ולרכושם ומתחייב לשלם כל דמי נזק או פיצוי המגיעים ו/או שיגיעו על פי כל דין לכל עובד ו/או לכל אדם אחר הנמצא בשירותו, לרבות קבלני משנה ועובדיהם, כתוצאה מכל נזק ו/או אבדן ו/או תאונה ו/או חבלה כל שהם במהלך ביצוע העבודות.

19.5 אחריות מקצועית:

הקבלן יישא באחריות המלאה והבלעדית לכל הנזקים ההוצאות שיגרמו כתוצאה מאי עמידתו בדירות החוזה ובסטנדרטים המקצועיים הנדרשים ממנו והוא מתחייב לפצות ו/או לשפות העירייה, עובדיה והפועלים מטעמה, מיד עם דרישתם הראשונה, בגין כל נזק ו/או הוצאה שיגרמו למי מהם עקב שגיאה מקצועית של הקבלן ו/או עקב שימוש בחומרים או אביזרים לקויים, ובגין כל סכום יחויבו בקשר לכך, אחריותו של הקבלן תחול גם לגבי כל מקרה של רשלנות שיתגלה במועד כלשהו לאחר תום תקופת ביצוע העבודות.

19.6 פיצוי ושיפוי על ידי הקבלן:

19.6.1 הקבלן מתחייב לנקוט על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע כל נזק, אובדן, חבלה ותאונה, לרבות כאלה שהקבלן אחראי להם על פי החוזה ו/או על פי כל דין, ולרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור, אלה הנזכרים ומפורטים בסעיף 18 לעיל.

19.6.2 הקבלן פוטר באופן מלא, סופי ובלתי חוזר את העירייה ו/או עובדיה וכל מי מטעמה מכל אחריות לכל אובדן, נזק קלקול, חבלה או תאונה וכיוצא באלו שהם באחריות הקבלן כאמור בסעיף 18 לעיל.

19.6.3 הקבלן מתחייב לבוא בנעלי העירייה ו/או עובדיה ו/או שולחיהן במידה ויתבעו ביחד ו/או לחוד בגין נזקים שהקבלן אחראי להם על פי הוראות החוזה ו/או הוראות כל דין, לרבות ומבלי לגרוע מכלליות האמור הנזכרים בסעיף 18 לעיל.

19.6.4 מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב הקבלן לבוא, היה ויוזמן כנתבע נוסף או כצד שלישי בכל תביעה כאמור והכול לפי קביעת עירייה ועל פי שיקול דעתה המוחלט. הקבלן מצהיר בזאת, כי במידה ויוזמן כנתבע נוסף או כצד שלישי בתביעה כגד העירייה ו/או מי מטעמו כאמור, הינו מוותר מראש על כל התנגדות להזמנה כאמור, בין שנתבקש על ידי עירייה ו/או אחרים, ובלבד שאם הוזמן ולא התייצב הקבלן כנתבע נוסף או כצד שלישי בתביעה כנגד העירייה ו/או מי מטעמו אמור, הינו מוותר מראש על כל התנגדות להזמנה כאמור, בין שנתבקש על ידי עירייה ו/או אחרים, ובלבד שאם הוזמן ולא התייצב הקבלן כנתבע נוסף או כצד שלישי כאמור, מסכים הקבלן מראש לכל הסדר או פשרה אשר העירייה תמצאנה לנכון לעשותו על פי שיקול דעתה המוחלט ולשאת בתשלומם, הוראות אלו יחולו, בשינויים המחויבים, גם על הליכי פישור, גישור ו/או בוררות להם תהיה העירייה צד.

19.6.5 הקבלן מתחייב לשפות ולפצות באופן מלא ומיד עם קבלת דרישה בכתב, את העירייה ו/או עובדיה ו/או שלוחיה בכל סכום אשר יפסק לחובתה בקשר לנזקים אשר הקבלן אחראי להם, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, ובלבד שניתנה לקבלן הזדמנות להתגונן בתביעה כאמור או נשלחה אליו הודעת צד ג' באותה תביעה.

19.6.6 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, אם כתוצאה מפעולה או עבודה כלשהי של הקבלן, ינתן על ידי ערכאה משפטית ו/או מעין משפטית צו או הוראה כלשהם המופנים אל העירייה, יהיה הקבלן אחראי לפצות את העירייה בגין כל נזק, בין ישיר ובין עקיף שיגרמו להם כתוצאה מכך, וזאת מבלי לגרוע מחובתו של הקבלן לעשות את כל הדרוש ולנקוט בכל ההליכים הדרושים להסרת

הצו או ההוראה כאמור ומבלי שהוראה זו תתפרש כמטילה חובה כלשהי לפצות את הקבלן בגין הצו הנ"ל, או בגין כל עיכוב שיחול בביצוע העבודה כתוצאה מצו כנ"ל.

19.6.7 כמו כן, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את העירייה מיד עם דרישתה הראשונה על כל נזק ו/או הוצאה וכנגד כל תביעה או דרישה, מכל עילה שהיא, שתוגש, אם ומיד כאשר תוגש, על ידי כל אדם, בלי יוצא מן הכלל, נגדם ו/או נגד מי מהם ו/או כנגד כל מי מעובדיהם, שלוחיהם ושולחיהם, בגין כל תאונה, חבלה או נזק המפורט בחוזה ו/או קבוע בכל דין, לרבות שכ"ט עו"ד והוצאות המשפטיות שייגרמו לעירייה במלואן.

19.6.8 מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן בחוזה זה, העירייה תהיה רשאית לתקן בעצמה ו/או באמצעות אחרים את הנזקים שהקבלן אחראי לתקנם לפי הוראות פרק זה על חשבון הקבלן, והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בתקון הנזקים האמורים בתוספת 12% הוצאות כלליות של העירייה.

19.6.9 כל סכום שהקבלן יהיה אחראי לתשלומו לפי הוראות פרק זה, והעירייה חויבה כדין לשלמו, תהיה העירייה רשאית, מבלי לגרוע מיתר זכויותיה על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, לגבותו ו/או לנכותו מכל סכום המגיע ו/או שגיע לקבלן מאת העירייה בכל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת לרבות על ידי מימוש הערבויות הנזכרות לעיל.

19.7 הקבלן יהא אחראי כלפי העירייה וכלפי כל צד שלישי בגין כל נזק ו/או הוצאה שייגרמו להם בקשר לעבודות ולבצוע מחויבויותיו נשוא הסכם זה, ויהא חייב בתשלום פיצוי לעירייה ו/או לצד שלישי כאמור בגין נזק זה, וזאת בתוך 7 ימים מיום שיידרש לכך על ידי העירייה.

19.8 שילמה העירייה תשלום שהיה על הקבלן לשלמו מכוח כל הסכם או דין, ישפה הקבלן את העירייה בגין תשלום זה בתוך 7 ימים מיום שנדרש לכך על ידה. בכלל זה, ישפה הקבלן את העירייה בגין תשלום שחויבה בו מכוח פסק דין בקשר עם העבודה ובקשר עם הסכם זה לרבות תשלומים בגין הוצאות משפט, שכ"ט עו"ד וכן בגין כל הוצאה שנגרמה לעירייה בקשר עם ניהולה ההליך לרבות שכ"ט עו"ד, שכ"ט מומחה וכל עלות נלוות נוספת.

19.9 העירייה תהא רשאית בכל עת לקזז ולנכות מכל סכום המגיע לקבלן לפי הסכם זה, כל סכום בין אם קצוב ובין אם אינו קצוב, שלדעת העירייה מגיע מהקבלן לעירייה ו/או לכל צד ג', על פי כל הסכם או דין.

19.10 מובהר ומוסכם בזאת כי לעירייה תהא זכות קיזוז בכל מקרה של תביעות מצידו של צד ג' כלשהו, שעילתן בביצוע העבודות נשוא הסכם זה, בין תביעות מצד עובדים, קבלני משנה ו/או ספקים, בין תביעות זכות בחומרים, בציוד ובמתקנים ובין תביעות אחרות כלשהן.

19.11 אין באמור בסעיפים לעיל כדי לגרוע מכל זכות, סעד או תרופה להם זכאית העירייה על פי כל דין או הסכם.

20. ביטוח

מבלי לגרוע מהתחייבויות הקבלן על פי חוזה זה ומאחריותו לנזקים להם הוא יהיה אחראי על פי כל דין, הקבלן מתחייב לערוך את הביטוחים הנדרשים בנספח ד' לחוזה זה.

22. זכויות קניין רוחני ופטנטים הקבלן יפצה א העירייה על כל תביעה, דרישה הליך, נזק, היטל וכיו"ב, שינבעו מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר, או זכויות דומות, בדבר השימוש במכונות או בחומרים או בפריטים שיופקו על ידי הקבלן לצורך הקמת הפרויקט.

23. כספים מהקבלן

העירייה תהיה רשאית לנכות ו/או לקזז מהכספים המגיעים או שיגיעו לקבלן בכל עת מאת העירייה את כל אותם הסכומים אשר תידרש או תחויב לשמם עקב אי קיום תנאי מתנאי ההסכם ו/או שתהיה זכאית להם על פי הוראותיו ו/או הוראות כל דין. האמור בסעיף זה אינו גורע מזכויות של העירייה לתבוע את החזרת הכספים ששולמו על ידיה בכל דרך אחרת לרבות במקרים בהם הקבלן לא הגיש חשבונות סופיים ו/או לא המציא את המסמכים הדרושים וכו', בלי לגרוע מזכויותיה דלעיל, תהיה זכאית העירייה אף לעכב בידה כל סכום המגיע לקבלן, עד לבירורן הסופי של טענות כלשהן שהועלו כנגד העירייה ו/או ממי מטעמה ו/או כנגד הקבלן.

פרק ד' - עובדים

24. אספקת עובדים על ידי הקבלן

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל העובדים הדרושים לביצוע העבודות שהוזמנו, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל אחר הכרוך בכך.

25. אספקת כוח אדם ותנאי עבודה

25.1 הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע הפרויקט, תוך המועד הקבוע לכך בהסכם. כן מתחייב הקבלן לוודא שמנהל עבודה מוסמך יהיה במקום ביצוע הפרויקט בשעות העבודה הרגילות ובכל עת אחרת בהן מתבצעות באתר עבודות כלשהן, בין היתר על מנת שהמפקח יוכל לבוא אתו בדברים ולתת לו הוראות, שהוא רשאי לתת לפי הסכם זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה למנהל העבודה שמונה על ידי הקבלן. תיחשב כאילו נמסרה לקבלן עצמו במועד בו נמסרה למנהל העבודה.

25.2 הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים, שיועסקו על ידיו בביצוע הפרויקט, וקיים תנאי עבודה, בהתאם לקבוע על ידי האיגוד הרלוונטי ובהתאם להוראות כל דין. הקבלן יהיה אחראי לכך, שגם העובדים שיעבדו אצל קבלני המשנה יזכו לתנאי עבודה כנ"ל.

25.3 לפי דרישה בכתב מאת המהנדס, או בא כוחו, או המפקח, יחליף הקבלן מיד את מנהל העבודה המוסמך, או מנהלי העבודה האחרים, אם לדעת המהנדס, או בא כוחו, או המפקח, אין הם מתאימים לתפקיד או אינם מבצעים אותו כנדרש. היו לקבלן השגות בדבר דרישה כלשהי כאמור, ימלא אחריה מיד ורק לאחר מילויה, יהא רשאי להעלות השגותיו בקשר אליה בפני המנהל ו/או המהנדס ו/או המפקח.

25.4 הקבלן ימלא מיד כל דרישה מטעם המהנדס, או בא כוחו, או המפקח, בדבר הרחקתו מאתר העבודה, של עובד או בעל תפקיד אחר שהתנהג לא כשורה או שנראה כי אינו מוכשר למלא תפקידיו או שהוא מבצע תפקידו ברשלנות או עובד בצורה המסכנת את עצמו או את זולתו או המפר הוראות בטיחות. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור-לא יחזור לקבלן להעסיקו. בין במישרין ובין בעקיפין באתר הפרויקט. אי מילוי ההוראות סעיף קטן זה, יחייב ת הקבלן בפיצויים מוסמכים מראש בסך השווה לשכרו של פועל יומי בסכום הנקוב בכתב הכמויות הרצוף להסכם זה ואם ל נקב סכום כזה-לפי סכום השכר היומי הממוצע של פועל באותו סוג עבודה ליום לכל פועל, בעל מלאכה, או עובד אחר שיעסיקו הקבלן בניגוד להוראות סעיף קטן זה. מבלי צורך בהתראה כלשהי וללא צורך בהוכחת נזק או שיעורו.

25.5 הקבלן ישלם בעד כל עובד המועסק בביצוע הפרויקט, מיסים לקרנות ביטוח סוציאלי, בשיעור שייקבע לגבי אותו עובד על ידי ארגון העובדים הרלוונטי.

25.6 הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות חוק הביטוח הלאומי, תשי"ד 1953, כפי שיהיה בתוקף מעת לעת והתקנות שהותקנו או שיותקנו על פיו ולהמציא לעירייה, לפי דרישתה, אישורים של

המוסד לביטוח לאומי, כי קיים את כל התחייבויותיו לפי סעיף קטן זה.

25.7 הקבלן מתחייב להבטיח את קיומם ושמירתם של תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש בחוק, ובאין דרישה חוקית, כפי שיידרש על ידי מפקחי העבודה, במובן חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד 1954 .

25.8 הקבלן מתחייב כי יעסיק אך רק עובדים בעלי אזרחות ישראלית או עובדים זרים בעלי רישיון עבודה מתאים ותקף. מובהר בזאת, כי חל איסור מוחלט להעסיק עובדי שטחים (לרבות עובדים בעלי רישיון עבודה מתאים) בעבודות המבוצעות במבני חינוך מכל סוג (גני ילדים, בתי ספר אולמות ספורט וכד') ו/או בסיבתם הקרובה.

25.9 הקבלן מתחייב לסדר לעובדים המועסקים בביצוע הפרויקט, סידורי נוחיות ומקומות אכילה נאותים באתר הפרויקט, על פי תקנות משרד העבודה ולשביעות רצונו של המפקח.

25.10 הקבלן מתחייב לעמוד גם בדרישות משרד הפנים, כדלקמן:

25.10.1 זכויות עובדים:

אי קיום חובות הקבלן בעניין זכויות עובדים לפי חוקי העבודה כמפורט להלן, צווי ההרחבה וההסכמים הקיבוציים הרלוונטיים לענף והסכם ההתקשרות, יהווה הפרה יסודית של החוזה. הארכת התקשרות במסגרת אופציה הקיימת בחוזה תמומש רק לאחר שהקבלן ימציא תצהיר בדבר הרשעה על פי חוק עובדים זרים או חוק שכר מינימום, ביחס לתקופה שממועד הגשת ההצעה למכרז ועד למועד ההארכה. הורשע הקבלן או נקנס לפי חוק עובדים זרים או חוק שכר מינימום, לא תמומש האופציה להארכת ההתקשרות. הקבלן מתחייב להמציא אחת לחצי שנה, אישור אודות עמידתו בכל החובות והתשלומים החלים עליו לפי חוקי העבודה והסכם התקשרות כלפי העובדים נותני השירותים מטעמו המוצבים באתרי ומתקני העירייה, חתום בידי מורשה חתימה מטעם הקבלן ומאושר על ידי רו"ח.

25.10.2 ביקורות

שיתוף פעולה עם הביקורת-הקבלן מתחייב לשתף פעולה באופן מלא עם ביקורות יבוצעו על ידי העירייה, מינהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת, משרדי הממשלה ו/או עם כל גורם מקצועי אשר ימונה לעריכת בקורות, והעירייה. במסגרת הביקורת יידרש הקבלן להמציא, בין היתר אישורים על תשלומים למס הכנסה, לביטוח הלאומי, לקרנות פנסיה וגמל ועוד, תלושי שכר של עובדים המועסקים במשרדי הממשלה וכל מסמך אחר הרלוונטי לביקורת.

טיפול בממצאי ביקורת-נמצאה בביקורת הפרה של זכויות עובדים, יועברו כל הממצאים בכתב לקבלן עם העתקים לעירייה למינהל ההסדרה והאכיפה בתמ"ת, הקבלן מתחייב להמציא בתוך 30 ימים תצהיר בכתב בחתימת רו"ח, המפרט את תיקון הממצאים במלואם, כולל תשלום רטרואקטיבי בגין הפרת זכויות העובדים בעבר, במידת הצורך, התשלום הבא לקבלן יושהה עד למילוי תנאי זה. מובהר בזאת כי בהפסקת ההתקשרות לא יהיה משום ויתור כלשהו על טענה או תביעה למיצוי מלוא זכויות העירייה על פי תנאי ההתקשרות וכל דין.

הקבלן מתחייב להשיב בכתב בתוך 30 ימים על כל תלונה שתועבר אליו מהעירייה ו/או ממנהל ההסדרה והאכיפה במשרד התמ"ת בדבר פגיעה בזכויות העובדים המועסקים על ידו. בתשובתו יפרט הקבלן את הליך בדיקת התלונה והאופן שבו טופלה.

25.10.3 רשימת החוקים:

• חוק שירות התעסוקה, תשי"ט-1959

- חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א-1951
- חוק דמי מחלה, תשל"ו-1976
- חוק חופשה שנתית. תשי"א-1950
- חוק עבודת נשים, תשי"ד-1954
- חוק שכר שווה לעובד ולעובדת, תשכ"ו-1965
- חוק עבודת הנוער, תשי"ג-1953
- חוק החניכות, תשי"ג-1953
- חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה), תשי"א-1951
- חוק הגנת השכר, תשי"ח-1958
- חוק פיצויי פיטורין, תשכ"ג-1963
- חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), תשנ"ה-1995
- חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987
- חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה) התשס"ב-2002
- פקודת הבטיחות בעבודה-נוסח חדש- ה' תש"ל 1970 ותקנותיה
- פקודות תאונות ומחלות משלח-יד (הודעה)-1945 ותקנותיה
- תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה)2007

25.11 העסקת נוער

25.11.1 על הסכם זה יחולו הוראות סעיפים 33 ו-33 (א) לחוק הנוער, התשי"ג 1953- אשר נוסחם המלא מובא להלן :

סעיף 33 – המעביד נער באחד מאלה –

- בניגוד להוראות סעיפים 2, 2א' או 4 בניגוד להוראת היתר שניתן מכוחן;
- במקום ששר העבודה והרווחה קבע, בהתאם להוראות סוף 5, כי עבודה של נער בו עלולה לסכנו;
- בעבודות, בתהליכי ייצור או במקומות עבודה ששר העבודה והרווחה אסר או הגביל העבדת נער בהם, בהתאם להוראות סוף 6 ;
- בעבודה, שעל פי הקובע בתקנות לפי סעיף 7 אין להעבידו בה בגילו בניגוד להוראות סעיף 14 דינו-מאסר שנה או קנס פי אחד וחצי מן הקנס הקבוע בסעיף 61 (א) (2) לחוק העונשין, התשל"ז 1977 – (להלן- "חוק העונשין")

סעיף 33 א – המעביד נער באחד מאלה -

- בניגוד להוראות סעיפים 11 או 12 או בניגוד להוראות היתר שניתן לפי סעיף 11 א, שעניינן בדיקות רפואיות.
 - בניגוד להוראות סעיפים 20, 21, 22, ו-24 – או בניגוד להוראות היתר שניתן לפי סעיף 25, שעניינן שעות עבודה ומנוחה.
 - בניגוד להוראות היתר שניתן לפי חוק זה ושלא לפי סעיפים 2, 2 א', או 4, לרבות הוראות בעניין קביעת מספר מרבי של שעות עבודה, מנוחה שבועיות, הפסקות בעבודה או עבודות בלילה.
- דינו-מאסר שישה חודשים או קנס כאמור בסעיף 61 (א) (2) לחוק העונשין.

25.11.2 הקבלן מצהיר כי ידוע לו הפרת הוראות סעיפים 33 ו-33 א' לחוק עבודת הנוער, התשי"ב 1953 – מהווה הפרת הסכם זה.

26. אי קיום יחסי עובד מעביד

26.1 מוצהר בזאת כי הקבלן ו/או עובדיו לא יחשבו כעובדים של העירייה ובשום מקרה לא יוצרו

ביניהם לבין העירייה כל יחסי עובד ומעביד.

26.2 בתוך שלושה חודשים מסיום שנת הכספים הקודמת ככל שחלקה או כולה חלה בתקופת החוזה, ימציא הקבלן אישור מאת רו"ח בדבר עמידתו במחויבויות האמורות לעיל ותשלום שכר מינימום כדין.

26.3 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יובהר כי העירייה תהיה רשאית לדרוש מהקבלן כי ימציא את האישורים האמורים בכל עת.

26.4 לא הומצאו האישורים האמורים במועד הנקוב לעיל או לפי דרישת העירייה, תהיה העירייה רשאית לעכב את התשלומים לקבלן עד להמצאתו. אין בכך כדי לגרוע מיתר זכויותיה על פי החוזה ו/או על פי כל דין.

פרק ה'- ציוד, חומרים ואורח מקצועי

27. אספקת ציוד מתקנים וחומרים

27.1 הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו והוצאותיו, את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של הפרויקט בקצב הדרוש.

27.2 רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצוע היעיל של הפרויקט בקצב הדרוש.

27.3 בלי לגרוע מהוראות סעיף קטן 25.1 לעיל, שומרת לעצמה העירייה את הזכות לספק לקבלן החומרים (כולם או מקצתם) שהיא תמצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים ברשימת הכמויות והמחירים ולחייב במחיר החומרים את חשבונו של הקבלן, מיד עם מסירתם לקבלן. השתמשה העירייה בזכות זו, יחולו על החומרים שהיא תספקם לקבלן כללים אלה.

27.4 הקבלן ישתמש בחומרים שסופקו על ידי העירייה אך ורק לביצוע הפרויקט.

27.5 משהוכנסו חומרים מהחומרים שסופקו על ידי העירייה לאתר הפרויקט-לא יהא הקבלן רשאי עוד להוציא אותם או חלק מהם מאתר הפרויקט, אלא אם קיבל מכך מראש רשות בכתב מאת המהנדס או בא כוחו.

27.6 הקבלן מתחייב שהחומרים שסופקו על ידי העירייה, כולם או מקצתם, לא יוחלו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המהנדס או מבא כוחו.

27.7 הוקצבו לקבלן על ידי רשות מוסמכת, על ידי המלצת העירייה, חומרים שחלים עליהם פיקוח או הגבלות בקשר לקיצובם או חלוקתם, יחולו עליהם הכללים שבסעיפים קטן 25.3.1-25.3.3 לעיל, בשינויים המחויבים, לא השתמש הקבלן בחומרים שהוקצבו כאמור לביצוע הפרויקט מסיבה כל שהיא, עליו להציעם למכירה לעירייה במחיר העירייה, בתוספת הוצאות ההובלה לאתר הפרויקט. לא קנתה העירייה את החומרים המוצעים תוך 30 יום מיום ההצעה כאמור, יוכל הקבלן להשתמש בחומרים למטרה אחרת, בהסכמת הרשות המוסמכת שהקציבה את החומרים.

27.8 לצורך סעיף זה דין דלק ושמיים, שמשמשים בהם לביצוע הפרויקט, לרבות להפעלת ציוד מכני כבד לעבודות עפר-כדין חומרים.

28. חומרים ומוצרים

28.1 החומרים והמוצרים שיסופקו לביצוע העבודות יהיו בהתאם לדרישות המנהל או מי מטעמו כמפורט בהזמנת עבודה ו/או בתכניות האדריכליות, החלטת המנהל תהיה קובעת.

28.2 כל החומרים והמוצרים שיסופקו, על ידי הקבלן לצורך ביצוע הפרויקט יהיו חדשים ושלמים

ויתאימו בתוכניותיהם מכל הבחינות להוראות ההסכם ולדרישות התקנים הישראליים המעודכנים. בהעדר לחומרים ולמוצרים כל שהם-יהיו אלה חומרים ומוצרים שיתאימו לדוגמאות שיאופשרו בכתב ומראש על ידי המהנדס או בא כוחו. הקבלן מתחייב לספק את כל החומרים והמוצרים מהסוג המעולה מתוך הסוגים השונים שמתירים התקנים הישראליים, אלא אם כן נקבע במפורש אחרת בהסכם.

28.3 מובהר בזאת במפורש כי הקבלן יהא אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ומוצרים שהשתמש בהם לביצוע הפרויקט, בין אם אלה סופקו על ידיו ובין אם אלה סופקו על ידי העירייה, אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים ואושרו על ידי המהנדס או בא כוחו.

29. בדיקות

29.1 על הקבלן להתקשר עם מעבדה מוסמכת לביצוע כל הבדיקות הנדרשות לפי כל דין, לרבות חוק התכנון והבנייה, על הקבלן לקבל את אישור המפקח למעבדה קודם להתקשות עימה, כל התשלומים בעד בדיקות דגימות במעבדות, במבדקים או במכונים המאושרים על ידי המהנדס או בא כוחו יחולו על הקבלן לבדו. במקרים בהם תידרש בדיקה חוזרת מכל סיבה שהיא, יחול התשלום בגין הבדיקות החוזרות על הקבלן לבדו.

בלי לגרוע מחובתו דלעיל של הקבלן, לעירייה שמורה הזכות להתקשר עם מעבדה מוסמכת שתבצע את הבדיקות הנדרשות על פי הוראות החוזה והדין, ובמקרה כזה תהא זכאית לנכות את עלות הבדיקות בפועל, בתוספת 12% מהתמורה אשר לה יהיה זכאי הקבלן בגין ביצוע העבודות, בכל מקרה בו העירייה תישא בעלות בדיקה או בדיקה חוזרת כלשהן, תהיה רשאית העירייה לנכות ו/או לקזז את עלויותיה בפועל, בתוספת 12%, מכל חשבון מאושר של הקבלן, לרבות מהחשבון הסופי.

29.2 כל החומרים והמוצרים-בין אלה המיוצרים במפעלים, בבתי מלאכה ובמקומות אחרים ובין אלה הנעשים או מיוצרים באתר הפרויקט-אשר יידרשו לשם בדיקות תקניות או אחרות, יסופקו על ידי הקבלן ועל חשבונו ובאחריותו.

29.3 הקבלן יהיה חייב לשלוח את החומרים והמוצרים לשם בדיקות תקניות או אחרות, לכל מקום עליו יורה המהנדס או בא כוחו והוצאות הובלתם למקום הבדיקות וממנו יחולו על הקבלן לבדו. כל המדגמים, הדגמים ו/או הדוגמאות שהקבלן חייב לעשותם ו/או לספקם בהתאם להסכם, או על פי הוראת המפקח, יסופקו על ידי הקבלן לעירייה, על חשבונו ובאחריותו הבלעדיים של הקבלן.

29.4 על הקבלן להוראות למעבדה לכתב את המפקח והעירייה על כל התכתבויותיה עם הקבלן וכן לשלוח את המפקח ואת העירייה ואת תוצאות כל הבדיקות הנערכות על ידה באופן ישיר במקביל לשליחתן אל הקבלן.

30. אורח מקצועי

כל העבודות תבוצענה בהתאם להסכם, באיכות מעולה ובאורח מקצועי נכון, לשביעות רצונו המלאה של המהנדס או בא כוחו. עבודות שלגביהם קיימים חוקים. תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה. מחובתו של הקבלן, אף אם לא נדרש לכך במפורש, להמציא למהנדס או לבא כוחו אישור רשמי מאת כל הרשויות המוסמכות על התאמת העבודות לחוקים להתקנות ולהוראות האמורים לעיל, וכל ההוצאות הקשורות או הנובעות מכך יחולו על הקבלן.

31. בדיקת חלקי הפרויקט שנועדו להיות מכוסים

31.1 הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהו מהפרויקט ו/או מהעבודות שנועד

להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח, ובטרם התקבלו תוצאות בדיקות מעבדה מוסמכת (מכון התקנים וכד') העומדות בדרישות התקן.

31.2 הושלם חלק כלשהו מהפרויקט שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן על כך למפקח בכתב, 48 שעות מראש לפחות, כדי לאפשר למפקח לבדוק, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהפרויקט, לפני כיסוי או הסתרתו, ולקבוע את ההוראות הדרושות בטרם יכוסה החלק האמור מהפרויקט.

31.3 כיסה הקבלן חלק כלשהו מהפרויקט בניגוד להוראותיו של המפקח, או לא הודיע הקבלן למפקח מראש כל הכיסוי, יגלה ויחשוף הקבלן על חשבוניות והוצאותיו לשם ביקורת, את החלק של הפרויקט שכוסה, על פי דרישת המפקח ובתוך הזמן שנקבע על ידיו ויכסו מחדש מיד לאחר אישור אותו החלק מהפרויקט על ידי המפקח.

31.4 הודיע הקבלן למפקח על השלמת חלק כלשהו מהפרויקט שנועד להיות מכוסה או מוסתר, ולא קיבל הוראה מאת המפקח למנוע את כיסוי או הסתרתו, הרי יהיה חייב הקבלן, על פי דרישת המהנדס או בא כוחו שתינתן לו מזמן לזמן, לחשוף, לגלות, לקרוע פתחים לעשות חורים בכל חלק מהפרויקט לפי הוראות המהנדס או בא כוחו, לצורך בדיקתו ובחינתו ולאחר מכן להחזירו לתיקונו, לשביעות רצונו של המהנדס, הוכחו הבדיקות שהחלק האמור בוצע לשביעות רצונו של המהנדס או בא כוחו, יחולו ההוצאות הכרוכות בעבודה הנ"ל על העירייה, לא יהיו הבדיקות לשביעות רצונו של מהנדס או בא כוחו, יחולו ההוצאות הכרוכות בעבודה האמורה הנ"ל על הקבלן.

31.5 סירב הקבלן למלא את דרישת המפקח כאמור בסעיפים הקטנים (3) ו-(4) או התרשל בכך, יהא המהנדס או בא כוחו רשאי להעסיק פועלים על חשבונו של הקבלן והוצאותיו, לשם גילוי חלק כלשהו מהפרויקט וכיסויו.

31.6 הוצאות שחלות לפי סעיף זה על הקבלן, רשאית העירייה לנכותן ו/או לקזזן מכל סכום שיגיע לקבלן ככל זמן שהוא וכן תהיה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

32. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

32.1 המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן, מזמן לזמן, תוך כדי מהלך העבודה.

32.1.1 על סילוק חומרים כלשהם מאתר הפרויקט, שאינם מתאימים לייעודם, לדעת המפקח, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, לאתר הטמנה מוכרז ומורשה שנקבע על ידי הרשות המקומית. הורה המפקח כאמור לעיל, יציג הקבלן למפקח. אף אם לא נדרש לכך במפורש, אישורים מאת אתר הטמנה מורשה על קבלת הפסולת והטמנתה, לרבות אישורי שקילה המעידים על מסירת והטמנת הפסולת במלואה.

32.1.2 על הבאת חומרים תקינים ומתאימים לייעודם, במקום החומרים האמורים בס"ק (1) לעיל.

32.1.3 על סילוקו, הריסתו והקמתו מחדש של חלק כלשהו מהפרויקט שהוקם על ידי שימוש בחומרים בלתי מתאימים, או במלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי ההסכם.

32.1.4 כוחו של המפקח לפי ס"ק 30.1 לעיל, יפה על אף כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.

32.1.5 לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח, תהא העירייה רשאית לבצעה על חשבון הקבלן והקבלן יישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והעירייה תהא רשאית לגבותן, לקזזן או לנכותן מכל סכום שיגיע לקבלן, בתוספת 12% ומבלי לגרוע מכל סעד אחר הנתון לעירייה, בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת. מובהר ומותנה במפורש כי סילוק ו/או הטמנת ו/או השלכת פסולת על ידי הקבלן שלא על פי הוראות כל דין, מהווה הפרה יסודית של חוזה זה. המקנה לעירייה את כל הזכויות הקבועות בצד הפרה

כאמור בחוזה זה וכן על פי הוראו כל דין. כל הוצאה שתישא בה העירייה בקשר עם האמור לעיל, תושט על הקבלן והוא יהיה חייב לפצות את העירייה בגין כך, מיד עם דרישתה הראשונה.

פרק ו - התחלת העבודה, מהלכה, סיומה והארכתה

33. מועד התחלת הפרויקט

הקבלן יתחיל בבצוע הפרויקט בתאריך שייקבע על ידי המהנדס בהוראה בכתב, שתיקרא "צו התחלת עבודה" ויתקדם בביצוע בקצב הדרוש להשלמת הפרויקט, תוך התקופה שנקבעה בצו התחלת העבודה ובכל עדכון ו/או הוראה שימסרו לו לאחר מכן על ידי המנהל ו/או המפקח ו/או גורם מוסמך מטעמם, בכפוף להוראות חוזה זה.

34. העמדת אתר הפרויקט לרשות הקבלן

לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע הפרויקט, או בשעת מתן אותה הוראה, תעמיד העירייה לרשות הקבלן את אתר הפרויקט, או את אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המפקח להתחלת ביצועו של הפרויקט והמשכתו בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות. לאחר מכן תעמיד העירייה לרשות הקבלן מזמן לזמן, חלקים נוספים מאתר הפרויקט הכל כפי שיידרש, לדעת המהנדס לביצוע הפרויקט בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות האמורים. היה סבור הקבלן כי לא הועמדו לרשותו השטחים הנדרשים לביצוע העבודה, כולה או חלק ממנה, יודע על כך מיד ובכתב למפקח ויפעל על פי הנחיותיו. קביעתו של המפקח כי ניתן להתחיל ו/או להתקדם בביצוע עבודה כלשהי, תהווה ראיה לכאורה לנכונותה.

35. הכנות לביצוע הפרויקט

35.1 לפני התחלת ביצוע הפרויקט ולמועד שנקבע על ידי המהנדס יבצע הקבלן את הפעולות הבאות על חשבונו.

35.1.1 יגדר את אתר העבודה בהתאם לתוכניות ארגון האתר אשר בתוכנית המאושרת להיתר הבנייה באמצעות גדר פח תקנית וחדשה, שלא נעשה בה שימוש קודם (אלא אם ניתן לכך אישור מפורש על ידי המפקח), מסוג "איסכורית" או שו"ע, בגובה 2.0 מ' לפחות ובאישור המפקח וקב"ט עיריית רעננה. כמו כן יתקין הקבלן שערי כניסה/יציאה עפ"י התוכנית המאושרת בהיתר הבניה. היה ולא קיימת תוכנית גידור בהיתר בניה, יכין הקבלן על חשבונו, תוכנית ארגון אתר הכוללת את סימון תוואי גידור האתר ומיקום המבנים הזמניים בשטח, לאישור הועדה לתכנון בעיריית רעננה. ביצוע הגידור יהיה בהתאם לתוכנית המאושרת וגמר ביצועה מותנה בקבלת אישור קב"ט עיריית רעננה. התקנת הגידור תהיה על חשבון הקבלן והקבלן לא יהיה זכאי לקבל עבורה תשלום נפרד כלשהו.

35.1.2 ידאג לאספקת מים (כולל הזמנה והתקנת מד מים בתאום עם תאגיד המים "מי שיקמה" על חשבונו), חשמל או כל מקור אנרגיה הדרוש לביצוע הפרויקט.

35.1.3 ינקוט בכל סידורי ההגנה הנדרשים בפני שיטפונות והתמוטטות קרקע ויעסיק לצורך כך, ככל שהדבר נדרש ועל חשבונו, יועץ קרקע ו/או כל מומחה ו/או בעל מקצוע אחר.

35.1.4 יקים מבנים ארעיים אשר ישמשו כמשרד לפיקוח, משרד למני"ע, מחסן לחומרי עבודה וכלים, שירותים זמניים לשימוש הפועלים על פי תקנות משרד העבודה. המבנים אשר יסופקו לשטח יוצבו בהתאם לתוכניות ארגון אתר אשר בנספח להיתר הבנייה.

35.1.5 על פי דרישת המחלקה לפיקוח על הבניה בעיריית רעננה, יציג חישובים סטטיים והצהרת מהנדס רישוי ליציבות המבנים על פי חוקי התכנון והבניה.

35.1.6 יעשה את כל שאר ההכנות הדרושות לביצוע הפרויקט, להנחת דעתו של המהנדס או נציגי העירייה לרבות אגף הרישוי, מחלקת הפיקוח על הבניה בעיריית רעננה, קב"ט העירייה

ו/או כל גורם עירוני או מוסמך אחר.

35.1.7 ימנה צוות מקצועי הכולל מנהל פרויקט, מנהל עבודה, מהנדס בטיחות ומודד כמפורט בסעיפי ההסכם.

35.1.8 ידווח לפקח האזורי במשרד התמי"ת על התחלת עבודה חדשה ויקבל את אישורו.

36. סיום העבודה :

36.1 בכפיפות לדרישה כלשהי הכלולה בהסכם, בדבר השלמת חלק כלשהו מהפרויקט לפני סיומו המלא והגור של הפרויקט, מתחייב הקבלן לסיים את הפרויקט כולו תוך פרק הזמן שנקבע בהסכם (לכל הזמנה בנפרד) שמניינו יתחיל במועד שיקבע על ידי המהנדס בצו התחלת העבודה, כמו כן מצהיר הקבלן שיודיע לו כי העירייה תהא רשאית להשתמש באותו חלק מבנה לפי שיקול דעתה לאחר השלמתו השלמת בנייתו.

36.2 עם סיום העבודה, או עם סיום כל שלב ממנה, ידווח הקבלן על כך למפקח, המפקח יבדוק את ביצוע של אותו שלב ויפרט בפני הקבלן בכתב, ברשימה שתיחתם על ידו ועל ידי הקבלן את הליקויים והפגמים שמצא בעבודה ושיש לתקנם ו/או שינויים שהינו מעוניין שיבצעו בעבודה. מצא המפקח ליקוי בעבודה או חשש לקיומו של ליקוי כאמור, יהיה רשאי לדרוש מהקבלן לחשוף קטעים, לקדוח קידוחים ולחורר חורים בכל חלק מהעבודה. הקבלן יהא חייב לתקן את הליקויים והפגמים ולבצע את כל השינויים כמפורט ברשימה, לשביעות רצונו של המפקח.

36.3 לאחר שתוקנו הליקויים והפגמים ובוצעו השינויים לשביעות רצונו של המפקח, ולאחר מסירת העבודות על ידי המפקח לעירייה קבלת אישור מהעירייה כי העבודות התקבלו ללא כל הסתייגויות ייתן המפקח לקבלן אישור בכתב על השלמת אותו שלב בביצוע העבודות. מובהר בזאת כי מתן האישור הנ"ל על השלמת העבודה, הינו תנאי מוקדם לתשלום התמורה בגין אותה עבודה.

36.4 לא ביצע הקבלן את התיקון על פי דרישת המפקח או העירייה, בתוך התקופה שנקבעה על ידי המפקח, רשאית העירייה לפעול בדרך הבאה:

36.4.1 לבצע את עבודות התיקון בעצמה, על חשבון הקבלן ולגבות את הסכומים מן הקבלן בתוספת 12% בגין הוצאות כלליות.

36.4.2 היה הליקוי כזה שלא ניתן באופן מעשי לתיקון רשאית העירייה לגבות מהקבלן את שווי ירידת הערך עקב הליקוי, על פי שיקול דעתו הבלעדי של המהנדס.

36.4.3 מבלי לגרוע מהאמור בכל מקום אחר בהסכם זה, העירייה תהיה רשאית לגבות את הסכומים האמורים לעיל בכל דרך לרבות קיזוז מסכומים המגיעים לקבלן מן העירייה על פי כל דין או הסכם, לרבות חילוט הערבות.

36.5 ניתנה ארכה לסיום הפרויקט כולו, יוארך המועד לסיום הפרויקט בהתאם לכך.

36.6 עם גמר העבודה ידאג הקבלן על חשבונו להשבת המצב לקדמותו, לרבות פינוי שילוט וגידור, בנים זמניים, פסולת בניה וכל חומר או ציוד שסופקו או הובאו או נוצרו במהלך הביצוע, לשביעות רצון המנהל.

36.7 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, עם סיומו של כל שלב מהעבודה וכן בסיום העבודה כולה ימסור הקבלן למפקח תוכנית לאחר ביצוע (AS-MADE) ממוחשבת (להלן "תוכנית עדות"), על גבי דיסק וכן על גבי מסמך מודפס ב-3 עותקים. בעבודת פיתוח, תשתיות ועבודות אחרות בהן נדרש תיעוד למערכת GIS, יידרש הקבלן להכין על חשבונו תוכנית עדות בפורמט ובהתאם לדרישות העירייה לתיעוד העבודה, תוכניות העדות וכל פרט תיעוד שיידרשו על ידי העירייה יוגשו באמצעות קובצי

אוטוקד או פורמט תואם (ובתנאי שיאושר על ידי עיריית רעננה), ובהתאם למפרט שיידרש על ידי העירייה. באחריות הקבלן לתאם עם העירייה את הגשת התיעוד בהתאם לעדכון האחרון הנהוג בעירייה.

36.8 כתנאי לאישור סופי של גמר העבודה, יגיש הקבלן תיק עם ריכוז כל הבדיקות והאישורים כמפורט במפרט הבדיקות אשר במפרט הטכני המיוחד. באחריות הקבלן לרכז את כל האישורים ותוצאות הבדיקות, גם אם אלו הוזמנו על ידי העירייה.

37. ארכה לסיום הפרויקט

סבר המהנדס כי יש מקום להארכת המועד לסיום הפרויקט מחמת שינויים או תוספות למבנה, או מחמת כוח עליון, או בשל תנאים מיוחדים אחרים המחייבים לדעתו מתן ארכה כאמור, יתן המהנדס ארכה לסיום הפרויקט לתקופה המתאימה על פי שיקול דעתו, בתנאי שהקבלן ביקש ארכה כאמור בכתב. הקבלן יהא רשאי לבקש ארכה כאמור בתוך 30 יום מיום שניתנו הוראות לשינויים, או לתוספות, או מיום שנוצרו תנאים מחמת כוח עליון או תנאים מיוחדים אחרים המחייבים לדעתו מתן ארכה. בקשת הארכה שתוגש על ידי הקבלן, תהיה מנומקת ומפרטת ותכלול את כל המידע, הנתונים והמסמכים הרלוונטיים לבקשה. אישור להארכה לא יהיה תקף אלא אם נערך בכתב ונחתם על ידי המהנדס או על ידי מי שהוסמך על ידו.

37.1 היה סבור המפקח, כי הקבלן אינו מתקדם בביצוע הפרויקט בקצב המבטיח את סיומו במועד הקבוע בהסכם, או עד גמר הארכה שניתנה לסיום הפרויקט, יודיע המהנדס או בא כוחו לקבלן על כך בכתב והקבלן ינקוט מיד בכל האמצעים הדרושים כדי להבטיח את סיום הפרויקט במועדו.

אי מתן הודעה כאמור, לא תגרע מחובתו של הקבלן לסיים את העבודות ו/או הפרויקט במועד שנקבע כך בהסכם ו/או בהארכה שניתנה לקבלן.

37.2 בחר הקבלן, בגין היתר לשם סיום הפרויקט במועד, לעבודה במשמרות וקיבל אישור לכך מאת המהנדס או בא כוחו, לא יהא הקבלן זכאי לתשלומים נוספים כלשהם עקב העבודה במשמרות, הקבלן יפצה ויפטור את העירייה, על חשבוניות והוצאותיו, מכל תביעה שתוגש נגדה בכל הקשור או הנובע מעבודה במשמרות.

37.3 יהא צורך לדעת המפקח, בכל זמן שהוא, להחיש את קצב ביצוע הפרויקט מכפי שנקבע תחילה, יפנה המפקח בכתב אל הקבלן והקבלן מתחייב לעשות את כל שנדרש על מנת להחיש את ביצוע הפרויקט כמבוקש על ידי המפקח, לרבות באמצעות שינוי שעות העבודה, ימי העבודה ושיטות העבודה.

37.4 מילא הקבלן את התחייבותו לפי סעיף קטן 36.3 דלעיל ונגרמו לו כתוצאה מכך, לדעת המהנדס, הוצאות נוספות על אלה הכרוכות בביצוע הפרויקט לפי הקצב שנקבע תחילה, תחזיר העירייה לקבלן את ההוצאות הנוספות האמורות, בשיעור שייקבע על ידי המהנדס, בתוספת 12% עבור רווח והוצאות כלליות ובלבד שהצורך בהחשת ביצוע העבודות לא נבע מנסיבות שהיו מצויות בשליטת ו/או באחריות הקבלן על פי הוראות הסכם זה ו/או הוראות כל דין.

38. אישור מסירה/תעודת סיום

38.1 העירייה תמסור לקבלן אישור מסירה ותוציא תעודת סיום למבנה, אך ורק לאחר שמולאו וקוימו על התנאים כמפורט בפרק סיום העבודה.

38.2 הושלם הפרויקט-יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יבדוק את הפרויקט תוך 10 ימים מיום קבלת ההודעה ואם ימצא אותו מתאים לתנאי החוזה ומשביע את רצונו, יוציא המהנדס לקבלן תעודת סיום תוך שבוע ימים מיום קבלת הפרויקט על ידו. ימצא המפקח שהפרויקט לא בוצע בהתאם לחוזה, עליו להודיע על כך לקבלן בכתב ועל הקבלן לתקן את הפרויקט בהתאם לכך.

38.3 חייב הקבלן לפי תנאי החוזה, להשלים חלק מסוים מהפרויקט במועד מסוים, לפי המועד הסופי

שנקבע לסיום הפרויקט כולו, או שהושלם חלק כלשהו מהפרויקט והעירייה החזיקה או השתמשה בו- יוציא המהנדס תעודת סיום לגבי אותו חלק מהפרויקט על פי דרישת הקבלן בכתב. מתן התעודה אינו פוטר את הקבלן מלבצע ולהשלים, לשביעות רצונו של המפקח, כל חלק או פרט שטרם בוצע או הושלם לשביעות רצונו, באותו חלק מהפרויקט שלגביו ניתנה תעודת הסיום.

38.4 מתן תעודת סיום כלשהי אינו משחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי כל תנאי הסכם זה, לרבות ובמיוחד לעניין תקופת הבדק ו/או האחריות.

38.5 קבע המהנדס כי הושלם הפרויקט או הושלם החלק המסוים מהפרויקט שעל הקבלן היה להשלימו במועד מסוים, חייב הקבלן למסור לעירייה את הפרויקט או אותו חלק מסוים מהפרויקט, הכל לפי העניין. הקבלן אינו רשאי לעכב את מסירת הפרויקט או החלק המסוים מהפרויקט מחמת דרישת, טענות או תביעות כלשהן שיש לו כלפי העירייה או מכל סיבה אחרת.

38.6 גמר העבודה ומתן תעודת סיום לעבודה הכרוכה בבניית הפרויקט אשר בגינה הוצא היתר בניה תתקיים לאחר שהקבלן השלים את כל הנדרש והגיש את כל המסמכים לצורך קבלת טופס 4 (תקנה 5) וטופס 5 גמר מנה ואישור אכלוס, על הקבלן חלה אחריות להוציא טופס 4 (תקנה 5) וטופס 5 כגמר לרבות טיפול ברשויות. העירייה תסייע בכך לקבלן ותהיה אחראית להפעלת המתכננים לצורך הוצאת טופס 4 וטופס 5 כאמור. כל ההוצאות הנדרשות לצורך הוצאת טופס 4 וטופס 5 יחולו על הקבלן, למעט שכ"ט מתכננים אשר הוזמנו על ידי העירייה.

39. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים ואי עמידה בתנאי החוזה

39.1 אם לא יסיים הקבלן את ביצוע העבודה במועד שנקבע בהסכם, או עד למועד שנקבע בארכה לסיום העבודה, ישלם הקבלן לעירייה פיצויים בשיעור מוסכם וקבוע מראש בעד כל יום של איחור מסירת העבודה, בהתאם לתנאי ההסכם, הם 0.5% מערך החשבון הסופי המאושר או 2,500 ₪ ליום (בתוספת מע"מ) על פי הגבוה מבניהם בגין כל הזמנת עבודה בנפרד, אשר ישולמו בגין כל יום של פיגור במסירת כל מבנה שיימסר לביצוע של הקבלן. העירייה לא תהא חייבת להוכיח קיומו של נזק כלשהו ו/או את שיעורו.

39.2 בגין סטייה מדרישות החוזה ונוהלי הבטיחות כמפורט בנספח ח', תהיה זכאית העירייה לפיצוי מוסכם, כמפורט בנספח ח' כאמור.

39.3 העירייה תהיה רשאית לנכות ו/או לקזז פיצויים או כספים אחרים כלשהם להם היא זכאית מאת הקבלן מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא, וכן תהא רשאית לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. גביית הפיצויים או ביצוע ניכויים או קיזוזים כלשהם. אם בהם כשלעצמם כדי שחרור הקבלן מאלו מהתחייבויותיו וחובותיו על פי החוזה ו/או מהתחייבותו לסיים את הפרויקט במועד שנקבע לכך.

40. הפסקת ביצוע הפרויקט

40.1 הקבלן יפסיק את ביצוע הפרויקט, כולו או מקצתו לזמן מסוים או לצמיתות, לפי הוראה בכתב מאת מהנדס, בהתאם לתנאים ותקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשו, אלא אם ניתנה לו על כך הוראה בכתב על ידי המהנדס. למען הסר ספק "הפסקת עבודה" בחוזה זה (לרבות הפסקת עבודה זמנית), משמעה הפסקת עבודה על פי סעיף זה בלבד.

40.2 עם הפסקת ביצוע הפרויקט, כולו, או מקצתו, לפי סעיף קטן (1) ינקוט הקבלן בכל האמצעים הנדרשים להבטחת הפרויקט והעבודות בכללותן ולהגנתם, לפי הצורך, לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

40.3 הוצאות שנגרמו לקבלן כתוצאה מהפסקה זמנית של ביצוע הפרויקט, לפי הוראות המהנדס תחולנה על העירייה, אולם הקבלן לא יהא רשאי לדרוש תשלום ההוצאות האמורות, אם לא הגיש בכתב למהנדס, תוך 30 יום ימים קבלת הוראותיו של המהנדס, רישה מפורטת ומנומקת בציון סכום ההוצאות. סכום ההוצאות ייקבע על ידי המהנדס, לאחר שניתנה לקבלן אפשרות

להשמיע את טענותיו בפניו.

40.4 למרות האמור בסעיף קטן (3) דלעיל, לא תשלם העירייה לקבלן הוצאות כלשהן עקב מילוי הוראות המהנדס בקשר להפסקת ביצוע הפרויקט, כולו או מקצתו במקרים דלהלן:

40.4.1 נקבעו בצו התחלת העבודה תקופות להפסקות בביצוע הפרויקט, כולו או מקצתו.

40.4.2 נקבעו על ידי המהנדס הפסקות מחמת תנאי מזג האוויר, העלולים לפגוע בביטחונות או בטיבו של הפרויקט, כולו או מקצתו, או מחמת רשלנותו של הקבלן.

40.4.3 נקבעו על ידי המהנדס המספקות לצורכי ביצועו התקין של הפרויקט, או לצורכי בטיחותו של הפרויקט, כולו או מקצתו.

40.5 הופסק ביצוע הפרויקט, כולו או מקצתו, לצמיתות, לאחר שניתן על ידי המהנדס צו התחלת עבודה וקבלן החל בביצוע הפרויקט למעשה, יגיש הקבלן, תוך 30 יום מהיום בו ניתנה לקבלן ההוראה להפסקת ביצוע הפרויקט לצמיתות, חשבון סופי לגבי אותו חלק הפרויקט שבוצע בפועל. החשבון הסופי יהיה מבוסס על הכמויות שנמדדו בפועל ואושרו על ידי המהנדס, מבוסס על מחירי היחידה במחירון "דקל" ללא הרחבות ונספחים בהפחתה של הנחה קבועה מראש של 10% + ההנחה שנתן הזוכה במכרז.

4.1 שימוש או אי שימוש בזכויות

41.1 הסכמה מצד העירייה ו/או מי מטעמה לסטות מתנאי ההסכם במקרה מסוים לא תהווה תקדים ולא ילמדו ממנה גזירה שווה למקרה אחר.

41.2 לא השתמשו העירייה, המנהל, המהנדס, או באי כוחם או מי מטעמם או המפקח, בזכויות הניתנת להם לפי ההסכם במקרה מסוים, אין לראות בכך ויתור על אותן זכויות במקרה אחר ואין ללמוד מהתנהגות זו ויתור כל שהוא על זכויות וחובות לפי הסכם.

פרק ז'- בדק ותיקונים

4.2 הגדרת "תקופת הבדק"

42.1 לצורך ההסכם, תקופת הבדק פירושה, התקופה המתחילה עם מסירת תעודת סיום בהתאם לסעיף 41 לעיל, לכל הזמנה בנפרד, או במקרה של תעודת סיום לגבי חלקים שונים של הפרויקט מהתאריכים הנקובים.

בתעודות האמורות לגביי החלקים האמורים. תקופות לסוגן תהיה לפי הפירוט הבא:

42.1.1 תקופת בדק לכל לחלקי הפרויקט 24 חודשים

42.1.2 תקופת בדק לעבודות איטום כנגד חדירת רטיבות בגגות 120 חודשים

42.1.3 תקופת בדק לעבודות צנרת אינסטלציה במבנה ופיתוח 60 חודשים

42.1.4 עבודות אלומיניום (מכל הסוגים) אחריות לאטימות 24 חודשים

42.1.5 עבודות סיכוך גגות (מכל הסוגים) אחריות לאטימות 120 חודשים

42.2 פגמים, ליקויים וקלקולים כלשהם שהתגלו תוך תקופת הבדק במבנה או בעבודות שבוצעו על ידי הקבלן (פרט לבלאי רגיל) והם תוצאה מביצוע הפרויקט שלא בהתאם להסכם, או שלא בהתאם להוראותיו של המפקח, או תוצאה משימוש בחומרים לקויים או מאורח מקצועי לקוי-יהא הקבלן חייב לתקנם על חשבונו והוצאותיו בתוך תקופת הבדק, או בתום תקופת הבדק, הכל לפי דרישת

המהנדס ו/או בא כוחו ובמועד שנקבע לכך על ידי המהנדס או בא כוחו בכתב.

42.3 נתגלו פגמים, לקויים וקלקולים במבנה, בזמן ביצועו או תוך תקופת הבדק, רשאים המהנדס או בא כוחו, לדרוש מהקבלן לחקור, בהתאם להנחיותיו ולהוראותיו של המהנדס או בא כוחו, את סיבות הפגמים, הליקויים והקלקולים שנתגלו במבנה. נמצא שהפגם, הליקוי או הקלקול הוא כזה שאין הקבלן אחראי לו לפי החוזה. יחולו הוצאות החקירה והתיקונים על העירייה, נמצא שהפגם או הליקוי או הקלקול הוא כזה שהקבלן אחראי לו לפי ההסכם, יחולו הוצאות החקירה על הקבלן וכן יהא הקבלן חייב לתקן על חשבונות הוצאותיו את הפגמים, הליקויים על הקלקולים וכל הכרוך בהם. אם אין הפגמים, הליקויים או הקלקולים ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לעירייה, הסכום שייקבע על ידי המהנדס.

42.4 נתגלו פגמים, ליקויים וקלקולים במבנה בתוך 5 שנים ממועד גמר תקופת הבדק, הנובעים מביצוע הפרויקט שלא בהתאם לתנאי החוזה ו/או מפגמים בעבודה ו/או בחומרים, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגמים הליקויים, והקלקולים וכל הכרוך בהם אל חשבונות והוצאותיו ואם אין הפגמים, הליקויים או הקלקולים ניתנים לתיקון, יהיה הקבלן חייב בתשלום פיצויים לעירייה בסכום שייקבע על ידי המהנדס בהחלטה מנומקת. גובה הפיצויים שייקבע על ידי המהנדס יהווה ראייה חלוטה לנכונותו.

42.5 לא ימלא הקבלן אחרי הוראות הסעיפים דלעיל, רשאית העירייה לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת, ובמידה שההוצאות האמורות חלות על הקבלן, תהא העירייה רשאית לגבות, או לנכות, את ההוצאות האמורות, בתוספת של 12% שייחשבו כהוצאות משרדיות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל מן שהוא וכן תהא העירייה רשאית לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת.

פרק ח' - התמורה, תשלום עבור שינויים ואופן התשלום

43

התמורה תחושב לפי המחירון הקובע של העבודות נשוא מכרז זה שהוא **מחירון דקל להסכמי מסגרת לא כולל נספחים והרחבות המובנים במחירון דקל** העדכני ליום הוצאת הזמנת העבודה בהפחתה של 10% + הפחתה של אחוז ההנחה אשר ניתן על ידי הזוכה בהצעת המחיר מטעמו (התמורה תחושב באופן מצטבר - חיבור של אחוז ההנחה הבסיסי של 10% + אחוז ההנחה הנוסף שניתן על ידי הזוכה במכרז - וקבלת אחוז הנחה כולל אשר יושת על מחירון דקל למכרז. לדוגמה - אם מציע נתן 5% , אחוז ההנחה שנתן בפועל יהא 15% הנחה ממחירון דקל למכרז).

התמורה תחושב לפי מחירון דקל להסכמי מסגרת לא כולל נספחים והרחבות המובנים במחירון דקל העדכני ליום הוצאת הזמנת העבודה פחות % _____ הנחה גורפת לכל סעיפי המחירון . לכל הסכומים יתווסף מע"מ כדין.

43.1 תוספות לקבלן משנה

כל העבודות יתומחרו וישולמו ללא רווח קבלן ראשי, פרט לעבודות בפרקים בטבלה המצורפת אשר עבורן ישולם רווח קבלן ראשי כמפורט בטבלה. אחוזי הקבלן הראשי המפורטים בטבלה דלהלן ייגזרו ממחירון דקל למכרז (מחירון דקל עדכני להסכמי מסגרת לא כולל נספחים והרחבות המובנים במחירון דקל) בהפחתה של הנחה קבועה מראש של 10% + ההנחה של הזוכה במכרז.

אחוזי קבלן ראשי	עבודות קבלני המשנה	
	א. קבלני משנה-לעבודות בתוך המבנה	פרק
12%	עבודות איטום	05
12%	מתקני הסקה	16
12%	מעליות	17
12%	מתקני תקשורת	18

29	שילוט והכוונה בבניינים	12%
31	ציוד מטבחים ציבוריים	12%
34	מערכות גילוי וכיבוי אש	12%
35	מערכות בקרת מבנים	12%
37	מתקני גזים ונוזלים בלחץ גבוה ומתקני אוויר דחוס	12%
39	מערכת דיזל גנרטור- כל העבודות בפרק המבוצעות בתוך המבנה (מלבד תתי פרקים המבוצעים מחוץ למבנה, שיחושבו לפי 8% תוספת לקבלן ראשי : 39.065, 39.090)	12%
59	מרחבים מוגנים ומקלטים	12%
כללי	מערכות במבנה כגון: מכונות וציוד בחדרי מכונות, מרכזית טלפונים, ציוד ומתקני תקשורת, מערכות אלקטרומכניות וכד'	5%
	ב. קבלני משנה- לעבודות מחוץ למבנה	
21	מבנים יבילים	8%
39	מערכת דיזל גנרטור- לתתי פרקים עבור עב' חוץ בלבד : 39.065, 39.090	8%
41	גינון והשקיה	8%
48	מערכות סולאריות לייצור חשמל	8%
54	עבודות מנהור	8%

44. שינויים

44.1 המנהל ו/או המפקח, רשאים להורות בכל עת שימצא לנכון, על עשיית שינויים כלשהם במבנה ובכל חלק ממנו, לרבות שינויים בצורתו של הפרויקט באופיו, בסגנונו, בממדיו וכיו"ב, והקבלן מתחייב למלא מיד אחר הוראותיהם. הוראות שינוי תעשה בכתב בלבד, על ידי הגורם הרלוונטי, עם העתק למנהל האגף. שינויים אשר יהיו כרוכים בתוספת תשלום יהיו מחויבים באישור מוקדם בכתב של המנהל ומנהל האגף. לא תוכר הוראת שינוי בעלת ערך כספי ללא אישור מוקדם בכתב של המנהל ומנהל האגף. **עבודות שיבוצעו ללא אישור מוקדם של המנהל ומנהל האגף כאמור, לא ישולמו, ולקבלן לא תהיה עילה לתביעה כספית בגין השינוי כאמור.**

מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה, רשאים המהנדס ו/או המנהל ו/או המפקח להורות על:

- 44.1.1 הגדלת הכמויות הנקובות ברשימת הכמויות או הקטנתן.
- 44.1.2 השמטת פריטים או הוספת פריטים חדשים על אלו הנקובים בכתב הכמויות.
- 44.1.3 שינוי האופי, הסוג והאיכות של הפריטים הנקובים בכתב הכמויות.
- 44.1.4 שינוי גבהי המפלסים, המתאר והמדדים של הפרויקט ופרטיו.
- 44.1.5 הוספת פריטים מכל סוג שהוא הדרושים להקמת הפרויקט.
- 44.1.6 הגדלה או הקטנה של היקף הזמנות העבודה או ביטולן ושינוי לוח הזמנים לביצוע.

למען הסר ספק, הסעיפים והכמויות אשר נרשמו בהזמנת העבודה, נועדו בראש ובראשונה להגדיר את המסגרת הכספית אשר הוקצתה לביצוע העבודה. למהנדס ו/או למנהל שמורה הזכות לעשות כל שינוי שיידרש לרבות שינוי היקף ערך העבודה.

45. היקף השינויים

45.1 המהנדס ו/או המנהל יהיו זכאים להורות לקבלן לבצע שינויים במבנה, אמור בסעיף 42 דלעיל, והוראות אלה יחייבו את הקבלן.

45.2 היקף השינויים שיעשו על ידי המהנדס אינו מוגבל בהיקפו. מובהר ומודגש כי למהנדס ו/או

למנהל שמורה הזכות להוציא הזמנות עבודה נוספות אשר ניתן לאחדן עם הזמנת העבודה המקורית. שינוי בהיקפי העבודה בין אם להגדלה ובין אם להקטנה, יעדכנו את היקף התמורה, הנחות ההיקף ולוחות הזמנים על פי תנאי החוזה.

46. הערכת מחירי שינויים וחריגים

ערכו של כל שינוי או חריג שבוצע מכוחה של הוראת שינויים, יקבע על ידי המפקח ובמידה ולא מוסכם על ידי המנהל או מי שהוסמך על ידו, וקביעתו תהיה סופית ובלתי ניתנת לערעור, כדלקמן:

- 46.1 אם לדעתו של המפקח כלולים בספריית הסעיפים פריטים זהים לאלה שבהוראות השינויים- ייקבע ערכם של השינויים לפי מחירי היחידה שבחווה.
- 46.2 אם לדעתו של המפקח בספריית הסעיפים פריטים דומים לאלה שבהוראת השינויים- ייקבע ערכם של השינויים לפי מחירי היחידה בספריית הסעיפים, או בדרך של פרו-רטה.
- 46.3 אם לדעתו של המפקח לא נמצא בחווה פריטים זהים או דומים לאלה שבהוראת השינויים קבע ערכו כחריג לפי הפירוט הבא:
 - 46.3.1 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, הקבלן יידרש להגיש הצעת מחיר המבוססת על ניתוח מחיר על פי הוצאות בפועל. על הקבלן להציג 2 הצעות מחיר, הייתה הצעת המחיר שהתקבלה מאת הקבלן זולה מבין החלופות המצוינות לעיל ואושרה ע"י המפקח והמנהל, תשלום התמורה בהתאם להצעה זו. לניתוח המחיר יתווסף 12% בגין הוצאות ורווח קבלן ראשי, (כולל הוצאותיו לרבות תקרות), על סעיף חריג זה לא תחול הנחת מכרז.
 - 46.3.2 למפקח שמורה הזכות לפנות בעצמו לקבלנים, לנהל איתם מו"מ לקבלת הצעות. היה והתקבלה הצעה זולה מבין החלופות האחרות, תחושב התמורה במחיר הזול בתוספת 12% הוצאות ורווח קבלן ראשי.
 - 46.3.3 על כל חריג או שינוי שקבע על בסיס מחירי היחידה בספריית הסעיפים, יחולו על שאר תנאי החווה, לרבות הנחות היקף.
- 46.4 תוספת או הפחתה לה זכאי הקבלן על פי מרכיב הפרויקט בפקודת העבודה, תחושב ותאושר רק במסגרת הגשת החשבון ביניים או חשבון סופי.

47. התמורה עבור שינויים

- 47.1 המהנדס ו/או המנהל רשאים להורות בכל עת שימצא לנכון, על עשיית שינויים במבנה ובכל חלק ממנו, לרבות שינויים בצורתו של הפרויקט באופיו, בסגנונו, בממדיו וכיו"ב, והקבלן מתחייב למלא אחר הוראותיהם, מבלי לגרוע מכלליותו של סעיף זה. הקבלן לא יעשה שינויים במבנה, אלא אם כן קביל תחילה הוראה כתובה על כך מאת המנהל, המהנדס או בא כוחם.
- 47.2 היה והוראת השינוי ניתנה לקבלן בטרם ביצוע העבודה, לא תשולם לקבלן כל תמורה בגין השינוי, למעט במקרים בהם בוצעה עבודה מקדימה או הוצאה מוכחת בגין אותו חלק שבו ניתנה הנחייה לשינוי, הקבלן, יידרש להציג מסמכים מתאימים ו/או חשבוניות בגין ההוצאה שנגרמה מאותה הוראות שינויים. לצורך קביעת מחירים לעבודות שינויים במבנה יהא הקבלן חייב, על פי דרישת המפקח, להמציא ניתוח תמחירי של מחירי היחידה לפריטים כלשהם, בין שהם כלולים בהסכם ובין שהם קשורים בעשיית שינויים, הקבלן אינו רשאי לעכב את ביצועים של השינויים מחמת אי קביעת ערכם לבצעם מיד עם קבלת ההוראה מאת המפקח.
- 47.3 כל שאר ההוראות לקביעת ערך שינוי אשר לא נמצאו סעיפים מתאימים בספריית הסעיפים, ייחושבו ויאושרו על פי הערכת מחירי חריגים כמפורט בסעיף 44 לעיל.

48. עבודה ביומית (רג"י)

למפקח שמורה הזכות לקבוע כיצד ותחת איזה סעיף בספריית הסעיפים והמחירים תסווג כל עבודה וכל מלאכה, לרבות כעבודות לפי עבודות רג"י שבספריית הסעיפים והמחירים. ניתנה הוראה לקבל לבצע עבודה יומית או שינויים על בסיס עבודה יומית, ישולם לקבלן בעד העבודה על פי סעיפי רג"י (פרג 60 בספריית הסעיפים) במקרים בהם נדרש הקבלן להשתמש בחומרים מעבר לנקוב בתכולת הסעיפים בפרק עבודות רג"י ישולם לקבלן על פי עלות החומרים בתוספת 12% הכוללים רווח קבלן והוצאות תקורה. התשלום הנ"ל יהווה תמורה מלאה ושלמה בעבור כל ההוצאות הכלליות-לרבות הנהלת העבודה הרווח.

49. ביצוע העבודה על ידי קבלני משנה/מקצוע מיוחדים

49.1 העירייה רשאית להכתיב לקבלן מסירת חלק מהעבודה לקבלן משנה, אשר אין לו חוזה עם העירייה ובתנאי שקבלן המשנה מבצע עבודות שאין מסוג העבודות נשוא פרק המכרז עליו חתום הקבלן או שנדרשת מומחיות ו/או מיומנות מיוחדת לביצועה.

49.2 המפקח יהיה רשאי לדרוש מהקבלן להציג בפניו 3 הצעות או יותר מקבלני משנה המבצעים עבודות כנ"ל. כמו כן יהיה המפקח רשאי לדרוש מהקבלן לקבל הצעת מחיר מקבלני משנה מרשימה אשר תוגש על ידיו או על ידי נציגי העירייה. המפקח יהיה רשאי לבחור מבין ההצעות על פי שיקול דעתו ועל פי אמות מידה מקובלות בעירייה, והקבלן מתחייב להתקשר עם הקבלן המשנה על פי הוראות המפקח.

49.3 במקרה שהקבלן הראשי מתחייב לשתף פעולה עם קבלני המשנה, לשלב אותם במסגרת עבודותיו ובמסגרת לוח זמנים הכללי לעבודה וכן לתת להם את כל העזרה וההקלות המקובלות ביחסים בין קבלן ראשי ומשנה, כמו תיאום ושימוש במתקנים, הרמה, פיגומים קיימים, שמירה, אחסנה וכו', הקבלן הראשי מתחייב לתקן על שבונו כל נזק שייגרם למבנה על ידי קבלן המשנה וכו'.

50. תביעות הקבלן

50.1 הקבלן יגיש למפקח אחת לחודש ובמצורף לחשבון החלקי (אם הוגש כזה), רשימה בה יפורטו כל תביעותיו לתשלומים נוספים ו/או חריגים, ואשר לפי דעתו הוא זכאי להם עקב ביצוע הפרויקט במשך החודש החולף.

50.2 תביעה כאמור שלא הוכללה ברשימת התביעות כאמור בסעיף קטן 49.1 לעל, רואים את הקבלן כאילו ויתר עליה לחלוטין וללא כל תנאי או הסתייגות.

50.3 הקבלן לא יפסיק את ביצוע הפרויקט ו/או העבודות ו/או חלק כלשהו מהם בשום מקרה ולא יעכבם מחמת דרישה, תביעה או טענה כלשהי שיש לו כלפי העירייה ו/או מי מטעמה.

50.4 בכל מקרה ובכל הנסיבות באשר הן, לא יהיה רשאי הקבלן לעתור ו/או לבקש ו/או לתבוע, בכל הליך ובכל ערכאה מכל סוג שהוא, את הפסקתן ו/או מניעת התחלתן של עבודות כלשהן ו/או כפיית ביצוען של עבודות כלשהן, בין אם בעצמו ובין אם על ידי קבלן אחר. בכל מקרה בו יהיה סבור הקבלן כי עומדת לזכותו זכות לכאורה לדרוש כאמור לעיל, יהיה רשאי לעתור ו/או לבקש ו/או לתבוע סעד כספי בלבד.

פרק ט' - שיטות מדידה ותשלום

51. שיטת המדידה

51.1.1 שיטת המדידה של ביצוע העבודה תתבצע באחד משני האופנים הבאים :

51.1.1.1 מדידה וחישוב כמויות של פרטי העבודה על פי ביצועים בפועל.

- 51.1.2 מדידה פאושלית על פי תוכניות חתומות לביצוע וכתב כמויות אומדני אשר יערך על פי התוכניות. בשיטה זו לא ימדדו כמויות הביצוע בפועל והתשלום יהיה על פי כתב הכמויות האומדני כסכום קבוע וסופי אשר עליו יחולו כל תנאי החוזה לרבות הנחות לסוגן, תוספות, התייקרויות ומע"מ. יובהר כי במידה ויוחלט על ביצוע פאשוילי יוגדר מראש במסירת ההזמנה לקבלן. עבודה במתכנות פאושלית כוללת סטייה של עד 10% פלוס מינוס. במידה ותהיה הקטנה או הגדלת עבודה למעבר ל-10%, חישוב הביצוע והתשלום יהיו לפי מדידה מלאה בשיטה הרגילה וההזמנה הפאושלית תבוטל.
- 51.2 מובהר בזאת כי לכל עבודה תקבע שיטת המדידה והתשלום על ידי העירייה ובהתאם לכך תופק הזמנת העבודה, באם לא נקבעה שיטת מדידה ושלבי תשלום בגוף ההזמנה, תבוצע העבודה על פי שיטת הביצוע במדידה רגילה, כאמור בסעיף 51.1.1 לעיל.
- 51.3 בגוף הזמנת עבודה בה תקבע שיטת המדידה ושלבי התשלום.
- 51.4 לקבלן הזוכה לא תהא זכות להתנגד לשיטת המדידה שנקבעה על ידי העירייה כאמור לעיל.

52. מדידת הכמויות

- 52.1 מחירי היחידה שבספריית הסעיפים והמחירים כוללים את כל העבודות, החומרים ואת כל ההוצאות והרווח, לרבות מסים, היטלים וכו', למעט מע"מ.
- 52.2 כל העבודה תבוצע ותימדד לפי המפרט המיוחד המצורף לחוזה זה ובהעדר הנחיות על פי המפרט הכללי לעבודות בניין בהוצאת משרד הביטחון ("הספר הכחול").
- 52.3 מובהר ומודגש בזאת כדלקמן-הכמויות והסעיפים שבכתבי הכמויות אשר יצורפו לכל הזמנת עבודה הם לצורך אומדן וקביעת מסגרת כספית ולצורך קבלת החלטות בקשר לביצוע העבודה, הכמויות וסעיפי העבודה אשר יאושרו בחשבון הקבלן יהיו על פי העבודה שבוצעה בפועל ולא תהיה בהכרח התאמה בינם לבין הכמויות והסעיפים אשר נרשמו בכתבי הכמויות שצורפו להזמנת העבודה. לקבלן לא תהיה עילה לתביעה בגין השינוי בסעיפים ובכמויות ובמחירי היחידה יישארו בתוקף לכל תקופת החוזה ולכל כמות שתידרש על ידי העירייה לביצוע.
- 52.4 עבודת יומיות (פרק 60-עבודות רגילי)-עבודת יומיות (עבודות רגילי) תשולם הן לעבודות שאין לגביהן הגדרה ומחיר בסעיפי כתב הכמויות, והן למקרה בו יחליט המפקח, על פי שיקול דעתו, לסוג עבודות מסוימות ככאלו. קביעת המפקח לשימוש בסעיפי פרק עבודת יומיות תהיה סופית וקובעת ולקבלן לא תהיה זכות לערער על כך.
- 52.5 הכמויות שבוצעו למעשה לפי החוזה, תקבענה על ידי המפקח על סמך מדידות. המדידות תהיינה לפי שיטה של "מדידת נטו", אלא אם נקבעה בחוזה שיטת מדידה אחרת. כל המדידות תרשמה בפנקס מדידות או ברשימות מיוחדות לכך ותחתמנה על ידי הפקח מהקבלן.
- 52.6 לפני בואו למדוד כל חלק מהפרויקט, יודיע המפקח לקבלן מראש על מועד המדידה, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד המדידה ולעזור למפקח לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים והתוכניות הדרושים בקשר לכך.
- 52.7 לא נכח הקבלן במועד המדידה, רשאי המפקח לבצע את המדידות בהעדרו, והקבלן לא יהא רשאי לערער על הכמויות שנקבעו על ידי המפקח על סמך המדידות. אולם אם נעדר הקבלן במועד המדידה מסיבה שהניחה את דעת המפקח ונמסרה על כך הודעה למפקח לפני מועד המדידה כאמור, ידחה מועד המדידה למועד אחר, כפי שייקבע על ידי

המפקח.

- 52.8 נכח הקבלן בשעת המדידה, רשאי הוא לערער בכתב, תוך 7 ימים על כל כמות שנמדדה, והמפקח יקבע מועד למדידת הכמות האמורה מחדש. נתגלו חילוקי דעות בין הקבלן לבין המפקח גם לאחר המדידה השנייה, יכריע בעניין המנהל והכרעתו תהיה סופית.
- 52.9 היה הפרויקט, כולו או מקצתו, מוכן למדידה והקבלן מבקש שתבוצענה המדידות בהקדם, לא ידחה המפקח את ביצוע המדידה, אלא אם כן יש, לדעתו, צורך בדחייה.
- 52.10 סעיפי ביצוע מתוך כתב הכמויות אשר לא בוצעו במלואם, מסיבה כלשהיא, ישולמו חלקית, באופן יחסי לעבודה שבוצעה. קביעת שיעור החלקיות תהיה לפי קביעת המפקח. מדובר כי שיעור זה יקבע, בין היתר, על פי מבחן פונקציונלי ולא רק על פי מבחן כמותי.
- 52.11 במקרה של קושי בהערכת החלק שבוצע, או אי הסכמה לחלק היחסי, ידון הסעיף בעבודה חריגה ויחולו עליו ההוראות הנוגעות לעבודות מסוג זה.

פרק י' סכומים משוערים

53. סכומים משוערים

- 53.1 נקב ברשימת הכמויות, לחלק כל שהוא מהפרויקט או לעבודה כל שהיא, סכום משוער בלבד (כגון בהערכה, בהקצבה וכיו"ב) לשם כיסוי ההוצאות לביצועו, יבוצע אותו חלק של הפרויקט או אותה העבודה, אך ורק לפי הוראותיו המפורשות של המפקח בכתב.
- 53.2 כל עבודה שלגביה נקבע סכום משוער, תהיה העירייה רשאית למסרה לביצוע לכל קבלן, על פי שיקול דעתה.
- 53.3 בוצע אותו חלק של הפרויקט, כולו או מקצתו, או אותה העבודה, כולה או מקצתה, אשר לגביהם נקבע הקצב או הערכה, ייקבע ערכו של אותו החלק שבוצע בהתאם להוראות לביצוע העבודה. חישוב הכמויות וחישוב התמורה יהיו בהתאם להוראות החוזה. החוזה ערך התמורה שיקבל, יכלול בשכר החוזה. במקום הסכום המשוער. כל שאר התנאים לרבות הנחות היקף וכדי שיחושבו בהתאם לערך הכולל של העבודה שאושרה על ידי המפקח.

פרק י"א – תשלומים

54. עבודות בהיקפים גדולים

בעבור עבודות בהיקף כולל מעל ₪500,000 (לפני מע"מ) (להלן: "עבודות בהיקף כספי גדול"), תיערך בין כל הקבלנים הזוכים התמחרות חוזרת לביצוע העבודה.

כל הקבלנים הזוכים נדרשים להגיש הצעה להתמחרות של העבודות בהיקפים גדולים.

אי הגשת הצעה להתמחרות תגרור חילוט ערבויות, גביית קנסות ואף ביטול התקשרות.

מנגנון ההתמחרות החוזרת יתבצע כדלקמן :

- 54.1 לאחר פנייה של העירייה, כל הקבלנים אשר הוכרזו כזוכים יגישו הצעה להתמחרות החוזרת. אי הגשת הצעה תיחשב כהפרת הסכם זה על כל המשתמע מכך.
- 54.2 אחוז ההנחה אותו יתנו הקבלנים יוכל להיות זהה לאחוז ההנחה אשר ניתן על ידם במכרז הכללי ו/או אחוז הנחה גבוה יותר. (לא יתאפשר להם ליתן אחוז הנחה נמוך מאחוז ההנחה שנתנו במכרז הכללי)

אחוז ההנחה אותו יתנו הקבלנים בהתמחרות החוזרת יתווסף להנחת הבסיס אשר ניתנה על ידי הקבלנים בהצעת המחיר מטעמם למכרז באופן מצטבר של חיבור אחוז ההנחה למכרז + אחוז ההנחה בהתמחרות החוזרת וקבלת אחוז הנחה כולל אשר יושת על העבודה עליה בוצעה ההתמחרות החוזרת.
(לדוגמא – אם אחוז ההנחה הסופי של הזוכה היה 15% (10% + 5% אשר ניתנו בהצעת הזוכה) ואחוז ההנחה שניתן על ידי אותו מציע בהתמחרות החוזרת היה 2% - אחוז ההנחה הגורף לעבודות נשוא ההתמחרות יהיה 17%)

54.3 מעטפות ההתמחרות החוזרת יפתחו בנוכחות האגף המקצועי, נציגות הלשכה המשפטית ונציג מנכ"ל העירייה.

54.4 העירייה אינה מתחייבת למסור את העבודה לקבלן שנתן את אחוז ההנחה הגבוה ביותר, העירייה רשאית להתחשב בפרמטר איכות עבודת הקבלן לפי מנגנון הניקוד בסעיף 3 לחוזה "חלוקת העבודה בין הזכיינים". יובהר ויודגש שהחלטה להשתמש בפרמטר איכות הקבלן תהא לשיקולה הבלעדי של העירייה.

55. חשבונות ביניים/חלקיים

הקבלנים הזוכים יידרשו לרכוש על חשבונם חשבון (הרשאת) שימוש במערכת "דקל" למשך כל תקופת ההסכם. הערכת העירייה היא שעלות הרישיון לכל משתתף הינה כ- 500 ₪+מע"מ לחודש

55.1 על הקבלן להמציא למפקח חשבונות ביניים לחלקי הפרויקט שבוצעו, בהתאם ללוח התשלומים וללוח הזמנים ושלבי התקדמות ביצוע הפרויקט. חשבונות ביניים או חשבונות חלקיים ימסרו על ידי הקבלן לידי המפקח, בין ה 1 ל-5 לכל חודש, בגין העבודות אשר בוצעו בחודש הקודם. המפקח יהיה רשאי לעכב אשור חשבון ביניים ולהורות על תשלומם במועד מאחר יותר, אם צא כי הקבלן מפגר בביצוע הפרויקט לעומת לוח הזמנים ו/או שלבי ההתקדמות.

55.2 החשבונות החלקיים יוגשו לאישור המפקח על ידי הקבלן בתוכנת "דקל". לאחר אישור החשבון על ידי המפקח כולו או חלקו, יוחזר החשבון לידי הקבלן לתיקון ויוגש לאישור סופי של המפקח, מנהל אגף בינוי, רכש ולוגיסטיקה ואישור הנהלת החשבונות.

55.3 אישור חשבונות ביניים או חשבונות חלקיים ו/או תשלומם בפועל, לא ישמשו ולא יהוו ראיה או הוכחה לנכונות האמור בהם. התשלום על פיהם. יהווה אך ורק מקדמה על חשבון החשבון הסופי.

55.4 חשבונות הביניים יוגשו בחשבון מצטבר המפרט את כל העבודה שבוצעה עד מועד הגשת כל חשבון ביניים או חשבון חלקי כאמור. חשבונות חלקיים או חשבונות ביניים יוגשו בשיעור של עד 90% מערך כל הזמנת עבודה ובתנאי שביצוע העבודה אושר על ידי המפקח.

55.5 על הקבלן להגיש חשבונות ביניים לא יותר מפעם בחודש, עמד הסכום לו זכאי הקבלן בחשבון חלקי כלשהו על סך הנמוך מ-10,000 ₪ (לפני מע"מ), לא יגיש הקבלן חשבון חלקי בגינו ויצרפו לחשבון החלקי הבא. עבודות שהיקפן הכללי אינו עולה על 10,000 ₪ לא יוגשו חשבונות חלקיים כלל ויוגש חשבון סופי בלבד.

55.6 חשבון ביניים ייבדק על ידי המפקח בתוך 10 ימים מיום קבלתו ובתנאי שצורפו אליו כל המסמכים שבצירופם מחויב הקבלן. למפקח שמורה הזכות להחזיר את החשבון החלקי לקבלן מבלי לבדוק אותו, אם לא צורפו אליו כל המסמכים הנדרשים על פי שיקול דעתו של המפקח, ובמקרה כזה יוגש החשבון מחדש על כל הכרוך בכך.

55.7 חשבונות ביניים מאושרים יפרעו על ידי העירייה תוך שוטר + 60 ימים מיום שנתקבלו לבדיקה

56. חשבון סופי

- 56.1 שכר הזמנת עבודה יקבע סופית בהתאם לחישוב סופי של העבודות למדידה. במקרים בהם נקבע חלק מהעבודה או כולה על בסיס פאושלי, יקבע החשבון הסופי על יסוד מחיר הפרויקט הפאושלי, בתוספת או הפחתה בגין שינויים במבנה, וכן בתוספת החישוב של עבודות למדידה.
- 56.2 מערך החשבון הסופי ינוכו כל התשלומים ששולמו לקבלן בחשבונות הביניים בגין אותה הזמנת עבודה וכן כל המקדמות ששולמו לו וטרם נפרעו, קנסות שהוטלו עליו וכל סכום אחר אותו זכאית העירייה לקזז ו/או לנכות ו/או לחייב או את הקבלן על פי הוראות חוזה זה והוראות כל דין.
- 56.3 הקבלן מחויב להגיש חישוב כמויות + תוכניות As Made ויומני עבודה בצירוף אישור מסירה סופי חתום ע"י המפקח לא יאוחר מ- 30 יום מיום סיום הפרויקט. מתאריך זה, תוך 30 יום יבוצעו סיורי בדיקה בין הקבלן והפיקוח, לאישור כמות ביצוע. כל פיגור בהגשת חישובי הכמויות, התוכניות ויומני העבודה בצירוף אישור מסירה סופי חתום על ידי המפקח, יגררו קנסות של 1,000 ₪ ליום. במידה ונסגר עם הקבלן מראש טרם כניסתו לעבודה מתוכננת, סעיף פאושלי עד 10% + על הקבלן חלה חובה לסגור חשבון סופי תוך 30 יום. כל פיגור בסגירת חשבון סופי יגררו קנסות של 1,000 ₪ ליום.
- 56.4 על הקבלן להגיש את החשבון הסופי תוך 30 יום מיום גמר הפרויקט לידי המפקח. לא הגיש הקבלן את החשבון הסופי תוך המועד האמור בסעיף קטן זה, רשאי המהנדס לערוך א החשבון הסופי לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון סופי זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המהנדס ויחייב את הצדדים להסכם זה.
- 56.5 הגשת חשבון סופי, בדיקתו ופירעונו יבוצעו כמפורט בחשבון ביניים, למעט תקופת בדיקת החשבון אשר תתבצע עד 30 יום מיום קבלת החשבון מהקבלן ובתנאי שהוגשו כל המסמכים שבצירופם לחשבון הסופי חייב הקבלן על פי הוראות חוזה זה.
- 56.6 לפני סילוק שכר הזמנת העבודה ימציא הקבלן הצהרה על חיסול תביעותיו בקשר להסכם בנוסח שיקבע על ידי המהנדס, וימציא ערבות טיב על פי הנדרש בתנאי ההסכם, כמו כן יציג הקבלן אישור תאגיד המים העירוני, על תשלום בגין שימוש במים וסילוק כל חוב. אם מסיבה כלשהי לא יותקן מונה מים אשר נדרש הקבלן להתקין או אם לא ניתן יהיה לקרוא את כמות המים שצרך הקבלן בכל תקופת העבודה, יחויב הקבלן בגין שימוש במים בשיעור 1/4% מערך החשבון הסופי המאושר.
- 56.7 הקבלן לא יהיה זכאי לקבל מאת העירייה את כספים כלשהם המגיעים לו על פי החוזה, אלא אם כן ימציא תחילה תעודה מאת המהנדס, המאשרת שהקבלן פינה את אתר הפרויקט מכל פסולת, שיירים, חומרי בניין, מכשירים, כלים, צריף ושירותים או מבנים ארעיים שהוקמו באתר.
- 56.8 חשבון סופי לתשלום יאושרו בהתאם למחירי היחידה בהסכם, לרבות חישוב כל סוגי הנחות התוספות וההתייקרויות.
- 56.9 חשבונות סופיים מאושרים יפרעו על ידי העירייה תוך שוטף + 60 יום מיום שנתקבלו. לבדיקה בידי המפקח, בהתאם לתאריך חותמת "התקבל בתאריך..." שהוחתם במשרד המפקח.

57. התייקרויות

- 57.1 מחירון דקל מתעדכן על בסיס חודשי ולכן לא ישולמו התייקרויות.

58. פרטי חשבון בנק של הקבלן

- 58.1 הקבלן ימציא לעירייה במעמד חתימתו על החוזה טופס פרטי חשבון בנק-על גבי דוגמת הטופס המצורף כנספח ו' לחוזה זה.
- 58.2 טופס זה יהיה חתום על ידי הקבלן ומאושר על ידי רו"ח או עו"ד מטעמו כן מאושר על ידי הבנק בחתימת מורשה החתימה מטעמו.
- 58.3 מובהר בזאת כי באם עוכב תשלום כלשהו המגיע לקבלן מחמת העדרו של טופס כאמור ו/או מחמת פרטים מתאימים החסרים בטופס זה, לא יהיה זכאי הקבלן לכל תשלום נוסף בגין העיכוב עבור הפרשי הצמדה, ריבית וכיוצ"ב.
- 58.4 ביקש הקבלן לעדכן את פרטי חשבון הבנק, יפנה לגזברות העירייה בבקשה בכתב בצירוף טופס פרטי חשבון בנק מעודכן, כדוגמת נספח ו' והגזבר, על פי שיקול דעתו הבלעדי, יחליט האם לקבל את הבקשה או להתנותה בתנאים.

פרק יב' - סיום החוזה או אי המשכת ביצוע

59. תעודה על ביצוע החוזה

- 59.1 מילא הקבלן אחר כל התחייבויות הכלולות בהזמנת העבודה, ימסור המנהל לקבלן, בתום תקופת הבדק, והכרוך בהן בוצעו אף הן, בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.
- 59.2 מסירת התעודה האמורה בס"ק (58.1) דלעיל לקבלן אינה פוטרת א הקבלן מהתחייבות כלשהי הנובעת מהחוזה אשר מטבע הדברים ו/או על פי הוראות חוזה זה ו/או הוראות כל דין נותרת גם לאחר מועד מסירת התעודה האמורה.

60. סילוק-יז הקבלן במקרים מסוימים

- 60.1 בכל מקרה מהמקרים דלהלן תהא העירייה רשאית, לאחר מתן הודעה מראש בכתב של 7 ימים לתפוס את אתר הפרויקט ולסלק את יזו של הקבלן ממנו ולהשלים את הפרויקט בעצמה או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים שבאתר הפרויקט וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע לעירייה מהקבלן לפי החוזה.
- 60.1.1 כשהקבלן פשט את הרגל, או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים, או שעשה סידור עם נושיו או לטובתם, או במקרה של גוף מאוגד כשהוא בפירוק או בהתפרקות (פרט להתפרקות ללא פירוק עסקים, לשם יצירת גוף מאוגד אחר).
- 60.1.2 כשהקבלן מסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן משנה בביצוע הפרויקט ללא הסכמת העירייה בכתב.
- 60.1.3 כשהקבלן מסתלק מביצוע החוזה.
- 60.1.4 כשאין הקבלן מתחיל בביצוע הפרויקט, או כשהוא מפסיק את מהלך ביצועו ואינו מציית, תוך 14 יום. להוראה בכתב מהנדס להתחיל, או להמשיך, בביצוע הפרויקט.
- 60.1.5 כשיש בידי המהנדס הוכחות להנחות דעתו, שהקבלן מתרשל בזדון בביצוע

החוזה וכשאין הקבלן עומד בלו"ז שנקבע בצו התחלת העבודה ו/או בתקופת הארכה שניתנה לו. וכשאין הקבלן עומד בלו"ז שנקבע בצו התחלת העבודה ו/או בתקופת הארכה שניתנה לו.

- 60.1.6 כשיש בידי העירייה הוכחות להנחת דעתה, 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.
- 60.1.7 כשנגד הקבלן ו/או מי ממרכיביו ו/או מנהל של הקבלן תלויים הליכים פליליים או שהורשע בעבירות, והכל בגין מעשים הקשורים לתחום עיסוקו של הקבלן או קשורים בביצוע האמור בחוזה זה.
- 60.2 תפיסת אתר הפרויקט וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף קטן (59.1) אין בהם משום ביטול החוזה על ידי העירייה והקבלן יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה, פרט להתחייבויות שהעירייה תמנע מהקבלן למלאן ומאידיך, לא תהא העירייה חייבת כלפי הקבלן אלא בהתחייבויות המפורטות בסעיפים קטנים (59.3) ו-(59.4) להלן.
- 60.3 סמוך לאחר תפיסת אתר הפרויקט על ידי העירייה וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי סעיף קטן (61.1) יקבע המהנדס ויודיע לקבלן בכתב, את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי בו הקבלן בעד ביצוע החוזה עד לשעה האמורה וכן ערכם של עודפי החומרים, הצידוד והמתקנים שבאתר הפרויקט באותה שעה.
- 60.4 משעת תפיסת אתר הפרויקט כאמור על ידי העירייה, לא תהא העירייה חייבת לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה עד שתסתיים תקופת הבדק, ולאחר מכן עד שיתבררו ויאושרו בכתב על ידי המהנדס, הוצאות השלמת הפרויקט ובדקו וכן דמי נזק שנגרם לעירייה על ידי כל דחייה בהשלמתו ונזקים או הוצאות כלשהן, שנגרמו לעירייה על ידי הקבלן וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלומם. במקרה שהקבלן יהא זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה בשלמותו לבין סכום ההוצאות, הנזקים והפיצויים, כפי שאושרו על ידי המהנדס אמור בתנאים הבאים:
- 60.4.1 הקבלן לא יהא זכאי לקבל סכום העולה על האומדן שקבע המהנדס בכתב, לפי סעיף קטן (61.3) דלעיל.
- 60.4.2 היה סכום הוצאות השלמת הפרויקט, הנזקים והפיצויים, כפי שאושרו על ידי המהנדס, כאמור בסעיף קטן (4) עולה על אומדן שכר החוזה שהקבלן היה זוכה בו, אילו היה ממשיך ומבצע את החוזה בשלמותו-יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שביניהם לעירייה והעירייה תהיה זכאית לגבותו מכל סכום שמגיע ממנה לקבלן וכן לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת.
- 60.5 על אף האמור לעיל, היה סבור המנהל כי המשך עבודתו של הקבלן עלול לגרום לנזק מיידי לגוף ו/או לרכוש, יהיה רשאי להורות לקבלן להפסיק ולחדול מביצוע העבודות מיד ו/או לסלק את ידו באופן מיידי מהעבודות ו/או מהפרויקט ו/או מאתר. הפעלת ו/או אי הפעלת סמכותו של המנהל כאמור לעיל אין כדי, להפחית או להמעיט מאחריותו של הקבלן לכל נזק כאמור לעיל בהתאם להוראות הסכום זה ו/או הוראו כל דין.

61. ביטול או אי אפשרות להמשיך בביצוע הפרויקט

- 61.1 אם יתגלה בכל זמן שהוא, שאין אפשרות להמשיך בביצוע הפרויקט, כולו או מקצתו, מפאת מלחמה, או כל סיבה אחרת שאין לקבלן שליטה עליה ו/או אינה מצויה באחריותו על פי הוראות חוזה זה ו/או הוראות כל דין, יפנה הקבלן לעירייה בכתב והעירייה תהיה רשאית לתת לקבלן אישור בכתב, כי אמנם אין אפשרות להמשיך בביצוע הפרויקט, כולו או מקצתו, והקבלן ימלא אחר הוראות המהנדס בכל הנוגע לאי המשכת ביצוע הפרויקט כאמור.

- 61.2 הסכום שישולם לקבלן במקרה של אי אפשרות המשכת ביצוע הפרויקט לפי סעיף קטן (1) יהיה ערך העבודה שבוצעה עד לתאריך מתן האישור האמור, בהתאם למחירים והשיעורים הנקובים ברשימת הכמויות ובהוראות השינויים.
- 61.3 תשלום הסכום כאמור הוא סילוק סופי של כל תביעות הקבלן, כולל תביעות לפיצויים ותביעות בעבור הוצאות מיותרות, שנגרמו כאמור.
- לא סילק הקבלן את הציוד ומתקני הפרויקט, כולם או מקצתם, מאתר הפרויקט, או שלא ביצוע פעולה אחרת, בהתאם להוראות המהנדס לפי סעיף קטן (1)-רשאית העירייה לבצע את הפעולות האמורות על חשבון הקבלן, בעצמה או בכל דרך אחרת והקבלן יישא בהוצאות הכרוכות בכך, בתוספת 12% שייחשבו כהוצאות משרדיות-והפחתת סכום שיאושר על ידי המהנדס לכיסוי חלק מתקבל על הדעת מההוצאות האמורות שיש לזקוף על חשבון העירייה.

62. סמכות שיפוט

בימ"ש השלום כפר סבא או מחוזי מרכז

63. העירייה כמפעל חיוני

הקבלן מצהיר כי ידוע לו שהעירייה מוכרת כ"מפעל חיוני" ו/או "כמפעל למתן שירותים קיומים" והקבלן מתחייב בזאת כי במידה ויוכרז ע"י הרשויות המוסמכות אחד המצבים בהתאם להוראות אחד או יותר מהחוקים הבאים :-

- 63.1 הכרזה על מצב חירום על ידי השר המוסמך לכך כאמור בתקנות שעת חירום (סמכויות מיוחדות) תשל"ד – 1973.
- 63.2 הכרזה על מצב מיוחד בעורף כמשמעותו בסעיף 9 ג' לחוק התגוננות אזרחית, תשי"א – 1951.
- 63.3 הכרזה על אירוע כאירוע אסון המוני כהגדרתו בסעיף 90 א' לפקודת המשטרה (נוסח חדש) בתשל"א – 1971.
- 63.4 הכרזה על מצב חירום בהתאם להוראות סעיף 38 לחוק יסוד הממשלה.

אזי, תחולנה הוראות הנ"ל ו/או הוראות חוק שירות עבודה בשעת חירום, תשכ"ז – 1967 ו/או הוראת כל דין רלבנטי אחר, גם על עובדי ו/או שירותי ו/או כל הקבלנים המשמשים לצורך ביצוע השירותים נשוא חוזה זה.

64. כתובות והודעות

- 64.1 כתובות הצדדים הינן כמפורט בכותרת להסכם.
- 64.2 מסמך או הודעה לעניין הסכם זה ישלח בדואר רשום לפי כתובת הצדדים וכל מסמך שנשלח בדואר רשום כאמור, יראו אותו כאילו נתקבל על ידי הנמען בתוך 5 ימים מתאריך המשלוח

ולראיה באו הצדדים על החתום:

בשם הקבלן

בשם העירייה

נספח ביטוח עבודות קבלניות

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה:

"המבוטח" -

"מבקש האישור" - עיריית רעננה ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשתיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם
"העבודות" - עבודות שיפוץ ובינוי.

1. מבלי לגרוע מאחריות המבוטח על פי הסכם זה או על פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, החל מיום מתן האישור לביצוע העבודות ועד למסירה הסופית של העבודות ויציאת המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח מאתר העבודות, ובקשר עם ביטוחים שהינם על בסיס מועד הגשת התביעה, למשך תקופה נוספת של 7 שנים לאחר מסירת העבודות, ביטוחים הולמים, ככל שנהוגים בתחום פעילות המבוטח (לפי העניין: ביטוח אש מורחב, ביטוח אבדן תוצאתי, ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח חבות מוצר, ביטוח עבודות קבלניות, ביטוחי כלי רכב), בגבולות אחריות סבירים בהתאם לאופי והיקף הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לכל הפחות את הביטוחים המפורטים בנספח המצ"ב להסכם זה והמהווים חלק בלתי נפרד הימנו (בהתאמה להלן: **"ביטוחי המבוטח"** ו-**"אישורי ביטוחי המבוטח"**).

כן מוסכם כי על המבוטח מוטלת החובה לערוך את כל שינוי בביטוחי המבוטח, שיידרש על ידי הגורם המממן (אם קיים), ובלבד שאינו פוחת מהדרישות המפורטות בנספח ביטוח זה.

2. ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם:

2.1 **ביטוח עבודות קבלניות** - שם המבוטח יכלול, בין היתר, כל גורם או בעל זכויות שלמבקש האישור קיימת התחייבות כלפיו בכתב להיכלל בשם המבוטח או כמוטב לתגמולי הביטוח, טרם קרות מקרה הביטוח.

מוסכם כי בקרות מקרה ביטוח המכוסה במסגרת פרק 1 (ביטוח רכוש) לביטוח העבודות הקבלניות, מבקש האישור הינו המוטב הבלעדי לקבלת תגמולי הביטוח על-פי הפרק והזכות לניהול משא ומתן וקבלת תגמולי הביטוח כאמור נתונה למבקש האישור ו/או למי שמבקש האישור יורה על כך. מבקש האישור יעביר למבוטח כספים מתוך תגמולי הביטוח שיתקבלו בפועל (אם יתקבלו), מאת המבטח בגין הנזק שנגרם למבוטח, עד לגובה הסכום הדרוש לקימום האובדן ו/או הנזק כפי שאושר על-ידי המבטח והשמאי מטעם המבטח, זאת בהתאם להתקדמות המבוטח בשיקום האבדן או הנזק ובניכוי סכום ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסה.

הביטוח לא ישונה לרעה או לא יבוטל, אלא מחמת אי תשלום פרמיה, ובכל מקרה בכפוף לכך שתשלח לידי מבקש האישור הודעה על כך בדואר רשום, 60 יום מראש.

2.2 **ביטוח אחריות מקצועית** - יבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין טעות עקב מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד המבוטח ו/או בגין מי מהפועלים מטעם המבוטח בכל הקשור לעבודות. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת העבודות.

2.3 **ביטוח חבות המוצר** - יבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין פגיעה גופנית ו/או נזק לרכוש שנגרם עקב מוצרים שיוצרו ו/או סופקו ו/או טופלו ו/או הותקנו ו/או שוקו ו/או הותאמו על ידי המבוטח ו/או עקב העבודות. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת העבודות.

מוסכם כי ביחס לביטוח חבות המוצר, מתחייב המבוטח לעורכו החל ממועד המסירה של חלק כלשהו מהעבודות או תחילת השימוש בחלק כלשהו מהעבודות - המוקדם מבין המועדים.

2.4 **ביטוח "כל הסיכונים"** - המבטח אבדן או נזק פיזי, לרבות גניבה ופריצה, לכל רכוש, ציוד ומתקנים מכל סוג שהוא שהובאו על ידי המבוטח ו/או מטעם ו/או עבור המבוטח לאתר העבודות ו/או המשמשים את המבוטח לצורך ביצוע העבודות, ואשר לא נועדו להוות חלק בלתי נפרד מהעבודות, על בסיס ערך כינון.

2.5 **ביטוח "אש מורחב"** - המבטח את העבודות, כולן או מקצתן, בעת ייצורן או הרכבתן מחוץ לאתר העבודות, מפני אבדן או נזק עקב אש, עשן, ברק, התפוצצות, רעידת אדמה, סערה וסופה, שיטפון, נזקי נוזלים והתבקעות צינורות, פגיעה על ידי כלי טיס, פגיעה כל ידי כלי רכב, פרוצות, שבתות, נזק בזדון ופריצה.

למבוטח הזכות שלא לערוך את הביטוח המפורט בסעיף זה לעיל, ככל שכלל העבודות מבוצעות באתר העבודות.

2.6 **ביטוח כלי רכב** - בגין כלי רכב בבעלות ו/או באחריות המבוטח ו/או המשמשים את המבוטח במסגרת העבודות:

2.6.1 ביטוח חובה כנדרש על-פי דין וביטוח צד שלישי (רכוש) עקב השימוש בכלי רכב בגבול אחריות שלא יפחת מ- 750,000 ₪ לכלי.

למבוטח הזכות שלא לערוך ביטוח צד שלישי כאמור אולם יראו בכך "ביטוח עצמי"
כאילו נערך ביטוח צד ג' כאמור.

2.6.2. ביטוח מקיף.

2.6.3. ביטוח כל הסיכונים לצידוד מכני הנדסי, כולל פריצה, שוד, רעידת אדמה, סיכוני טבע
ונוזק בזדון, מפני אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי, הנובע מסיבה כלשהי, במלוא ערך כינון.

הביטוח יכלול כיסוי לצד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש בגבול אחריות של
1,000,000 ₪ בגין כל כלי הנדסי כבד.

הביטוח יורחב לשפות את מבקש האישור ו/או את בעלי הזכויות הנוספים בשל אחריות
שעלולה להיות מוטלת על מי מהם עקב השימוש בצידוד, בכפוף לסעיף אחריות צולבת.

2.7. הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב לא תגרע
מזכויות מבקש האישור ו/או בעלי הזכויות הנוספים לקבלת שיפוי על פי הביטוחים כאמור.

2.8. היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט. חריג רשלנות רבתי (אם
קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבטח וחובות המבוטח על
פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.

2.9. היה וקיים סעיף המפקיע ו/או מצמצם בדרך כלשהי את אחריות המבטח מכל סיבה, לרבות
תנאים מוקדמים לכיסוי ו/או אמצעי מיגון ו/או ביטוח חסר ו/או מידע חיתומי שגוי ו/או מטעה,
סעיף זה לא יופעל כלפי מבקש האישור ו/או הבאים מטעם מבקש האישור ו/או כלפי בעלי
הזכויות הנוספים.

2.10. מבטח המבוטח מוותר על זכות התחלוף כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש
האישור, כלפי בעלי הזכויות הנוספים וכן כלפי קבלנים, יועצים וגורמים אחרים באתר בו
מבוצעות העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים האחרים כאמור נכלל
ויתור על זכות התחלוף מקביל לטובת המבוטח), אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול
כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.

2.11. בכל מקרה בו תופסקנה העבודות על ידי המבוטח טרם השלמתן מכל סיבה שהיא, על
המבוטח להמציא אישור ממבטח המבוטח על המשך עריכת הפוליסה לביטוח העבודות
הקבלניות בידי מבקש האישור ו/או כל גוף אחר שמבקש האישור יורה עליו, בכפוף לתשלום
פרמיה בגין ביטוח זה, ככל שישנה.

3. על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור, 7 ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי
מקדים לתחילת ביצוע העבודות, את אישורי ביטוחי המבוטח, חתומים בידי מבטח המבוטח, בהתאם
להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון 6-1-2019 וכך למשך כל תקופת העבודות
וכל עוד מוטלת על המבוטח החובה לערוך ביטוחים כמפורט בנספח ביטוח זה.
לבקשת מבקש האישור, יעביר המבוטח עותק של הפוליסה לביטוח העבודות הקבלניות.

בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבוטל או עומד
לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש,
לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה כאמור.

מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור רשאי להחליף
את דוגמת נוסח אישורי ביטוחי המבוטח בנוסח אישורי ביטוח חלופיים, וזאת בכפוף להתחייבויות
הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה ובאישורי ביטוחי המבוטח.

4. מובהר כי אי המצאת אישורי ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות נספח ביטוח זה, לא תגרע
מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור לרבות התחייבויות בדבר לוחות
זמנים, ועל המבוטח לקיים את כל התחייבויות המבוטח על פי הסכם זה גם אם ימנע מהמבוטח ביצוע
העבודות בשל אי הצגת אישורי ביטוחי המבוטח במועד. מוסכם כי המבוטח יהיה מנוע מלהעלות כל
טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור ו/או כלפי בעלי הזכויות
הנוספים עקב כך שלא יתאפשר למבוטח להתחיל בביצוע העבודות טרם הומצאו אישורי ביטוחי
המבוטח כנדרש.

5. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישורי ביטוחי המבוטח, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש
על מנת להתאימם להתחייבויות המבוטח כאמור בנספח ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת
ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישורי ביטוחי המבוטח ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים
כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על
מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה
ו/או על-פי דין.

6. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור בנספח ביטוח זה
ובאישור ביטוחי המבוטח, הינה בבחינת דרישה מזעירית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את
המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי
מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים
ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי המבוטח.

7. המבוטח פוטר את מבקש האישור ו/או את מי מהבאים מטעם מבקש האישור, את בעלי הזכויות הנוספים וכן קבלנים, יועצים וגורמים אחרים באתר בו מבוצעות העבודות (ובלבד שבהסכמיהם של הקבלנים, היועצים והגורמים האחרים כאמור נכלל פטור מקביל לטובת המבוטח), מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי ו/או מטעם ו/או עבור המבוטח לאתר ביצוע העבודות ו/או לסביבתם ו/או אשר משמש את המבוטח לצורך ביצוע העבודות (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות משאיות, כלי רכב, נגרים וכלי שינוע כלשהם) וכן מאחריות לאבדן או נזק אשר המבוטח זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב המבוטח לערוך כאמור בנספח ביטוח זה, בין אם נערכו על-ידי המבוטח ובין אם לאו, או שהמבוטח זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסות, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.
- בכפוף לפטור המפורט בסעיף זה לעיל, רשאי המבוטח שלא לערוך ביטוחי רכוש, במלואם או בחלקם, ואולם הפטור המפורט בסעיף זה לעיל יחול כאילו נערכו הביטוחים כאמור במלואם.
8. על המבוטח להודיע למבקש האישור מיד על כל אירוע העלול להוות עילה לתביעה על-פי ביטוחי המבוטח, ולשתף פעולה עם מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור, ככל שיידרש, לשם מימוש תביעת ביטוח אשר יוחלט על-ידי מבקש האישור להגישה למבטחים.
- למען הסר ספק, מודגש במפורש כי על המבוטח לשאת בתשלומי דמי הביטוח ובסכומי ההשתתפות העצמית. סכומים אלה יהיו ניתנים לקיזוז על ידי מבקש האישור מכל סכום שיגיע למבוטח על פי הסכם זה.
9. ידוע למבוטח כי במידה ובאתר העבודות מועסקת חברת שמירה מטעם מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור, לא מוטלת על חברת השמירה כאמור כל חובה לשמור על רכוש המבוטח ו/או מי מטעם המבוטח (במפורש לרבות רכוש קבלנים וקבלני משנה). כן, מוסכם במפורש כי חוק השומרים התשכ"ז-1967 אינו חל על הסכם זה ועל נספחיו.
10. הוראות נספח הביטוח לעיל יובאו לידיעת מנהלים, עובדים וקבלנים מטעם המבוטח.
11. ככל שיועסקו על ידי המבוטח קבלני משנה בקשר עם העבודות, על המבוטח לוודא כי הינם מקיימים ביטוחים מתאימים, בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עימם, או לחילופין לכלול אותם בביטוחי המבוטח, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם המבוטח או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בנספח ביטוח זה.
- באחריות המבוטח לדאוג כי סעיפי הביטוח שיכללו בהסכמים השונים שייחתמו בין המבוטח לבין קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם העבודות, יכללו סעיפים לפיהם כל הזכויות בביטוחיהם, כגון וויתור על זכות התחלוף, הרחבות שיפוי, ראשוניות, פטור בגין נזק לרכושם, וכן פטור בגין כל טענה ו/או תביעה בקשר לתוכן או היקף ביטוח העבודות הקבלניות, יוקנו גם לטובת מבקש האישור ו/או לטובת בעלי הזכויות הנוספים.
12. על המבוטח והבאים מטעם המבוטח 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, בדיקת קיומם של כבלים ו/או צנרת תת-קרקעית ו/או מערכות תת-קרקעיות במקום המיועד לעבודות החפירה ו/או הקידוח לפני תחילת ביצוע העבודות, הכנת דו"ח הנדסי בדבר מבנים סמוכים לאתר העבודה המתאר פגמים קיימים, אם קיימים, והוראות לנקיטת אמצעי מניעה אותם יש לבצע טרם תחילת ביצוע העבודות בגין נזקי רעד, ויברציה והחלשת משען.
13. מוסכם כי המבוטח יהא חייב בשיפוי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור בגין נזק ו/או תשלום שהיה אמור להיות משולם על-ידי מבטח המבוטח בכל מקרה שבו המבטח כאמור דחה תביעה מכל סיבה שהיא, בין היתר בשל טענה שאין בידי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור אישור ביטוחי המבוטח בתוקף ו/או בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה, וזאת מיד עם דרישת מבקש האישור הראשונה בכתב.
14. לא ערך המבוטח את ביטוחי המבוטח כמתחייב בנספח ביטוח זה ו/או לא חידשם ו/או לא קיימם במלואם או במועדם, תהא לרשות מבקש האישור הזכות, לאחר מתן הודעה למבוטח 14 יום מראש על כוונת מבקש האישור לעשות כן, לערוך את ביטוחי המבוטח ולשלם את דמי הביטוח וכל ההוצאות הנלוות לכך (במפורש לרבות דמים והפרשי הצמדה וריבית). כל ההוצאות בגין התשלומים וההוצאות של מבקש האישור עקב הפרת התחייבות המבוטח לערוך את ביטוחי המבוטח, יחולו על המבוטח בלבד, ולמבקש האישור תהא הזכות לנכות את הוצאות הביטוח מכל סכום שיגיע למבוטח, בצירוף הפרשי הצמדה וריבית כדין. אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מהתחייבות המבוטח ו/או כדי להטיל על מבקש האישור אחריות כלשהי. מובהר, כי המבוטח יהיה אחראי באופן מלא לנזקים בלתי מבוטחים, לרבות נזקים שהם מתחת לסכום ההשתתפות העצמית. כמו כן, מוסכם במפורש כי המבוטח יהא חייב בפיצוי ו/או בשיפוי מבקש האישור בגין כל נזק ו/או תשלום שהמבוטח יחוייב בו לרבות תשלום השתתפות עצמית, בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה מיד עם דרישתו הראשונה בכתב.
15. המבוטח מצהיר בזאת כי בכפוף לקבלת דרישת מבקש האישור מחברת הביטוח, הוא מסכים ומאשר לחברת הביטוח להעביר פוליסה או פוליסות לפי בחירת מבקש האישור על שם מבקש האישור. כל זכויות וחובות הפוליסה או הפוליסות יחולו על מבקש האישור מיום שהפוליסה או הפוליסות הועברו

על שמו. מיום ההעברה כל זכויות המבוטח בפוליסה או הפוליסות בטלות ומבוטלות. אישור זה שניתן על ידי המבוטח מותנה בכך שהמבוטח חדל מהעבודה נשוא ההסכם לפרק זמן העולה על עשרה ימים או שהמבוטח הפך לחדל פירעון או שהמבוטח לא שילם עבור הפוליסה או הפוליסות או שהמבוטח הפך לפושט רגל או שחברת הביטוח החליטה לבטל את הפוליסה מסיבות המותרות לה לפי הדין או תנאי הפוליסה ולא נערכה ע"י המבוטח פוליסה אחרת, זהה, חלופית תחתיה בתוך 10 ימים כאמור

16. הפרה של איזה מהוראות נספח ביטוח זה תהווה הפרה יסודית. על אף האמור, מוסכם כי אי המצאת אישורי ביטוחי המבוטח לא תחשב כהפרה יסודית אלא לאחר דרישת מבקש האישור להמצאת אישורי ביטוח המבוטח, 10 ימים מראש ובכתב, ובתנאי כי המבוטח ערך את הביטוחים הנדרשים כמפורט בנספח ביטוח זה על נספחיו.

אישור ביטוח עבודות

אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה		תאריך הנפקת האישור:	
<p>אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.</p>			
מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור	המבוטח/המועמד לביטוח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות
שם: עיריית רעננה	שם: תאגידים ו/או חברות עירוניים ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או מנהליהם ו/או עובדיהם	שם: _____ ו/או קבלנים וקבלני משנה (מכל דרגה) ועובדיהם	מען הנכס: _____
ת.ז./ח.פ.: 500287008	ת.ז./ח.פ.: _____	ת.ז./ח.פ.: _____	תיאור העבודות: עבודות שיפוץ ובינוי.
מען: _____	מען: _____	מען: _____	
	תיאור הקשר למבקש האישור הראשי: חברת אם ו/או חברת בת ו/או חברת אחות ו/או חברה קשורה ו/או חברה שלובה ו/או חלק מקבוצה		

כיסויים							
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	ת. תחילה	ת. סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה לתקופה / למקרה	מטבע	כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים
רכוש עליו עובדים					עד 20% מסכום הביטוח, מיני 500,000	₪	
פינוי הריסות					עד 20% מסכום הביטוח, מיני 500,000	₪	
הוצאות תכנון ופיקוח					עד 15% מהנזק, מיני 200,000	₪	
שכ"ט אדריכלים ומומחים אחרים					עד 15% מהנזק, מיני 200,000	₪	
רכוש בהעברה ורכוש מחוץ לחצרים					עד 10% מסכום הביטוח, מיני 500,000	₪	
נזק ישיר - מתכנון / חומרים / עבודה לקויים					עד 20% מסכום הביטוח	₪	
נזק עקיף - מתכנון / חומרים / עבודה לקויים					מלוא סכום הביטוח	₪	
שינויים ותוספות ע"י הרשויות המוסמכות					עד 10% מהנזק	₪	
הוצאות להחשת נזק					עד 15% מהנזק, מיני 200,000	₪	
צד ג' הרחבות לדוגמה נזק ישיר - מתקנים תת קרקעיים	ביט				10,000,000 10,000,000	₪	302, 309, 312, 315, 318, 322, 328, 329, 340
רעד והחלשת משען					מלוא גבול האחריות	₪	
אחריות מעבידים	ביט				20,000,000 20,000,000	₪	309, 318, 328, 344
אחריות מקצועית			ת. רטרו		2,000,000 2,000,000	₪	301, 302, 303, 304, 309, 321, 325, 326, 327, 328, 332 (6 חודשים)
חבות המוצר	ביט		ת. רטרו		2,000,000 2,000,000	₪	302, 304, 309, 321, 328, 332 (12 חודשים)

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):
009
038
062

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

חתימת האישור
המבטח:

הצהרה על מתן פטור מאחריות:

תאריך: _____

לכבוד
עירייה רעננה (להלן "העירייה")
רח' אחוזה 103
רעננה
א.ג.ג.,

הנדון: הצהרה על מתן פטור מאחריות בקשר עם מכרז פומבי 21/2025
בגין עבודות שיפוצים ובינוי

הנדון: פטור מאחריות-הצהרה

שם הקבלן _____

- א. הריני להצהיר בזאת כי הנני משתמש בעבודותיי שבנדון בצידוד מכני הנדסי אשר בבעלותי ו/או בשימושי לרבות וללא הגבלה כל צידוד אחר ו/או מתקנים המשמשים אותי בביצוע העבודות שבנדון
- ב. על אף האמור בהצהרה זאת, הריני להתחייב כדלקמן:

1. הנני פוטר את המזמין ו/או מנהליו ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו מכל חבות בגין אובדן או נזק לצידוד האמור לעיל אשר מובא לאתר העבודות על ידי ו/או מי מטעמי או עבורי או לשם פעילותי, כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.
2. הנני פוטר את המזמין ו/או עובדיו ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו מכל אחריות לגבי פריצה ו/או גניבה של הצידוד המוזכר לעיל ומוותר על שיבוב כלפי המזמין או מי מטעמו לרבות מנהליו ו/או עובדיו ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו במקרה שכזה כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק שבזדון.
3. הנני פוטר את המזמין ו/או מנהליו ו/או עובדיו ו/או מנהל ו/או מפקח העבודות מטעמו מכל חבות בגין נזק לגוף ולרכוש שלי ו/או מי מטעמי ו/או קבלני משנה ו/או צד שלישי עקב שימוש בצידוד האמור לעיל אשר מובא לאתר העבודות על ידי ו/או מי מטעמי או עבורי או לשם פעילותי באתר העבודות כל זאת למעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון ולמעט כנגד חברות שמירה, מתכננים ויועצים.
4. היה ותעלה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה מצדי ו/או מצד קבלני משנה המועסקים על ידי, בניגוד לאמור לעיל, ו/או צד שלישי כלשהו הנני מתחייב לשפות את המזמין ו/או מי מטעמו לרבות מנהליו ו/או עובדיו ו/או מפקח העבודות מטעמו בכל תשלום ו/או הוצאה שיישא בהם לרבות הוצאות משפטיות.
5. הריני להצהיר בזה כי אערוך ואחזיק את הפוליסות לביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר, כאמור באישור עריכת הביטוח, במשך כל התקופה בה קיימת לי אחריות על פי החוזה שנחתם ביננו ביום _____ לביצוע העבודות שבנדון ועל פי כל דין

חתימה ושם הקבלן המצהיר

לכבוד

הקבלן/ספק

הנדון: תשלום באמצעות העברה בנקאית

אנו ערוכים להעברת תשלומים לחשבונות הבנק של נותני השירות שלנו.
נודה לכם על קבלת הפרטים המדויקים בהתאם למפורט

בכבוד רב,

לבירורים-

נא לפנות ליחידת החשבות בטל _____

המען למכתבים :

לכבוד
עירייה רעננה (להלן "העירייה")
רח' אחוזה 103
רעננה
א.ג.ג.

שם החברה/שותפות/עסק _____

כתובת למשלוח הודעה על ביצוע תשלום

רח' _____ מס' _____ בית _____ ישוב _____ מיקוד _____ טל _____

פקס _____

מס' עסק מורשה/תעודת זהות _____

פרטי הבנק להעברת תשלומים : שם הבנק _____

מס' ח-ן בבנק _____

כתובת הבנק _____

מס' סניף _____

הננו מתחייבים בזה, שבמידה ויופקדו בטעות כספים בחשבוננו באמצעות ההעברה הבנקאית, להחזירם על ידינו לגזברות עיריית רעננה ללא שיהוי

שם מלא _____

חתימה וחותמת (מורשה החתימה) לאישור

אני עו"ד/רו"ח _____ מאשר/ת כי החתימה לעיל הינה חתימת ידו של

הקבלן/הספק _____, וחתימתו מחייבת את הספק

עו"ד/רו"ח

אישור הבנק
הננו מאשרים את הפרטים לעיל כפרטי חשבון הבנק של הלקוח הנ"ל
תאריך _____

הבנק

חתימת
חותמת הבנק _____

ביטחון בטיחות ושע"ח

שם ההוראה: בטיחות בעבודה - עובדי קבלן עבודות בנייה	מס' ההוראה: 5.8.3.49	עדכון מס': 4
תאריך הוראה קודם: 31/10/2010	תאריך עדכון: 13/01/2014 01/12/2021 01/01/2019 01/01/2023 10/01/2022	דף מס': 3
		מתוך: 134

1. מטרת ההוראה

- 1.1 מטרת ההוראה להעביר לקבלן את הוראות והנחיות הבטיחות לעבודה בעיריית רעננה וכן את הסיכונים הקיימים במקום ובשטחי העיר וזאת על מנת להבטיח ביצוע בטיחותי של הקבלן מבלי שיסכן את עובדיו, עובדי העירייה, אזרחים, רכוש בתחומי העיר רעננה.
- 1.2 קבלנים, המועסקים ע"י העירייה אמורים להיות מודעים להשלכות של מעשיהם בשטח הרשות ולהכיר את הסיכונים המיוחדים הכרוכים במקום בו הם עובדים או חולפים.
- 1.3 בעת העסקת קבלנים בשטח הרשות, הפגיעות בעובדי קבלנים, בציבור או בעובדי העירייה, עלולות להסתיים בפגיעות בנפש וברכוש ישירים ועקיפים לעירייה.
- 1.4 בכל מקום בו תהיה סתירה בין האמור בנהל זה לבין הוראות החוק או הוראה מצד רשות מוסמכת יגברו הוראות החוק והוראת הרשות המוסמכת, ואין נוהל זה בא לגרוע מהם.
- 1.5 אין הוראה זו באה להפחית מההוראות המחייבות ממסמכי המכרז, אלא לחדד ולהוסיף.

2. הגדרות

- 2.1 **קבלן חיצוני** - קבלן המסוגל ומוסמך לבצע עבודות כגון: חשמל, עבודה על גגות שבירים, עבודה בגובה, עבודות מסגרות, נגרות, בינוי לסוגיו, אינסטלציה, מקום מוקף, שיפוצים, בנייה וכו'.
- 2.2 **עובד עירייה** - עובד עירייה לרבות עובד חברת השמה.
- 2.3 **מנהל אגף** - אחראי ליישם את דרישות הנהל בכל השטחים והפעילויות בתחום אחריותו.
- 2.4 **מנהל מחלקה** - אחראי ליישם את דרישות הנהל בנושאים אשר תחת אחריותו.

2.5. **ממונה בטיחות** - ממונה הבטיחות אחראי לייעץ למעסיק בכל הנוגע לחוקים, לתקנות ולתקנים בענייני בטיחות, לסייע לו ולאנשי צוות הניהול והתכנון בכל עניין הנוגע לבטיחות, גהות, הנדסת אנוש ובריאות תעסוקתית של העובדים בעירייה ולקדם את התודעה בנושאים אלה..

2.6. **עוזר בטיחות** - סעיף 25 ב (א) לחוק ארגון הפיקוח על העבודה, התשי"ד 1954 (להלן החוק) מטיל על מבצע בנייה חובת מינוי עוזר בטיחות אשר מוגדר בסעיף 25 א לחוק ותפקידו לסייע למנהל עבודה באתר בנייה, כהגדרתו בסעיף 25 א. התיקון מחייב, כל מבצע בנייה באתר בנייה שמתבצעת בו עבודות בניה של מבנה שגובהו מעל 7 מטרים ושטחו מעל 1000 מטרים מרובעים או באתרים מסוימים שמתבצעות בהם עבודות בניה הנדסיות, למנות עוזר בטיחות שסייע למנהל העבודה בשמירה על ענייני הבטיחות באתר הבנייה. מהות תפקידו: לסייע למנהל העבודה ביישום הוראות הבטיחות באתר

3. תוכן ההוראה

- 3.1. מעת לעת נדרש לבצע בתחומי העיר רעננה עבודות אשר דורשות הסמכה מקצועית חוקתית, מיומנות מקצועית, כלים ואמצעים שאותם יכול לספק קבלן חיצוני.
- 3.2. בעת חתימת חוזה העסקת קבלן, על הגורם המעסיק בעירייה למסור לקבלן את הוראות והנחיות הבטיחות שבנספח 1 לקריאה.
- 3.3. הקבלן יחתום בנספח 2 על התחייבות לקיים את הוראות הבטיחות שבנספח 1 וכן כל הנחיה ו/או הוראה חוקתית ו/או תקנה שהותקנה ע"י משרד הכלכלה והתעשייה, המשרד להגנת הסביבה ו/או כל משרד ממשלתי אחר.
- 3.4. מנהל אגף/מנהל מחלקה או כל מי שהוסמך לכך ע"י העירייה יחתום בנספח 3.

4. אחריות ביצוע

- 4.1. הקבלן המבצע
- 4.2. המנהל המוסמך/מפקח קבלנים מטעם העירייה
- 4.3. מנהל אגף/מנהלי מחלקות

5. מסמכים ישימים

- 5.1. מפרטי המכרז
- 5.2. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל-1970 ותקנותיו

- 5.3. חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד 1954 ותקנותיו
- 5.4. תקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), התש"ן-1990
- 5.5. תקנות הבטיחות בעבודה(ציוד מגן אישי), התשנ"ז-1997
- 5.6. תקנות הבטיחות בעבודה(עבודה בגובה), התשס"ז-2007
- 5.7. תקנות הבטיחות בעבודה(עבודה על גגות שבירים או תלולים), תשמ"ו-1986
- 5.8. תקנות הבטיחות (תוכנית לניהול הבטיחות), התשע"ג – 2013
- 5.9. תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) , התשמ"ח – 1988
- 5.10. תקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח 1988
- 5.11. חוזר המנהל הכללי הוראות קבע הבטחת הבטיחות במוס"ח
- 5.12. חוק החומרים המסוכנים, תשנ"ג-1993
- 5.13. תקנות החומרים המסוכנים (סיווג ופטור), תשנ"ו-1996
- 5.14. נהלי הבטיחות העירוניים

6. נספחים

- 6.1. נספח 1 - הנחיות והוראות בטיחות לקבלן
- 6.2. נספח 2 - טופס הצהרת לשמירה על הבטיחות וגהות ברשות המקומית ברעננה
- 6.3. נספח 3 - הצהרת המנהל

7. תפוצה

- 7.1. מנכ"ל העירייה
- 7.2. מנהלת אגף משאבי אנוש
- 7.3. קב"ט העירייה
- 7.4. ראשי אגפים ומנהלי מחלקות
- 7.5. ממונה בטיחות בעבודה
- 7.6. קובץ נהלי איכות

מרענן ההוראה: שלמה חסידי	תפקיד: ממונה בטיחות בעבודה
מאשר ההוראה: מירב סלומון	תפקיד: קב"ט
הנהלה ממונה: אריאל הילדסהיימר	תפקיד: מנכ"ל
תאריך: 01/01/2023	חתימה:

הערה: הוראות אלה מתווספות אל הוראות החקיקה הקיימות בעניין

1. כללי:

- 1.1 הקבלן מתחייב לקיים את ההסכם שנעשה אתו בקפדנות, במיומנות ובדקדקנות.
- 1.2 הקבלן לוקח על עצמו את מלוא האחריות בנוגע לבטיחות עובדיו, עובדי העירייה והציבור כיוצא פועל של עבודתו ומתחייב לנקוט בכל אמצעי הזהירות על מנת למנוע תאונה, תקלה או אירוע חריג כלשהו.

2. חקיקה:

- 2.1 הקבלן מתחייב לעבוד על פי כל חוקי ותקנות הבטיחות שפורסו או יפורסמו בעתיד לרבות:
 - א. פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש – תש"ל 1970) ותקנותיה.
 - ב. חוק ארגון הפיקוח על העבודה התשי"ד 1954 ותקנותיו.
 - ג. חוק החשמל התשי"ד 1954 ותקנותיו.
 - ד. חוק עבודת נוער התשי"ג 1953 ותקנותיו.
 - ה. כל דין אחר החל על עבודתו.
- 2.2 הקבלן מתחייב לשמור על הוראות כל דין והוראות הבטיחות של העירייה או של כל גוף אחר החלות היום ואשר יחולו בעתיד.

3. הכרת העבודה:

- 3.1 הקבלן מצהיר כי ביקר במקום ביצוע העבודות וסביבותיו ובחן את דרכי הגישה אליו והינו מודע לאופי העבודה, לסיכונים הכרוכים בה ולאמצעים בהם יש לנקוט למען עבודה בטיחותית.

4. איסור מעשה מסוכן:

- 4.1 הקבלן מתחייב לבצע את העבודות תוך שמירה קפדנית על כל כללי הבטיחות ולהימנע מכל מעשה או מחדל, העלולים להוות סכנה לאדם ו/או לרכוש.

5. השגחה על העבודה:

- 5.1 הקבלן ימנה מיד עם תחילת העבודה, אחראי עבודה ובמקרים בהם החוק דורש ימנה מנהל עבודה מוסמך ומהנדס ביצוע.
- 5.2 הקבלן יוודא שכל עבודה, לרבות עבודה על ידי קבלני משנה באם תאושר העסקתם ע"י העירייה, תתבצע באופן בטיחותי תחת השגחתו הישירה והמתמדת של בא כוחו, אשר מינה כמפורט בתת סעיף קודם.

6. אתר עבודה:

- 6.1 הקבלן מתחייב להחזיק את מקום ביצוע העבודה בצורה נקייה, מסודרת ובטוחה.
- 6.2 הקבלן מתחייב להתקין דרכי גישה נאותה ובטוחות בתוך מקום ביצוע העבודה.

7. גידור, שילוט ואמצעי אזהרה:

- 7.1 הקבלן מתחייב להתקין, לספק ולהחזיק על חשבונו: שמירה, גידור, תמרורי אזהרה, לרבות פנסים מהבהבים ושאר אמצעי זהירות תקינים ובכמות מספקת לביטחון המבנה, הדרך, ולבטיחותם ונחיותם של הציבור והעובדים בכל מקום שיהיה צורך בכך או כפי שיידרש ע"י בא כח העירייה, או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי.

8. עבודות בניה ובניה הנדסית :

- 8.1 עבודות בניה או בניה הנדסית יבוצעו על פי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) .
- 8.2 הקבלן הינו קבלן ראשי כפי שהעירייה הטילה עליו את ביצוע עבודות הבניה, והוא לוקח על עצמו כמבצע הבניה את האחריות הכוללת לביצוע הוראות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) .
- 8.3 הקבלן מתחייב להודיע למפקח עבודה האזורי על כל עבודת בניה או בניה הנדסית שמשכה הצפוי עולה על 6 שבועות , כנדרש בסעיף 192 לפקודת הבטיחות בעבודה .
- 8.4 הקבלן ימנה עוזר בטיחות על פי דרישת החוק, (על פי דרישת חוק ארגון פיקוח על העבודה תיקון מס' 11 -הוראת שעה, התשע"ט-2018). לצוות עובדי הנמצאים בשטח או בשטחים בעיר ו/או בבית מלאכה/ מתקני עירייה שבו מתבצעת העבודה או כל חלק ממנה לה אחראי הקבלן (להלן: "אתר העבודה") שישימש עוזר בטיחות, ותפקידו יהיה לטפל בכל הקשור לבטיחות וגהות עובדי הקבלן באתר העבודה (להלן: "עוזר הבטיחות"). במידה ועל פי התקנות נדרש מינוי עוזר בטיחות, עוזר הבטיחות ישמש כאיש קשר בין עובדי הקבלן לממונה הבטיחות של העירייה ובין מנהל המחלקה הרלוונטית/מזמין העבודה או מי מטעמו. הקבלן ועוזר הבטיחות ינהגו עפ"י כל הוראות הבטיחות המעוגנים בחוקים, ובתקנות הבטיחות בעבודה הידועים והנהוגים בישראל (עבודות בנייה, אסבסט, אש גלויה, מקום מוקף, עבודה בגובה, גגות שבירים, חשמל, וכו'). עוזר הבטיחות יפקח על עובדי הקבלן במהלך כל שעות העבודה ויודא ביצוע נהלים והוראות הבטיחות. בנוסף יהיה עוזר הבטיחות אחראי לתיקון ליקויים ושיפורם בכל הקשור לבטיחות וגהות עובדי הקבלן על פי חוק.

9. חפירות :

- 9.1 הקבלן מתחייב לבצע עבודות חפירה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח 1988 ובפרט פרק ט' חפירות ועבודות עפר .
- 9.2 הקבלן ידאג לתאם כל חפירה עם הרשויות הנדרשות ועל פי דרישותיהן .
- 9.3 כול החפירות ימוגנו למניעת נפילה לחפירה .

10. הריסות :

- 10.1 הקבלן מתחייב לבצע עבודות הריסה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח 1988 ובפרט פרק י' – הריסות .
11. עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים :
- 11.1 עבודה על גגות שבירים ו/או תלולים ו/או חלקים תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים) התשמ"ו 1986 .

12. עבודה בגובה :

- 12.1 הקבלן יכשיר את עובדיו לביצוע משימות בגובה וינקוט בכל האמצעים הנדרשים למניעת נפילת אדם לעומק בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970, תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 ולתקנות הבטיחות בעבודה (עבודת גובה) התשס"ז 2007 ולכללי הזהירות המתחייבים בנסיבות קיום העבודה .

13. עבודה במקום מוקף :

- 13.1 עבודה במקום מוקף (כניסה לכוכי ביוב , תאי ביקורת , מיכלים וכד') תתבצע בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה תש"ל 1970 ועל פי הוראות הבטיחות בעבודה במקום מוקף .

14. עבודות חשמל ו/או עבודות שיש עימן סיכון התחשמלות :

- 14.1 עבודות חשמל יבוצעו על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים על פי חוק החשמל .
- 14.2 הקבלן לא יבצע עבודות חשמל תחת מתח ח. במקרה הצורך יש לנתק את הזרם .
- 14.3 ניתוק זרם החשמל חיבור / החזרת זרם החשמל , התחברות למקור חשמל ניתוק / חיבור מכשירי חשמל תיעשה אך ורק בידיעתו ובאישורו של מנהל המחלקה או עובד אחזקה האחראי במקום .
- 14.4 הקבלן יודא טרם תחילת העבודה שסביבת העבודה בה הוא מתכוון לעבוד , יבשה "נקייה" ממוליכים גלויים ומאורקת .

- 14.5 הקבלן מתחייב להשתמש בכלי עבודה חשמליים ידניים מטלטלים תקינים העומדים בתקנים לעניין בידוד כפול .
- 14.6 כל כלי עבודה המחובר לכבל הארקה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק פחת דלף (מפסק פחת) בין שהלוח קבוע ובין שהוא נייד .
- 14.7 הקבלן מתחייב שלא להשאיר מכשירי חשמל כלשהם ללא השגחה וכן לא לעשות שימוש במוליכי חשמל גלויים במקום העבודה .
- 15. עבודה בדרכים :**
- 15.1 הקבלן מתחייב לבצע עבודות בדרכים אך ורק באם ניתן לו היתר בכתב לביצוע עבודות בדרכים מאת עיריית רעננה ומשטרת ישראל ועל פי תנאיו ובהתאם להוראות כל דין .
- 16. עבודה באש גלויה :**
- 16.1 בעת ביצוע עבודה באש גלויה כגון : חימום , חיתוך , ריתוך וכל פעולה אחרת הגורמת להיווצרות ניצוצות או אש גלויה , על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת התפשטות האש / פיצוץ לרבות קיום אמצעי כיבוי זמינים , הרחקה וניטרול של חומרים דליקים חציצה וכד' .
- 17. מקצועיות , כשירות והדרכת עובדי קבלן :**
- 17.1 הקבלן מתחייב להעסיק על חשבונו לצורך ביצוע העבודות על פי הסכם זה מספר מספיק של עובדים בעלי רמה מקצועית נאותה , שיהיו להם הכישרים הדרושים והמתאימים לביצוע העבודות וידאג להכשירם על פי הצורך .
- 17.2 הקבלן מתחייב טרם תחילת העבודה להדריך את עובדיו ו/או מי מטעמו על חשבונו בכל הקשור לעבודה בטיחותית על פי דין והסכם זה באמצעות בעל מקצוע מתאים כנדרש בתקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט 1999 . הקבלן יודא כי עובדיו הבינו את ההדרכה והסיכונים בעבודה אליהם חשופים וכי הם פועלים על פיה . הקבלן יחזור ויקיים הדרכה כאמור בהתאם לצרכי העובדים ולפחות אחת לשנה .
- 17.3 הקבלן מתחייב כי כל עובד מעובדיו ו/או מי מטעמו יהיה כשיר לעבודה מבחינה רפואית ולאחר שעבר את כל הבדיקות הרפואיות הדרושות על פי כל דין .
- 18. ציוד מגן אישי :**
- 18.1 הקבלן מתחייב לספק ציוד מגן אישי תקין ומתאים לעובדיו ו/או למועסקיו ו/או מטעמו, כנדרש בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי) התשנ"ז 1997 , ויודא שהעובדים משתמשים בו בהתאם לייעודם , לרבות : נעלי בטיחות , ביגוד , קסדות מגן , כובעים , כפפות, משקפי מגן , אוזניות , מעילי גשם , אפודים זוהרים , ציוד למניעת נפילה מגובה .
- 19. ציוד , מכונות , כלים , חומרים ופסולת :**
- 19.1 הקבלן מתחייב להשתמש בכלים וחומרים במצב תקין והמתאימים לביצוע העבודה .
- 19.2 הקבלן מתחייב להשתמש במכונות וכלים המוגנים לבטח ולקיים את התקני הבטיחות והמיגונים , כך שלא תיווצר אפשרות לפגיעה בנפש .
- 19.3 הקבלן ידאג כי כל כלי העבודה , הציוד , הפסולת והחומרים ימצאו במקום בטוח שהוקצה לשם ויונחו באופן ובמקום שימנע כל נזק אפשרי לאדם או לרכוש .
- 19.4 הקבלן מתחייב כי כל ציוד מיכני הנדסי , כלי תעבורה , כלי הרמה , אביזרי הרמה וכו' יהיו תקינים ובעלי תסקיר בדיקה בתוקף ו/או רישיון בתוקף .
- 19.5 הקבלן מתחייב כי כל מפעיל ציוד מיכני הנדסי מפעיל מכונת הרמה וכל נוהג בכלי תעבורה אחר יהיו בעלי הסמכה הנדרשת ורישיון בתוקף .
- 20. תאונות עבודה ומקרים מסוכנים :**
- 20.1 הקבלן מתחייב לדווח לאגף הפיקוח על העבודה במשרד הכלכלה על כל תאונת עבודה שבגינה נעדר העובד מטעמו מעל 3 ימי מחלה ומיידית במידה וגרמה חו"ח למותו .
- 20.2 הקבלן מתחייב לדווח מיידית לבא כוח העירייה שהזמינו על כל תאונת עבודה או מקרה מסוכן תוך כדי ביצוע העבודה .
- 20.3 הקבלן מתחייב למסור כל מידע הידוע לו לרבות מסמכים כתובים ולשתף פעולה עם בא כוח העירייה / הממונה על הבטיחות בעת תחקיר תאונות ובמקרים מסוכנים .
- 21. משמעת והטלת סנקציות :**
- 21.1 הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו ו/או מי מטעמו ישמעו לכל הוראות בא כוח העירייה / הממונה על הבטיחות לרבות הוראה בדבר הפסקת עבודה בגין אי מילוי תנאי מתנאי הסכם זה או בשל קיום סיכון אחר לנפש ו/או רכוש .

- 21.2 הקבלן ימסור , לפי דרישת בא כח העירייה / הממונה על הבטיחות , את רשימת כל העובדים מטעמו כולל פרטים אישיים ויציג על פי דרישה כל רישיון , תעודה וכל היתר אחר השייך לו או להם , לרבות ציוד , מכונות וכלי רכב .
- 21.3 הקבלן לא יעסיק עובדים שאינם עובדיו אלא לפי היתר בכתב מאת העירייה .
- 21.4 נגרם נזק למקום או לציוד בגין הפרת הוראות הבטיחות על ידי הקבלן – הקבלן מסכים כי הערכת שווי הנזק כפי שנעשתה על ידי מפקח מטעם העירייה תחייב את הקבלן וסכום זה יקוזז מכל סכום המגיע לקבלן לפי הסכם ההתקשרות עימו .
- 21.5 לא מילא הקבלן ו/או עובדיו ו/או מועסקיו או מי מטעמו אחר הדרישות המופיעות בנספח זה רשאית העירייה **להטיל קנס בשווי של עד 2,500 ₪** לכל יום ו/או מקרה וסכום זה יקוזז מהסכומים המגיעים לקבלן על פי ההסכם .

22. שונות :

- 22.1 הקבלן יספק ציוד עזרה ראשונה לעובדיו, כולל ציוד לפינוי נפגעים, ימנה אדם שעבר הכשרה מטעם מד"א או כל גוף מוסמך אחר ע"י הרגולטור להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה ויקצה רכב שישימש לפינוי נפגעים למתקן רפואי או בי"ח בשעת חרום.
- 22.2 הקבלן יספק לפי הצורך ציוד כיבוי אש עפ"י החוק והוראות מכבי אש כולל זרנוקי מים, צינורות, מטפים וכד' שיהיו באתר העבודה ויוודא תקינותם, כולל בדיקה תקופתית ושנתית ע"י גורם מוסמך.
- 22.3 הקבלן יכין לעובדיו באתר העבודה שטח מנוחה, רווחה, שירותים, מתקני מי שתייה ורחצה, (מתקנים נוספים עפ"י הנדרש בחוק - תנאי בטיחות וגהות לעובדים ו/או על פי הסכם ההתקשרות עימו, וידאג לאחזקתם התקינה של המתקנים הנ"ל).
- 22.4 הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילוי, או עם קבלת הוראה מממונה הבטיחות של עיריית רעננה או מכל אדם אחר המוסמך מטעם עיריית רעננה.
- 22.5 אין להשתמש ללא רשות ממנהל המחלקה / רא"ג בציוד השייך לעירייה .
- 22.6 אין לעשן בתחום המשרדים והמחסנים אלא במקומות שהוגדרו לכך .
- 22.7 כל אחריות ביטוחית מכל סוג שהוא לגבי עובדיו של הקבלן תחול על הקבלן .
- 22.8 כל עבודה תתחיל לאחר קבלת תדרוך בטיחות של הקבלן אצל ממונה הבטיחות העירוני.

23. עבודה בגובה (יש לעבוד על פי התקנות לעבודת גובה 2007) :

23.1 עבודה בגובה – הגדרות :

- 23.1.1 סולמות.
- 23.1.2 מתוך סלים להרמת אדם.
- 23.1.3 מתוך בימות הרמה מתרוממות ופיגומים ממוכנים.
- 23.1.4 בתוך מקום מוקף.
- 23.1.5 מעל לפיגומים נייחים.
- 23.1.6 מעל גגות.
- 23.1.7 מעל מבנה קונסטרוקציה.
- 23.1.8 טיפול בעצים וגיזומם (הסמכה לעבודת גגנות בגובה) .

23.2 ציוד מגן אישי :

23.2.1 מבצע לא יעסיק עובד בגובה , אלא בהתקיים אחד מאלה :

- 23.2.1.1 העובד מאובטח במשך כל זמן העבודה בגובה באחת המערכות המפורטות . הכל לפי אופי וסוג העבודה המבוצעת , ובלבד שהעובד יהיה מחובר אליהן ברמת בטיחות (העובד יחזיק תעודת הסמכה לעובד גובה על פי הנושאים והכלים בעבודתו) :

- מערכת בלימת נפילה
 - מערכת מיקום ותמיכה המשולבת במערכת לבלימת נפילה
 - מערכת למניעת נפילה
- 23.2.1.2 הותקנה באופן יציב ונאות רשת מגן המתאימה לאופי העבודה הנדרשת, על פי תכנון הנחייה והשגחה של מהנדס

אזרחי רשום ורשוי לפי חוק המהנדסים והאדריכלים, התשי"ח 1958

23.2.1.3 על אף האמור בתקנת המשנה בעבודה מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או פיגום ממוכן, יהיה כל עובד קשור למערכת למניעת נפילה, דווקא המחוברת לנקוד עיגון הקבועה במבנה הבימה, הסל או הפיגום הממוכן, לפי העניין אמצעי הקשירה יכוון כך שיהיה קצר ככל האפשר וימנע נפילת העובד מתוך המיתקן

23.3 עבודה עם סל הרמה למלגזה

23.3.1 העבודה בסל הרמה מאושר ומסומן שנבדק בחצי שנה האחרונה ע"י בודק מוסמך.

23.3.2 עובד בסל הרמה חייב להיות קשור ומחובר לנקודת עגינה בעזרת רתמת בטיחות תקנית שנבדקה ע"י בודק מוסמך בשנה האחרונה.

23.3.3 המתקן קשור ומעוגן למלגזה.

23.3.4 נהג המלגזה / מנוף הינו מוסמך לעבודה עם סל הרמה.

23.4 עבודה עם סולמות

23.4.1 הסולם חייב להיות בעל תו תקן ישראלי/אירופאי. חובה על מנהל העבודה להוציא ולזרוק כל סולם שאינו עומד בתקן.

23.4.2 חובה לראות כי הסולם תקין, שלביו אינם עקומים או מנותקים. ובלו פגם. חשוב מאוד כי יש גומיות למניעת החלקה בבסיס הסולם.

23.4.3 העמדת הסולם תהיה על רצפה יציבה וכי משהו מלמטה מוודא כי הסולם תמיד יציב.

23.4.4 השענת הסולם בחלק העליון – חובה לייצב את הסולם ב- 2 נקודות ולהבטיח כי הסולם יציב.

23.4.5 הסולם לא יוצב במקום מעבר, או מעל דלת.

23.4.6 לא יעלו 2 עובדים על סולם אחד. המשקל שעל גבי הסולם לא יעלה על 150 ק"ג.

23.4.7 על העובד לנעול נעליה עבודה עם סוליות מיוחדות נגד החלקה וכובע מגן.

23.4.8 בעבודה מעל לגובה 4.5 מ' שמצריכה הטיית הגוף או עבודה מאומצת ממושכת על העובד להקשר ברתמת בטיחות ומערכת בולם נפילה המעוגנת לחלק יציב, יחבש קסדה לעבודת גובה.

23.4.9 העובד יטפס וירד בסולם כשפניו פונים כלפי הסולם ושתי ידיו פנויות מכל חפץ כדי להיאחז בסולם.

23.4.10 בעת הטיפוס והירידה נדרשת אחיזה בשלוש נקודות משען לפחות (שתי רגליים ויד או שתי ידיים ורגל).

23.4.11 סולם יועמד בשיפוע של 1 אופקי ל- 4 אנכי (כלומר ל-2 מ' גובה 1/2 מ' מרחק) או זווית שלבין 65 ל- 75 מעלות.

23.4.12 סולם כפול יועמד בפתיחת מפתח מכסימלית כשהתקן הגבלת המפתח תקין.

23.4.13 מבצע יוודא כי לא יטפס עובד בסולם ארוך מ- 2 מטרים אלא עד למטר אחד לקצהו העליון.

23.4.14 סולם נייד יובטח על ידי התקן לעצירת הגלגלים למניעת תזוזה בלתי רצויה כל עוד נמצא או עשוי להימצא עליו אדם.

23.4.15 לא יוצב סולם נסמך אלא כשהוא נשען במקום השענתו התחתון על שני זקפיו בשתי נקודות יציבות המצויות באותו מפלס ובמקום השענתו העליון על שני זקפיו בשתי נקודות יציבות המצויות באותו המפלס. לא ניתן להציב את חלקו העליון של סולם באופן המאפשר השענתו על שני זקפיו לרבות עמוד, תורן, גזע עץ או פינה חיצונית של מבנה, יצוייד הסולם באבזר מתאים בראשו, שיאפשר בחזקו ובמידותיו את ביצוע העבודה בביטחון.

23.4.16 לא יעשה כל שימוש בסולם המצויד במיתקן פיצוי.

23.4.17 סולם ניצב יועמד באופן שהתקן הגבלת המפתח שלו ייפתח במלאו לא יעשה שימוש בסולם שהתקן הגבלת המפתח שלו אינו תקין.

- 23.4.18 בעת השענת סולם מעל לפתח של קיר או מבנה, ימצא ראש הסולם בגובה של 30 ס"מ לפחות מעל הפתח.
- 23.5 עבודות עם סל הרמה במשאית מנוף העמסה עצמית:
- 23.5.1 יש לוודא רישיון וביטוח של המשאית בתוקף.
- 23.5.2 יש לוודא תוקף בדיקת בודק מוסמך למנוף ב-14 חודשים האחרונים.
- 23.5.3 יש לוודא תוקף בדיקת בודק מוסמך לסל ההרמה בחצי השנה האחרונה.
- 23.5.4 על העובד לנעול נעלי בטיחות ולהשתמש בכובע מגן.
- 23.5.5 מנהל העבודה יודא שהמשאית עובדת במרחק המותר בחוק מקווי חשמל.
- 23.5.6 על העובד להיות קשור עם רתמת בטיחות ומערכת למניעת נפילה לנקודת עגינה בסל הרמה.
- 23.5.7 על מנהל העבודה לוודא הסמכת מפעיל המנוף להפעלת עגורנים.
- 23.5.8 על מנהל העבודה לוודא הימצאות מפעיל המנוף ליד המשאית וקשר עין קבוע של המפעיל עם העובד שבסל.
- 23.6 עבודות ייחודיות בגובה:
- 23.6.1 גלישה מקירות גבוהים.
- 23.6.2 עבודה על גגות שבירים ולא שבירים, משופעים ותלולים.
- 23.6.3 טיפוס על אנטנות.
- 23.6.4 התקנת / בניית קונסטרוקציות וכו'.
- 23.6.5 גיזום ועבודות חקלאות.
- 23.6.6 עבודות ייחודיות יבוצעו ע"י קבלנים חיצוניים לאחר:
- שהוחתמו על הוראת עבודה - עובדי קבלן
 - לאחר תדרוך ותאום עם המנהל המזמין לגבי היקף ואופן העבודה.
 - לאחר תדרוך ממונה בטיחות.
 - כל עבודה בגובה ע"י קבלן חיצוני תעשה בהתאם לתקנת הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה) התשס"ז – 2007.
- 23.7 באחריות מנהל העבודה האחראי על העבודה לוודא:
- 23.7.1 העובדים מצוידים בצידוד מגן אישי (נעלי בטיחות, כובעי מגן, משקפי מגן וכפפות עבודה ע"פ הצורך).
- 23.7.2 הימצאות רתמת בטיחות, חבל בולם נפילה, ציוד ואביזרי גלישה (חבלים לולאות וכו') שעברו בדיקת בודק מוסמך בחצי השנה האחרונה.
- 23.7.3 כל עבודה המצריכה סיוע של סל הרמת אדם, סולם וכו' תבוצע ע"פ האמור בהוראה זו.
- 23.8 הסמכת עובדי גינון:
- 23.8.1 עובדי הגינון יקבלו הסמכה ייחודית ממוסד מוכר בתחום הגיזום בטיחות בעבודת גובה, ההסמכה מחולקת ל 3 שלבים על פי הפירוט הבא:
- 23.8.2 גננים או עובדי חקלאות אשר במסגרת עבודתם גוזמים עצים ועשויים להשתמש בסולמות, סלים ובימות הרמה (ולא מטפסים על העץ עצמו).
- 23.8.3 מטפס עצים- עובדים המטפסים על עצים באמצעות דורבנות לצורך טיפול או גיזום של עצים עם אמצעי ניסור או חיתוך (לא כולל מסור מכני).
- 23.8.4 מטפס עצים מומחה- עובדים אשר לצורך עבודתם מטפסים על עצים ומבצעים עבודות גיזום מסובכות כולל כריתה והפלה של גזעי עץ

24 . עבודה בכביש - הוראות בטיחות עבודות דרכים:

- 24.1.1 לא יחל קבלן או מי מטעמו בביצוע עבודה בדרכים ללא תיאום עם הגורמים המתאימים והרשויות המוסמכות, אשר להן מתקנים או מערכות עליות ותת – קרקעיות בתחום הדרך.
- 24.1.2 לא יחל קבלן בעבודה בדרכים, אלא אם כן בידו היתר לביצוע עבודות זמניות בדרכים, מאושר כדן מאת אגף התנועה של עיריית רעננה ומשטרת ישראל.

- 24.1.3 מנהל בעירייה, המבצע עבודה בדרכים במישרין, ידאג אף הוא לקבל את ההיתר הנזכר לעיל, לצורך ביצוע עבודות אחזקה שוטפות בדרכים לזמן קצר.
- 24.1.4 אגף התנועה בעירייה יוועץ עם המשטרה, טרם קביעת הסדרי תנועה הנדרשים לצורך ביצוע העבודה.
- 24.1.5 אגף התנועה בעירייה יאשר או יקבע בעצמו במסגרת ההיתר, תרשימים להצבת תמרורים, אמצעי איתות ואמצעי הפרדה בטיחותיים, בהתבסס על חוברת הנחיות להגנת עובדי דרך באתרי עבודה בדרכים עירוניות או כל הוראה מקצועית אחרת מאת משרד התחבורה.
- 24.1.6 עבודות בדרכים יתבצעו במידת האפשר בשעות שאינן עמוסות בתנועה.
- 24.1.7 לפני תחילת העבודה, יודא מנהל העבודה כי ברשותו כל אמצעי השילוט, האזהרה וציוד מגן אישי לצורך ביצוע העבודה.
- 24.1.8 כל עובד בשטח שיש בו תנועת כלי רכב או אנשים כגון: כבישים, דרכים, איי תנועה, חניונים וכו'.
- 24.1.9 ילבש הן ביום והן בלילה אפוד זוהר העל פסים מחזירי אור או מעיל גשם זוהר בעת עבודה בגשם.
- 24.1.10 העבודה תתבצע, כך שיתאפשר מעבר חופשי ובטוח להולכי רגל והמשך תנועה סדירה של כלי רכב ללא הפרעות ומכשולים.
- 24.1.11 אין להחנות ציוד או כלי רכב במקום בו הוא מפריע לתנועה או מסתיר את העובדים או התמרורים.
- 24.1.12 שטח העבודה יגודר מכל צד וכלי העבודה, חומרים לא יונחו מחוץ לשטח המגודר. העבודה תתבצע רק בתוך השטח המגודר.
- 24.1.13 החומרים, הכלים, הציוד, הצנרת, אבנים וכו' יערמו בצורה מסודרת ומובטחת, כך שלא תישקף סכנה לעובדים ו/או לציבור.
- 24.1.14 במידת הצורך יועסק שוטר או מי שהוסמך לכך לצורך פיקוח והכוונה התנועה למשל: בעת סגירת נתיבי תנועה, חציית כבישים וכו'.
- 24.1.15 במקום העבודה יוצבו בהתאם לתנאי הדרך והראות אמצעי זהירות, איתות והפרדה תקינים לבטיחות העובדים והציבור לרבות: תמרור עבודה בכביש, תמרור האט, חיצו הכוונה למעקף, פסים זוהרים, קונוסים ופנסים מהבהבים.
- 24.1.16 בשעות החשיכה יואר שטח העבודה בפנסים מהבהבים, שייראו לעוברי דרך ממרחק כפי שייקבע ע"י המשטרה ואגף התנועה בעירייה.
- 24.1.17 בעבודות ממושכות ובשעות החשיכה יוצבו שלטים ותמרורים עפ"י דרישות משטרת ישראל ואגף התנועה בעירייה.
- 24.1.18 מהלך תקופת העבודה יש לבדוק באופן שוטף את תקינות התמרורים ואמצעי הזהירות האחרים וכן את מיקומם.
- 24.1.19 חל איסור מוחלט להציב או להתקין לרוחב הדרך אמצעי חסימה כגון: שרשרת, כבל, חוט ברזל, ערימות עפר וכד'.
- 24.1.20 בסיום העבודה יוחזר המצב לקדמותו, כולל פינוי אמצעי הזהירות, התמרור והשילוט.
- 24.1.21 הוראות בטיחות אילו אינן באות לגרוע מהוראות כל דין, לרבות הדרישות שנקבעו בהיתר לביצוע העבודה בדרכים.

25 . בטיחות בעבודה עם כלים חשמליים מיטלטלים:

- בעת עבודה עם כלי עבודה חשמליים העובד חשוף לסיכונים,
- 25.1 פגיעה בשמיעה מכלים המייצרים רעש מוגבר.
- 25.2 פגיעה בעיניים מחדירת גופים זרים (אבק, אבן, שבבי עץ או מתכת וכו')
- 25.3 התחשמלות משימוש בכלי לא תקין או חיווט ללא הגנה וכן מפגיעה בקו חשמל בעת העבודה.

- 25.4 פציעה מפגיעת כלי החיתוך באיברי הגוף.
- 25.5 חשיפה לפיצוץ או שריפה בעם עובדים בקרבת אדי חומר מסוכן נוזלי או גזי.
- 25.6 לפני כל שימוש בדוק את תקינות הכלי, כבל חשמלי, חיבורי חשמל וגוף הכלי. תיקון לכלי יבוצע ע"י חשמלאי בעל רישיון מתאים. השימוש מותר בכלי בעל בידוד כפול בלבד.

כללי בטיחות בשימוש בכלי חשמל מטלטלים:

- 25.7 וודא שמתג/לחצן הפעל **במצב OFF** לפני חיבור המכשיר לזרם החשמל.
- 25.8 אין להשתמש במקומות לחים או רטובים.
- 25.9 במקום בו קיימים אדים או גזים נפיצים יש להשתמש במכשיר מוגן התפוצצות.
- 25.10 וודא התחברות למקור זרם בו יש הגנה של פחת התחשמלות.
- 25.11 הפעל כוח סביר בעת ביצוע העבודה, כוח רב עלול לשבור את כלי החיתוך (מקדח, מסור, דיסק וכו') ולגרום לפציעה.
- 25.12 בחר כלי חיתוך המתאים לסוג המכשיר, העבודה והחומר.
- 25.13 נתק את הספקת החשמל למכשיר לפני כול כיוון או החלפה של כלי חיתוך.
- 25.14 הרחק את כבל החשמל מאזור נקודת העבודה.
- 25.15 וודא הסרת מפתחות הידוק/ כיוון מהכלי לפני ההפעלה.
- 25.16 לפני תחילת העבודה וודא שבנקודת העבודה אין סיכון של כבלי חשמל, מים חמים, קיטור, לחץ אוויר, נוזלים או גזים דליקים וכו' במיוחד כאלו שבתוך קירות או מאחורי מחיצות.
- 25.17 הפסק את פעולת הכלי לפני הנחתו מהיד.
- 25.18 אין להשאיר כלי מחובר לזרם החשמל ללא השגחה במקום.
- 25.19 וודא בדיקתו ע"י חשמלאי אחת לחצי שנה.
- 25.20 השתמש במשקפי מגן בעת קידוח, ניסור, השחזה וכו'.
- 25.21 המכשיר יוחזק ביד ויידחף כלפי החומר ולא החומר כלפי המכשיר.
- 25.22 יש לוודא קיבוע החומר היטב לפני העבודה (לוחות עץ, פח, פלסטיק וכו').

כללי בטיחות בשימוש בסולם:

- 25.23 השימוש יעשה בסולם תקין, תיקני או מתאים לסוג העבודה.
- 25.24 הצבה בטוחה של הסולם במקום העבודה.
- 25.25 השתמש בסולם רק כאשר אתה בריא ומרגיש טוב.
- 25.26 בדוק את הסולם לפני השימוש, וודא שאין נזקים או פגמים, אם נתגלה פגם או חוסר - השימוש בסולם אסור!
- 25.27 אין לתקן סולם פגום! תיקון או החלפה יבוצעו ע"י היצרן בלבד.
- 25.28 סולם מתכת הינו מוליך חשמל! הזהר בעבודה בקרבת קווי מתח ומערכות חשמל, בעבודות חשמל יש להשתמש בסולם העשוי מעץ או כל חומר מבודד אחר תיקני ותקין.
- 25.29 אין להשתמש בסולם מעבר לעומס המרבי המצוין.
- 25.30 הצב את הסולם על משטח ישר. וודא שהסולם יעמוד יציב על כל ארבעת הרגלים.
- 25.31 וודא שחגורות התמיכה תהיינה מתוחות אם יש מנגנון תמיכה (מספרים), וודא פתיחה מרבית ונעילה.
- 25.32 עלה תמיד עם הפנים אל הסולם.
- 25.33 אין להבליט את הגוף מחוץ לסולם.
- 25.34 בסולם יחיד או שחיל אין לעלות יותר מאשר 3 שלבים מתחת לקצה הסולם.
- 25.35 בסולמות בהם קיים מנגנון הרמה, בדוק תקינות, וודא נעילה.
- 25.36 אסור להניח תמיכות או הגבהות מתחת לסולם.
- 25.37 הערה: עבודה בסולם תעשה על פי התקנות לעבודות גובה 2007 (הסמכה בתוקף).

26 עבודות הדורשות הסמכה :

סוג העבודה	ההסמכה הנדרשת
חשמל	רישיון חשמלאי המתאים לסוג העבודה
גז (גפ"מ)	רישיון לעסוק בעבודות גז לצורכי התקנה – תעודת מתקין
בניה ובניה הנדסית	א. מנהל עבודה בבנייה ב. עבודה עם גגות אסבסט באמצעות קבלן המורשה ע"י המשרד לאיכות הסביבה
עבודות הנדסה בנאיות	קבלן רשום בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות ותקנותיו
גגות שבירים, תלולים או חלקלקים	א. עובד מקצועי לעבודה על גג שביר ב. עבודה עם גגות אסבסט באמצעות קבלן המורשה ע"י המשרד לאיכות הסביבה
פיגומים	בונה פיגומים מקצועי
הפעלת עגורנים	הסמכה להפעלת עגורן לפי סוג העומס
מעליות	תעודת מעליתן למתן שירות למעליות
הדברה	רישיון מדביר מוסמך
מכשיר למניעת מים חוזרים	הסמכה להתקנת מז"ח
תחזוקת מטפי כיבוי אש	תחזוקאי מטפים מוסמך
עבודה בגובה	אישור על הדרכת עובד לביצוע עבודת גובה, מטפס תרנים, גולש בניין, מנהל מקצועי לעבודות טיפוס על תרנים או לעבודות גלישה בבניין, גיזום/גינן/חקלאות לפי העניין
עבודה בדרך	היתר לביצוע עבודות זמניות בדרכים
מכירת רעלים	בעל היתר רעלים שהתמנה ע"י הראשות הממנה

תאריך: _____

הצהרת הקבלן :

ולראיה באתי על החתום :

שם החברה/קבלן: _____

שם ומשפחה : _____

מספר ת.ז. : _____

תפקיד : _____

כתובת : _____

מספר טלפון נייד: _____

חתימה : _____

הוראות והנחיות הבטיחות הנוגעות לעבודת הקבלן ע"פ ההוראות ונוהלי העירייה.

חתימה

תאריך

ת.ז

שם המנהל/המזמין

נספח פיצוי מוסכם בגין אי עמידה בתנאי החוזה

מס' סעיף	תיאור הפגם	סכום הפיצוי (קנסות) בשי"ח (לא כולל מע"מ)
1	אי דיווח על תחילת עבודה בכתב או אי הגשת דיווח למח' פיקוח על הבניה	2500 ₪ לכל שבוע
2	אי הגשת לוח זמנים עפ"י המועדים המפורטים בחוזה, או איחור בהגשתם	2500 ₪ לכל שבוע
3	אי הגשת תוכנית סימון ותוכניות עדות כמפורטים בחוזה, או איחור בהגשתם	2500 ₪ לכל שבוע
4	אי הצבת גידור או הצבה בניגוד לתוכניות היתר הבניה	1500 ₪ לכל יום
5	אי מילוי יומן עבודה	1000 ₪ לכל יום
6	חסימת כבישים ללא אישור	1500 ₪ לכל מקרה
7	שימוש במים ללא שיעור	2000 ₪ לכל שבוע
8	ערימת עפר/פסולת חוסמת חלקית כביש/מדרכה ערמה לא מגודרת	500 ₪ לכל מקרה/יום
9	פועל או פועלים ללא אמצעי בטיחות לרבות ביגוד, הנעלה, כובעי מגן	500 ₪ לכל מקרה/יום
10	היעדרות מנהל עבודה מהשטח	500 ₪ לכל יום היעדרות
11	אי ציות להוראות המנהל או המפקח	2000 ₪ לכל מקרה
12	אי ביצוע תיקון לאחר מסירת העבודות ע"פ לוי"ז שנקבע	פיצוי עפ"י הקבוע במסמכי החוזה לכל יום עבודה
13	אי ציות להוראות המנהל/המפקח בקשר למועדי תיקון	500 ₪ לכל יום
14	אי פינוי פסולת/מפגעים מאתר העבודה בגמר יום העבודה	1000 ₪ לכל יום איחור
15	אי אספקת אמצעי שמירה, גידור ובטיחות בהתאם להוראות המנהל	2500 ש"ל לכל מקרה כל יום
16	אי תיקון נזק לתשתיות ציבוריות	5000 ₪ לכל יום עיכוב
17	אי ביצוע תיקון ליקויים שנתגלו בתקופת הבדק	פיצוי בשווי 15% ממחירה תיקון הנדרש
18	אי ביצוע הוראות המפקח בדבר בטיחות	1000 ₪ לכל יום ולכל אירוע
19	אי סיום העבודה בלוי"ז שנקבע	2,500 ₪ ליום איחור ו/או 0.5% מערך החשבון הסופי המאושר, הגבוה מביניהם.

נספח ט' – טבלת מסירה בסיום העבודה

תאריך: _____

נוהל יציאה לפרויקטים ותשלום חשבונות קבלנים

אתר: _____

פרוייקט _____

שם קבלן: _____ מס' הזמנה: _____ מס' חשבונית: _____

במהלך העבודה ואישור חשבונות				
יומני עבודה	טופס מסירה ראשונית	טופס מסירה סופית	אישור מהנדס חשמל	אישור בדיקת תקרות מכון התקנים
As Made	חישובי כמות יתרות	חתימת מפקח על חשבון סופי		
חתימת הקבלן				

בשלב מסירת עבודה		
חתימת קבלן על הזמנה	חתימת קבלן על כתב כמויות ועל התכניות	צו התחלת עבודה כולל לוח"ז ביצוע
חתימת הקבלן		

מנהל מחלקה מקצועי

מהנדס האגף

מפרט טכני מיוחד

כללי:

1. המפרטים הכלליים המצוינים במסמכי המכרז והחוזה, בין אם צורפו למסמכי המכרז/חוזה ובין אם לא, בין אם נמצאים בידי המציע/הקבלן ובין אם לא, יחולו על הקבלן וייחשבו כקיימים בידי הקבלן בעת הגשת הצעתו ובמהלך כל תקופת ביצוע העבודה על פי תנאי המכרז והחוזה ומרגע חתימתו על צו התחלת עבודה.
2. בנוסף למפרטים המצוינים בנספחי המכרז והחוזה (בין אם צורפו ובין אם לא) כוללים מסמכי המכרז אותם מתחייב הקבלן להחזיק את המפרטים הבאים:
 - 2.1 המפרט הכללי לעבודות בנייה של הועדה הבין משרדית של משרדי הממשלה (ההפניות במפרט הכללי להוראות חוזה מדף 3210, לא תחולנה על ההתקשות בהסכם זה), במתכונתו המעודכנת ביותר, לא צורף למסמכי המכרז.
אם המפרט הכללי לא נמצא ברשותו של הקבלן, ניתן לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, או להורדה ברשת באופן חופשי לכתובת:
[HTTP://WWW.ONLINE.MOD.GOV.IL/CONSTRUCTUONSPEC/PAGES/MANAGESPEC.ASPX](http://www.online.mod.gov.il/constructuonspec/pages/managespec.aspx)
 - 2.2 חוזר מנכ"ל משרד החינוך (במתכונתו המעודכנת ביותר), חוזר המנהל (התשמ"ח ו/או המעודכן למועד ביצוע העבודה), פרוגרמה לתכנון גני ילדים, (כולל כל העדכונים למועד ביצוע העבודה), הכל בנוסח המעודכן האחרון, לא צורף למסמכי המכרז.
 - 2.3 תקנים ישראליים (במתכונתם המעודכנת ביותר) לא צורפו למסמכי המכרז.
 - 2.4 מפרטי הל"ת ומשרד הבריאות לגני ילדים (במתכונתם המעודכנת ביותר), לא צורף למסמכי המכרז.
 - 2.5 מפרט טכני מיוחד המצורף להלן.
3. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

פרק 0 – תנאים כלליים

תנאים כלליים אלה מתייחסים ומחייבים את הקבלן בכל הפרקים שבמכרז זה:

1.01 כללי

1. תיאור העבודות בכל מסמכי המכרז הם תמציתיים בלבד ואינם ממצאים את כל ההתחייבויות של הקבלן.
2. יש לראות את המפרט הכללי הבינמשרדי, את המפרט הטכני המיוחד, תקנים ישראלים ואת כתב הכמויות כמשלימים זה את זה.
3. תשומת לב הקבלנים מופנית כי המפרט הכללי הבינמשרדי יקבע את רמת הביצוע ואיכותו, את אופן הביצוע ואת אופי המדידה אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד.
4. בכל הסעיפים, ללא יוצא מהכלל, כולל המחיר סילוק הריסות, עודפי אדמה או פסולת בנין אל מקום שפיכה מאושר על ידי רשויות החוק, באחריות ועל חשבון הקבלן.
5. בכל מקום בו נזכר מוצר מסוים של יצרן מסוים או בשם מסחרי מסוים מובא הדבר כדוגמא וכקביעת רמה. הפקוח יקבל מוצרים אחרים שווי ערך ובעלי תו תקן רק באישור מוקדם של מנהל ו/או מי מטעמו בכתב.
6. מדידה לפי מחיר יסודי
א. ראה דוגמא בסעיף 0.02 להלן.

תמחור היחידות השונות במירון, כוללים את כל ההוצאות הישירות והעקיפות לביצוע העבודות, לרבות חומר גלם, חומר שחור וכל אמצעי נדרש לביצוע העבודה בשלמותה ללא כל תוספת במחיר גם אם מדובר בעבודה בקומות.

0.02 מחיר יסוד

כאסמכתא לקביעת מחיר יסוד ישמש מחיר המוצר לאחר הנחות על פי חשבוניות מס בלבד. הקבלן חייב לקבל את אישור מנהל מח/ אחזקת מבנים **בנוגע למקור האספקה, לטיב המוצר ולמחירו לפני הספקת המוצר לאתר.** האישור ינתן בכתב. המפקח ישמור הדוגמא, במידה וקיימתו לכל תקופת הביצוע. מחיר יסוד בכל מקום שבו הוא הוזכר במסמך ממסמכי החוזה-לגבי חומר או מוצר- פירושו מחיר במקום רכישתו של אותו חומר או מוצר-מבלי להביא בחשבון הוצאות העמסה, פריקה, הובלה, מימון והוצאותיו האחרות וכיו"ב כפי שאותו מחיר נקוב בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר ממסמכי החוזה.

0.03 עבודות לפי דרישה מיוחדת

לביצוע עבודות לכל הפרקים. כאשר בסעיף מודגש "עבודות לפי דרישה מיוחדת" יש לקבל אישור מראש של מנהל ו/או מי מטעמו, ורק חתימתו ביומן העבודה או באישור חתום.

0.04 שווה ערך

בכל סעיף בו מצוין פריט עם "שם יצרן או שווה ערך" יאושר על ידי המנהל ו/או מי מטעמו בלבד וקביעתו תהיה סופית. המקובל עליו כשווה ערך, ולדרוש מהקבלן מסמכים מתאימים כגון: מחירוני רשמיים של חברות, תיאורים טכניים הנדרשים, או כל מסמך אחר המוכיח את איכות ומחיר המוצרים, החומרים, האביזרים וכן כל בדיקה במכון בדיקות מקובל על העירייה לצורך קביעת טיבו של המוצר כשווה ערך באיכותו למוצר המוגדר במפרט או כתב הכמויות. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן.

0.05 פיגומים

הקבלן יתקין בכל מקום שיידרש פיגום תקני לצורך ביצוע העבודות אשר יכלול מסך מבד פלסטי להגנה בפני התזות, בכל מקום אשר נדרש. הקבלן מתחייב כי פיגום שגובהו מעל 6 מ' יוקם בפיקוחו של מקים פיגומים מוסמך כנדרש בסעיף 17 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988 כמו כן האחריות הקבלן לקבל אישור מהנדס בכתב להתקנת הפיגום ויציבותו. עד 6 מ' עלות הגידור וכל הדרוש על פי המפורט כלול בשכר העבודה אשר ישולם לקבלן לפי סעיפי הביצוע ולא תשולם כל תמורה נוספת.

0.06 גידור האתר העבודה

הקבלן יתקין קודם התחלת העבודה גידור אשר יקיף את אתר העבודה, שטחי האחסנה וההתארגנות אשר ימנע כל גישה של הציבור או תלמדי מוסדות החינוך בהם יבוצעו העבודות. גידור השטח יבוצע באמצעות גדר פח דוגמת "איסכורית" או שו"ע בגובה 2.00 מ', לפחות מפני הקרקע. על הקבלן חלה החובה לקבל אישור המזמין או בא כוחות כן אישור מהנדס בטיחות לסוג הגדר וליציבותה. במהלך העבודה על הקבלן לאחוז בכל האמצעים ולשמור על יציבות הגדר, שלמותה ותקינותה כגדר בטיחותית. כמו כן על הקבלן להקים שערי כניסה לשטח המגודר אשר יאפשר כניסת משאיות, טרקטור או כל כלי העבודה הנדרשים. שערי כניסה לשטח המגודר אשר יאפשר כניסת משאיות, טרקטור או כל כלי העבודה הנדרשים. שערי הכניסה יהיו נעולים בכל שעות היום למעט בזמן הנדרש לשימוש. בעת פתיחת השערים יעמיד הקבלן פועל/שומר אשר ימנע כניסת זרים לשטח העבודה. הקבלן נדרש לכך כי עבודות הבניה במוסדות חינוך יוצרים מגע עם תלמידים ולפי כך עליו לתת תשומת לב מרבית לנושא הבטיחות באתר העבודה ובסביבותיו. כל האמור בסעיף זה על כל המשתמע ממנו הינו חלק מהתארגנות הקבלן באתר העבודה. עלות הגידור וכל הדרוש על פי המפורט כלול בשכר העבודה אשר ישולם לקבלן לפי סעיפי הביצוע ולא תשולם כל תמורה נוספת.

0.07 משרד למפקח

לעבודות שמשך ביצוען עולה על 3 חודשים והיקפן הכספי בהזמנת העבודה יהיה מעל 500,000 ₪, רשאי מנהל ו/או מי מטעמו לדרוש מהקבלן ועל הקבלן להעמיד לרשות המפקח משרד בנוי במידות של 2.5/3.0 מ' לפחות. המשרד יכלול דלת, חלון, שולחן משרדי 80/120 ס"מ, 6 כסאות, ארון מתכת, 2 דלתות עם אפשרות נעילה, מזגן לקירור וחימום, קו טלפון קבוע ופעיל, (או טל' סלולרי) כולל חיבור קבוע לאינטרנט, 3 שקעי חשמל לשימוש ציוד חשמלי. על הקבלן לתחזק ולשמור על המשרד במהלך כל תקופת העבודה ועד למסירה הסופית. באם במהלך העבודה יידרש לפנות את מבנה המשרד ידאג הקבלן להכנת משרד חליפי שו"ע למשרד המקורי, כל האמור בסעיף זה על כל המשתמע ממנו הינו חלק מהתארגנות הקבלן

באתר העבודה, עלות הקמת והחזקת המשרד וכל הדרוש על פי המפורט כלול בשכר העבודה אשר ישולם לקבלן לפי סעיפי הביצוע ולא תשולם כל תמורה נוספת.

0.08 דיווח למשרד העבודה

עם קבלת צו התחלת עבודה על הקבלן למנות מהנדס רשוי ומנהל עבודה על פי דרישות משרד העבודה או כל חוק או תקנה קיימת. בנוסף, על הקבלן להוציא טופס דיווח למשרד העבודה ובו כל פרטי העבודה ושם מנהל העבודה הממונה לאתר העבודה. העתק המכתב יועבר גם לידי המהנדס.

0.09 דיווח על ביקורת ואחראי לביצוע

בנוסף לאמור בסעיף 0.08 ובמקביל לתחילת העבודה, ימנה הקבלן מהנדס רשוי לניהול הביצוע, ובנוסף לתפקידיו יהיה המהנדס אחראי לביקורת (בעבודות בהן הוצא היתר בניה, ימנה הקבלן מהנדס אחראי לביצוע השלד והפרויקט עפ"י דרישות החוק ותנאי היתר הבניה, בסיום כל שלב עפ"י המתחייב בהיתר הבניה. והפרויקט עפ"י דרישות החוק ותנאי היתר הבניה. בסיום כל שלב עפ"י המתחייב בהיתר הבניה ידווח המהנדס על גמר השלב ועל תקינות ביצועו עפ"י הנדרש בתקנות ובחוקי הבניה, בתקנות פיקוד העורף, או כל תקנה אחרת הנדרשת בעת ביצוע בעבודה.

0.10 בטיחות באתר העבודה

מודגש ומובהר בזאת כי כל נושא הבטיחות באתר העבודה ובסביבותיו הינו באחריותו הבלעדית של הקבלן. שום הוראה, הנחייה או אי הנחייה של המהנדס או בא כוחו, המפקח או כל גורם אחר מטעם המזמין לא ישחרר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לנושא הבטיחות באתר העבודה. אחריות הקבלן תהיה לעובדיו, לקבלני המשנה ועובדיהם או לכל גורם אחר אשר יימצא באתר העבודה. הקבלן מתחייב לקיים את הוראות הבטיחות עפ"י נספח הנחיות בטיחות אשר צורף כחלק בלתי נפרד מתנאי המכרז והחוזה בכל תקופת הביצוע ועד מסירה סופית של העבודה ואתר העבודה למזמין.

0.11 קבלת אישורי רשויות

בעבודות בהן מתבצעת עבודה על שטחי עבודה חדשים (בניה חדשה או תוספת בניה), או בעבודות בהן יש לבצע חפירות בקרקע על הקבלן המצבע חלה האחריות לקבל אישורים בכתב מהרשויות הבאות: בזק, חברת חשמל, חברת הכבלים, רשות המים והביוב או כל רשות אחרת אשר לנושא תשתיות במידה וקיימת. על הקבלן לאחוז בידיו את כל האישורים בכתב בטרם התחלת העבודה. על הקבלן לוודא כי במהלך העבודה לא תיפגע כל תשתית קיימת. אין מנהל ו/או מי מטעמו, המפקח או בא כוחם אחראי בכל דרך שהיא לנושא התשתיות הקיימות ואין מחובתם לוודא קיום תשתית תת-קרקעית כלשהי. עלות בירור מצב התשתיות והשגת כל האישורים כל המפורט כלול בשכר העבודה אשר ישולם לקבלן לפי סעיפי הביצוע ולא תשולם כל תמורה נוספת.

0.12 בדיקות מכון התקנים

בכל העבודות בהן נדרשות בדיקות מכון בדיקות מכון (מכון תקנים או מכון אחר המוכר עפ"י דרישת הרשויות), באחריות הקבלן להזמין את כל הבדיקות הנדרשות לרבות הבדיקות הנדרשות עפ"י תנאי היתר הבניה בין אם נדרש לכך ע"י המפקח ובין אם לא. בגמר העבודות על הקבלן לקבל את ריכוז הוצאות הבדיקות ולהגיש לעירייה. התשלום למכון הבדיקות יהיה ע"ח הקבלן כלול במחירי הסעיפים והעבודה. העירייה לא תשלם עבור בדיקות חוזרות או כל בדיקות שיידרשו לאיכות העבודה החומרים והביצוע.

0.13 תכניות עדות (AS MADE)

בכל עבודות פיתוח ותשתיות וכן בעבודות תשתית אינסטלציה, חשמל, תקשורת, מערכת גילוי אש, כריזה וכו', יגיש הקבלן בגמר העבודה תוכנית עדות (AS MAD) לכל המערכות החדשות שבוצעו בעבודתו. במקרים בהם יש תכנון של יועץ (חשמל, אינסטלציה וכו'), יגיש הקבלן תכניות מעודכנות. התוכניות העדות יוגשו בשני העתקים. באם קיים תכנון מפורט כאמור, יגיש הקבלן את תכניות העדות ע"ג התוכניות המקוריות. במידה ולא קיימות תכניות עבודה מפורטות, יגיש הקבלן את תכניות העדות ע"ג תוכנית אדריכלות באם קיימת. באם לא קיימות כל תכניות יגיש הקבלן סקיצות עקרוניות של הפרויקט ברמה המפרטת את העבודה שבוצעה.

0.14 התקנת מונה מים

בעבודות בניה חדשה על הקבלן להתקין מונה מים קודם התחלת ביצוע העבודה. התקנת המונה על ידי הקבלן ועל חשבונו. מובהר בזאת כי על הקבלן לרכוש את מונה המים בתאגיד המים. התשלום בגין שימוש במים במהלך הבניה ועד מסירת הפרויקט לעירייה יחול על הקבלן. במידה והקבלן לא יתקין מד מים יקוּזז מחשבונו הסופי התשלום עפ"י תנאי המכרז והחווזה.

0.15 מפרטים תקנים והנחיות ביצוע

הקבלן מצהיר כי יש ברשותו את כל התקנים והמפרטים הרלוונטיים לסוג עבודתו. הקבלן מתחייב לבצע את עבודותיו בהתאם להנחיות התקן והמפרטים הטכניים המקובלים בעבודות בניה ותשתיות המעודכנים ביותר במועד ביצוע העבודה. במקרים בהם יש שינוי בהנחיות ובדרישות התקן או המפרטים הטכניים עפ"י תנאי החוזה אשר גורמים להתייקרות עלויות הביצוע, יגיש הקבלן ניתוח מחיר מפורט להצדקת העלויות הביצוע, יגיש הקבלן ניתוח מחיר מפורט להצדקת העלויות הנוספות אשר נגרמו לו כתוצאה משינוי התקן. בסמכות המהנדס לקבוע אם מגיע לקבלן תוספת כלשהיא וגובה התוספת.

0.16 חפירה תת קרקעית

לפני ביצוע חפירה בידיים או בכלי מכני, על הקבלן יש לוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב לפני ביצוע כל עבודת חפירה, ישיג הקבלן אישורי חפירה מ"בזק", חברת חשמל, חב' הכבלים, מקורות, סלקום, רשות העתיקות וכל גורם אחר בעל תשתית תת-קרקעית. הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר. יינקטו צעדים חמורים נגד קבלנים אשר יגרמו לנזק מבלי להודיע עליו. הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם, על חשבונו, לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות

א. בטיחות ואמצעי זהירות

למען הסר ספק מובהר כי הקבלן ייחשב לקבלן ראשי לכל דבר וענין, ולרבות לעניין פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל-1970 והתקנות על פיה. בנוסף לאמור בתנאים הכלליים ובכל דין ומבלי לפגוע בכלליות האמור בהם, מתחייב הקבלן על מנת למנוע תאונות, מפולות, שריפות, וכו' בשטח העבודה, לשמור על כל דין המתייחס לבטיחות ועל נוהלי עבודה בטוחים מקובלים ובמיוחד ישים לב לנושאים כדלהלן:

1. הודעה על מינוי מנהל עבודה במכתב רשום למפקח האזורי התמ"ת, תוך 2 ימים מתאריך הוצאת צו התחלת העבודה.
 2. החזקת פנקס באתר הבניה בו תרשמנה תאונות וכו'.
 3. בכניסה למבנה יוצב שלט בו יצוין שם הקבלן, פעולות הבניה ושם מנהל העבודה, וכן יוצב שלטי אזהרה מתאימים שבמקום מבוצעות עבודות בניה ושהכניסה לשטחים אלה אסורה.
 4. במידה ונעשות הריסות הן תבוצענה תחת הנהלתו הישירה של מנהל העבודה, וכן יוצב שלטי אזהרה מתאימים שבמקום מבוצעות עבודות בניה ושהכניסה לשטחים אלה אסורה.
 5. לספק לעובדים כלי עבודה תקינים (לרבות: פטישים, איזמלים וכו') כובעי מגן (מקום שקיים סיכון של עצמים נופלים), משקפי מגן (בריתוך, חיתוך, סיתות, שברי בטון וכו')-הכל לפי הדין והצורך.
 6. כל הציוד, לרבות מעליות, מנופים וכלי הרמה אחרים, יהיו תקינים לחלוטין עם תעודות בדיקה שגרתיות ועדכניות וברות תוקף של בודקים מוסמכים. הציוד יופעל רק על ידי עובדים המורשים והמוסמכים לכך.
 7. לא לחבר לרשת החשמל ציוד חשמלי אשר לא נבדק קודם על ידי חשמלאי מוסמך שאישר זאת בכתב (ביומן העבודה).
 8. לא להשתמש באש גלויה בריתוך, חיתוך עבודות ביטומן חם ועבודות אחרות שעלולות לגרום לשריפה, אלא לאחר קבלת אישור לביצוע העבודה ואופן ביצועה מאת המנהל.
- מאידך, אישור של המנהל אינו משחרר את אחריותו המלאה והבלעדית לכל נזק שעלול להיגרם עקב ביצוע העבודות הנ"ל.

ב. בטיחות בעבודה ומנוי אחראי לבטיחות

1. הקבלן ימנה מטעמו ממונה על הבטיחות באתר כנדרש בחוק ויודיע על כך למפקח האזורי, תוך 2 ימים מקבלת צו התחלת העבודה, הכל בכפוף לאמור בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ך-1970.
2. יהיה הקבלן אחראי הבלעדי לכל נושא הבטיחות בעבודה באתר כולו, כולל אדם וכל קבלן אחר הנמצא בתוך אתר העבודות.

3. האחראי על הבטיחות כנ"ל יהיה אחראי באתר עד למועד גמר תפקידו והוא יהיה האחרון לעזוב את שטח האתר מטעם הקבלן-כך ששירותי הבטיחות יינתנו על ידי הקבלן עד לרגעי סיום עבודותיו.
4. למניעת ספק, הקבלן יהיה אחראי לבטיחות עד השלמתו המלאה של הפרוייקט גם על ידי הקבלנים שעובדים בהזמנה ישירה של המזמין. אחריותו על הבטיחות תחול גם על הקבלנים הנ"ל וכל מי שמועסק על ידם.

00.18 ביצוע בשלבים

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

פרק- 00 עבודות פירוק, סיתות, הריסה והתחברות למבנה קיים

00.00 כללי

00.01 תחום הפרק

פרק זה מתייחס לעבודות סיתות, הריסה ופירוק שיבוצעו במבנים נשוא שיפוץ. אין המפרט חל על מבנים מוגנים, או מבנים בעל איכות מיוחדת.

00.02 תקנים

כל תקני הבטיחות בעבודה והתקנים ישראלים אשר יהיו תקפים בעת ביצוע העבודה.

00.03 פרקים אחרים

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

00.04 הגדרות

א. עבודות פירוק

אלמנטים קיימים בבנין שיש לפרקן בעבודות ידיים ו/או באמצעים שהאלמנט יישאר שלם לשימוש חוזר.

ב. עבודות סיתות

חצוב באלמנטי בטון קיימים על מנת ליצור תושבות לאלמנטים חדשים, פתחים למעברים ו/או כל עבודה אחרת הדרושה להתחברות עם אלמנט חדש.

ג. עבודות הריסה

אלמנטי בטון, בנייה ו/או חומר אחר שאי אפשר לפרקו ואשר יש לסלקו מהפרויקט או המתקן הקיים.

ד. מבנה/מתקן

כל רכיב בניה כמוגדר באחד מפרקי המפרט הכללי בתחום מקום הפרויקט או אתר העבודה.

00.05 הכנות לביצוע עבודות פירוק, סיתות והריסה

א. לימוד האובייקטים לפירוק, סיתות והריסה

על הקבלן לסייר במקום וללמוד היטב את כל האלמנטים נשוא הפירוק, סיתות ו/או הריסה ולהציע שיטות העבודה. השיטות שיוצעו טעונות אישור מנהל ו/או מי מטעמו. בכל מקרה בו תוך כדי ביצוע הריסות נתקלים בחלקי בנין קונסטרוקטיביים (כגון עמודים וקורות) על הקבלן להפסיק מיד את ביצוע עבודות ההריסה ולהודיע למפקח בכדי לקבל הנחית מפורטות להמשך ביצוע העבודה.

ב. אמצעים לביצוע העבודה

עבודות הסיתות וההריסה תיעשינה בכל ציוד הקבלן, אך באישור המפקח. אופן ביצוע ההריסות ומועדים ייעשה בתיאום הדוק בין המזמין והמפקח.

ג. תימוד אלמנטים סמוכים

- על הקבלן לתמוך אלמנטים סמוכים לחלקים המיועדים להריסה. אופן תימוד האלמנטים יקבל אישור המפקח לפני תחילת ההריסה.
- הקבלן יידרש לבצע תימוד זמני, במידת הצורך, להריסה בשלבים.

00.06 אישור ההריסה

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

- 00.07 שלבי ביצוע**
 במקומות בהם מוגדרים שלבי הביצוע בתוכניות, הקבלן ינהג בהתאם לכתוב ואין לסטות מהן ללא אישור המפקח.
- 00.08 נזקים לאלמנטים ו/או מבנים סמוכים**
 בכל עבודות פירוק, סיתות והריסה, ישמור הקבלן על שלמות המבנים והמתקנים שאינם נוגעים לעבודות המבוצעות. כל נזק שייגרם למבנים ו/או למתקנים סמוכים למקום העבודה יתוקן על ידי הקבלן ללא תשלום.
- 00.09 חתכים ומידות**
 החתכים והעוביים הניתנים לחלקי בטון ובנייה בסעיפים השונים, מתייחסים לאלמנטים עצמם נטו, ללא הציפויים השונים, כגון: טיח, עץ, שיש וכו'.
- 00.10 ניתוק הפרויקט ממערכות חשמל ומים**
 1. אם הפרויקט נשוא השיפוץ, כולל מערכות מים וחשמל, יש לוודא ניתוקן לפני התחלת עבודות.
 2. אם הפרויקט נשוא השיפוץ ימשיך בפעילות שוטפת תוך כדי השיפוץ, יש לדאוג לאספקת מים וחשמל זמניים לפונקציות הקיימות.
 3. יש לתאם הניתוקים, לפני תחילת העבודה עם המפקח.
 סיתות והריסה בעבודות בטון
- 00.11 פריצת פתח בקיר בטון**
 הפריצה תבוצע במשורר חשמלי למידות המדויקות המסומנות בתוכניות. אם הפריצה מתבצעת לא על ידי משורר חשמלי (בגלל הגודל או סיבה אחרת), תכלול העבודה את חתוך הברזלים בתחום הפתח ויישור המשקופים והמזוזות הפתח על ידי טיח צמנט, למידות המסומנות בתוכנית.
- 00.12 הריסת קירות בטון**
 העבודה תכלול את חיתוך הברזלים ושבירת הקיר לאלמנטים קטנים ברי העמסה והובלה, את יישור צידי הקיר והתקרה אליהם היה מחובר הקיר שנהרס, יש לעשות בטיח צמנט.
- 00.13 סיתות תושבות לאלמנטי בטון חדשים**
 לכל תושבת המצוינת בתוכנית, יש לכתוב מפרט מיוחד עם דרישות תפקודיות של התושבת. התושבת תסותת בדיוק דצמבר למידות המסומנות בתוכנית.
- 00.14 הריסות מבנים**
 1. מבנים חד קומתיים שידרשו להריסה, יש לבצע את ההריסה בעזרת כלי מכני. התשלום יבוצע לפי סעיפי עבודה בפרק (60 עבודות רגילי), כפי שירשמו ביומן העבודה על ידי המפקח.
 2. מבנים מעל לקומה אחת, הריסתם תבוצע על ידי קבלני הריסות, על פי מבחן הצעות מחירים. במקרים מיוחדים ולפי אישור בכתב של מנהל ההנדסה תבוצע ההריסה ידנית בהתאם למחירי היחידה המופיעים בפרק 00 פירוק והריסה בעבודות בניה.
- 00.15 הריסת קירות ומחיצות בניה**
 עבודות הריסה של קירות ו/או מחיצות בנייה תכלול את הריסת הקיר במידות המסומנות בתוכנית, סיתות והריסת חגורות הבטון מעל הפתחים ובכל מקום אחר, ניתוק וסתימת קווי חשמל, טלפון וצנרת העובדים דרך הקיר, השלמת הטיח בתקרה ובקורות שנגעו בקיר שנהרס ויורו, כך שיתקבל מישור איד עם הטיח הקיים, יש לתקן ולהשלים את הריצוף או ציפוי הרצפה, במקומות בהן בוצעה ההריסה באותו סוג של ריצוף או ציפוי וכן לצפות את קצה הקיר באותו סוג של הציפוי הקיים כך שתיווצר התאחות בין הביצוע החדש והקיים.

00.16 פריצת פתחים

פריצת פתחים בבניה, עבור: דלתות, חלונות, אשנבים וכדומה תכלול: שבירת הקיר במידות הפתח, בתוספת מרחק לקביעת העוגנים לביטון המשקופים (אם הפתח מקבל משקוף), והשלמת הפתח ביציקת בטון, למידות כמסומן בתוכניות. אם יישארו מרווחים בין היחידה שתורכב לבין הפתח בקיר, יושלם הטיח הפנימי ו/או החיצוני (במידה ונדרש גם טיח חוץ) לפי דוגמת הטיח הקיים. כן תכלול העבודה יישור הציפוי החדש עם הציפוי הקיים במישור אחיד. משני צידי הקיר. פריצת דלת תכלול גם השלמת שיפולים משני הצדדים.

00.17 פירוק והריסת חלונות ודלתות

א. כללי

כל פריט מפורק, שלא מתוקן מחדש יימסר למחסני עיריית יבנה במקום המכותב על ידי המפקח. כמפורט בסעיף 0.05 נוהל פירוקים.

ב. פירוק שערים

פירוק שערים כולל את פירוק השער, פירוק כנפי השער, המסילות העליונות של השער נגרר, פירוק המסילות התחתונות המבוטנות לרצפה על ידי סיתותים וחציבות וכל יתר האלמנטים הקשורים לשער. חלקי פרזול שאינם מחוברים לשער, ירוכזו באריזה חתומה ורישום החלקים על גבי האריזה תסומן כחלק בלתי נפרד המשער.

ג. פירוק דלתות

פירוק דלתות כולל את פירוק הדלת, הפרזול, המשקוף והמזוזות וההלבשות למיניהן, פרט למשקופים הסמויים בקירות בנייה המחברים לקירות להריסה. המשקופים בקירות הגבס יפורקו ויכללו במחיר פירוק הדלת.

ד. פירוק חלונות

פירוק החלונות כולל את החלון, הפרזול, הסורגים, ההלבשות למיניהן, המשקוף, ביקורת פח, מסילות וכו', הזיגוג הוא חלק בלתי נפרד מהחלון ובמקרה של שבר בעת הפירוק, האריזה, ההובלה, האחסנה או בכל שלב אחר, יתקן הקבלן על חשבונות את הזיגוג השבור.

ה. תיקונים לאחר הפירוק

כל הפירוקים הנ"ל יכללו, לאחר הפירוק את תיקון הפתח בהיקף על ידי טיח צמנט וגימור כדוגמת הגימור הקיים בתקרה, בקירות וברצפה.

00.18 הערות כלליות

1. עבודות פירוקים והריסות יבוצעו בכל קומה לרבות קומת הגג. כמו כן כולל מחיר הסעיף פינוי כל פסולת הפירוקים וההריסות למקום שפך מותר בתחום העיר. לפינוי הפסולת באתר פסולת מאושר חוץ לגבולות העיר ישולם לקבלן בגין הובלת הפסולת ועלות הכניסה לאתר פסולת מאושר ומוכר. התשלום יהיה לפי סעיף פינוי פסולת לאתר פסולת מאושר. מחירי הסעיפים כוללים את כל המפורט בתאור הסעיף או כל דרישה הנובעת מהתאור הנ"ל.
2. פירוק והריסת אלמנטי בטון מכל סוג שהוא תבוצע ע"י חיתוך האלמנט בדיסק במיועד לחיתוך בטונים זיון בתוכו, תוך שמירה על יציבות הפרויקט ואלמנטים אחרים בבנין.
3. עבודות ניסור באמצעו דיסק יבוצעו עפ"י הזמנה מיוחדת ובאישור מוקדם של המפקח. התשלום מותנה בביצוע העבודה ע"י מסור מיוחד לחיתוך בטונים. המדידה תהיה במרווחים של עד 1.0 מ' בין חיתוך לחיתוך בשני הכיוונים. על הקבלן להגיש סקיצה מוקדמת לאישור

המפקח לצור החיתוך והמרווחים בין החיתוכים.

4. מחיר הניסור יכלול ביצוע קידוחים בקוטר עד 4" במפגש ניסורים ניצבים (כאשר נדרש)
5. מידות עובי הקירות ימדדו לפי עובי הבלוקים ללא ציפויים או טיח
6. מידת הפתח לצורך בחירת השימוש בסעיף הרלוונטי תחשב מידת פתח אור (ולא מידת כנפי החלונות). כל סעיפי הפירוק כוללים במחירם פינוי האלמנטים למחסני העירייה או ל חליפין העמסה וסילוק לאתר פסולת מאושר. סילוק לאת פסולת מחוץ לתחומי העיר ישולם לפי סעיף פינוי פסולת לאתר מאושר.
7. פירוקי חלונות/דלתות מאלומיניום פירוק חלונות אלומיניום יבוצע בצורה זהירה. הפירוק כולל מסגרות וכנפיים. פירוק חלון בשטח של עד 1.0 מ"ר יחשב כ- 1.0 מ"ר.
8. מידת הפתח לצורך בחירת השימוש בסעיף הרלוונטי תחשב מידת פתח אור (ולא מידת כנפי החלונות). כל סעיפי הפירוק כוללים במחירם פינוי האלמנטים למחסני העירייה או ל חליפין העמסה וסילוק לאתר פסולת מאושר. סילוק לאת פסולת מחוץ לתחומי העיר ישולם לפי סעיף פינוי פסולת לאתר מאושר.

פרק 01 עבודות עפר

01.01 כללי

אחריות הקבלנים לנזקים מסוג כלשהו בגין ביצוע עבודות באתר הינה מוחלטת. עליו לוודא לפני תחילת הביצוע כי עבודותיו תואמות עם כל המערכות העל קרקעיות והתת קרקעיות כגון: בזק, חשמל, וכו'.
העבודות תבוצענה בעבודת ידיים או בעזרת כלים מכניים, הכל לפי ההוראות ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון במתן הצעתו.
כל המחירים לעבודות חפירה וחציבה כוללים את סילוק עודפי חפירה והפסול מאתר הבנייה אל מקום שפיקה מורשה ע"י רשויות החוק.
בכל עבודות החפירה והחציבה, המדידה תהיה נטו ללא תשלום עבור מרחב העבודה.
החפירה כוללת עבודת ידיים בכל אדמה שהיא, לרבות מעורבת באבנים. יכלול החזרת העפר המתאים לצורכי מילוי עם הידוק המילוי בשכבות של 20 ס"מ עובי תוך כדי הרטבתו חפירת שטחים-החפירה תבוצע עד לעמק הדרוש לשם יישור פני הקרקע למפלסי תחתית המציעים שמתחת לרצפות. העפר ינוצל לצרכי מילוי או יפוזר או יורחק מהשטח, באחריות של הקבלן ולמרחק שיידרש, הכל לפי הוראות המפקח חפירה ליסודות וקורות יסוד תחתית החפירה יש יישר בקו אופקי לחלוטין. את הקרקע החפורה יש להרחיק משפת התעלה בכדי למנוע נפילתה בזמן יציאת הבטון.
המדידה- היא נטו לפי התוכנית בחישוב תיאורטי, עומקי החפירה ייקבעו על ידי המפקח במקום. על הקבלן לדאוג שכל עבודות העפר שתמורתן מגיע לו, לפי דעתו, תשלום, ימדדו יירשמו ויאושרו על ידי המפקח לפני שהעבודות הבאות אחריהן יטשטשו את גבולות עבודות העפר. לא דאג הקבלן לרישום העבודה בזמן, תקבע הכמות לפי הערכת המפקח, והערכה זו תהיה סופית ותחייב את הקבלן.
מידות החפירה תקבענה: מידות אופקיות-בהתאם למידות הבטונים לפי התוכנית. העומקים-מפני הקרקע הסופית ועד לתחתית היסודית, דפנות החפירה תחשבנה בזקופות ולא תשלום כל תוספת בעד שיפועים מרווחי עבודה וכו'.
כמות המילוי תימדד בהתאם לנפח התיאורטי אשר בתוכנית של החלל שיש למלא, ללא תוספת בעד פחת, הידוק וכו'.

01.02 עבודות מילוי והידוק

בכל המקרים בהם יידרש ביצוע מילוי והידוק לא מבוקר, כולל תשתית והכנת תשתיות ומציעים לדרכים, יבוצע ההידוק על ידי כלים מתאימים. כאשר המילוי וההדוק יבוצעו בשכבות, באופן מבוקר על פי דרישת המהנדס, לרמה הנדרשת לפי דרגת צפיפות של 96%-98% מוד א.אש. או המהנדס רשאי להזמין בדיקות לביקורת איכות הביצוע. במידה והבדיקות יצביעו על איכות נמוכה מהדרוש יבצע הקבלן הידוק חוזר ויזמין בדיקות על

קבלת התוצאות הדרושות.

קידוחי ניסיון

01.03

רשאי המהנדס להורות לקבלן לבצע מספר קידוחי כלונסאות, בקטרים המקובלים והמפורטים בסעיפים של חוזה זה. לצורך בדיקת קרקע וקבלת חוות דעת מקצועית מיועץ הביסוס. ולאחר מכן ישלים הקבלן את העבודות כגון יציקות בטון, על פי הנדרש בתוכניות העבודה.

חפירה לתעלות עבור קורות יסוד

01.04

העבודה כוללת עיצוב וצידי תעלות, הקבלן יהיה אחראי לשלמות התעלות עד לגמר יציקת הבטון בתוכן וינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים, למניעת מפולת (כולל סידור תמיכות לשביעת רצון המפקח). במקרה של מפולת יתקן הקבלן, על חשבונו, כל נזק שייגרם ויחפור מחדש בלי תשלום נוסף. הסטייה מותרת לגבי המתוכנן 1 ס"מ.

חפירה מתחת לעומק הנדרש

01.05

בוצעה חפירה על ידי הקבלן לעומק גדול מהנדרש, ימלאה הקבלן על חשבונו עד למפלסים הנכונים בבטון רזה או בבטון מסוג CSLM בהתאם להוראות המפקח. חלל שנוצר עקב חפירת יתר, מתחת או מסיביב ליסודות העובדים ויסודות הבודדים, ימולא בבטון בעת יציקת היסודות בהתאם להוראות המפקח.

חפירה לגילוי צנרת תת קרקעית

01.06

תבוצע תמיד בעבודות ידיים, תוך השגחה צמודה של המפקח ושל מפקח מטעם הרשות האחראית על הצנרת התת"ק הנדונה. היזמה, הטרחה והתשלומים הכרוכים בהזמנת המפקח מטעם הרשות האחראית וכן דמי הפיקוח יהיו עניינו הבלעדי של הקבלן ועל חשבונו הבלעדי. חפירת ידיים וגילוי צינורות ומערכות אחרות תת"ק תימדד ותשולם בנפרד לפי נפח החפירה התיאורטי, ואושר לתשלום על ידי מנהל ו/או מי מטעמו והמחיר יהיה אחיד לכל מנהל ו/או מי מטעמו והמחיר יהיה אחיד לכל עומק שהוא.

הערות כלליות

01.07

- כל מחירי החפירה לסוגיה כוללים סילוק עודפי החומר החפור לאתר שפיכה מורשה ע"י רשויות החוק. כחפירה כללית יחושבו העבודות המבוצעות ע"י כלי מכני מכל סוג שהוא (לרבות "בובקט") תוך הפעלתו בהילוך חזק ביותר. המפקח הוא שיקבע באם ניתן להשתמש בכלי מכני. על הקבלן לקבל אישור המפקח בכתב קודם תחילת העבודה לסוג הכלים לביצוע העבודה. ללא אישור כנ"ל תיקבע צורת העבודה וסוגי הכלים המכניים ע"פ שיקול דעת המפקח בלבד.
- מחירי עבודות חפירה כוללים במחירים בחירת מיטב החומר הנחפר ושימוש כמילוי חוזר בהידוק מבוקר. עודפי החפירה והפסולת יפוננו לאתר מושה ע"י רשויות החוק.
- עבודות גיזום כריתה ועקירת עצים (וגדמי עצים) יבוצעו באישור מוקדם ובכתב.

פרק 02 – עבודות בטון יצוק באתר

כללי 02.01

לפני יציקת הבטון, כל האלמנטים המבוטנים השייכים למערכות שונות יהיו מחוזקים לתבניות ויקבלו את אישורו של המפקח. אישורו של המפקח בנדון לא פוטר את הקבלן מאחריותו על ביצוע העבודה וכל תיקון או שינוי או החלפתו עקב טעות או קלקול בגלל פעולת היציקה או שימוש בחומרים לא מתאימים יהיה על חשבונו הקבלן.

דרישות כלליות 02.02

- סוג בטון-סוגי הבטון לכל חלקי הפרויקט יהיה ב-30, 40, 50 כמצוין בתוכניות
- תנאי הבקרה יהיו טובים

- ג. עבודות הבטון כוללות את מחיר התבניות וכן את עשיית כל החומרים למיניהם עבור הפתחים, אביזרי האינסטלציה, צנרת, חריצים, מגרעות, שקעים ותעלות למיניהם
- ד. המחירים יכללו גם יציקות בשלבים, כולל סידור הוצאת הקוצים באזור הפסקת היציקה.
- ה. כל הבטונים יהיו קטומי מקצועות על ידי משולשים שיושמו בתוך התבניות (אלא אם נדרש אחרת) וכל זאת כלול במחירים ללא תשלום נוסף.
- ו. הבטון יוזמן רק ממפעלים מוסמכים בהם הפיקוח על איכות הבטון והליך יצורו נעשים "בתנאי בקרה טובים" בלבד
- ז. הזמנת נציג המכון הבודק תעשה על ידי הפיקוח בלבד.
- ח. לא יבוצעו יציקות בימי שישי וערבי חג.

02.03 סיבולות TOLERANCES

סיבולת לעבודות בטון יצוק באתר יהיו בהתאם לטבלה להלן:

גודל הסטייה המקסימלי	התחום בו תבדק הסטייה	תיאור העבודה והגדרת הסטייה	מס' סד'
5 מ"מ	כ-3 מ'	סטייה מהאנך בקווים והשטחים של קירות	1
2 מ"מ	כ-10 מ'	סטייה מהאנך בקווים והשטחים של קירות חוץ	2
10 מ"מ	כ-5 מ'	סטייה אופקית בתכנית מהניצב בקווים של קירות וכיו"ב	3
5 מ"מ	כ-5 מ'	סטייה מהמפלס או מהשיפוע, מסומן בתוכניות לרצפות, תקרות וקירות	4
5 מ"מ	-	סטייה בגודל ובמקומות של פתחים ברצפות, תקרות וקירות	5
10 מ"מ 5 מ"מ	פלוס מינוס	סטייה בעוביים של רצפות, תקרות, חתכי קורות ועמודים	6
מידות היסוד בכל כוון	2%	סטייה בין מרכז העמוד ומרכז היסוד	7

בכל מקרה שיתגלו סטיות גדולות מאלה שהוגדרו לעיל, על הקבלן יהיה לשאת בכל ההוצאות הכרוכות בתיקון, כולל הריס המבנים שנוצקו ויציקתם מחדש.

02.04 הנחיות לביצוע כלונסאות בשיטת ה-C.F.A

- המפקח באתר יבדוק אנכיות ומרכזיות הכלונסאות הסטייה המותרת מהמרכז הינה 5% מהקוטר והסטייה מהאנך 1% .
סטיות גדולות מהנ"ל ידווחו למהנדסי הביסוס, הקונסטרוקציה ויחייבו תוספת זיון ביסוד או אמצעים נוספים אחרים.
- מידות המקדחים יהיו זהות למידות הכלונס המופיעות בתוכנית היסודות.
- הנתונים המפורטים להלן (של ציוד המדידה הנדרש ירשמו עבור כל יסוד בנפרד באופן רצוף) ויוגשו לאישור מהנדס הביסוס בסוף העבודה.
- מכונת הקדיחה תהיה מצויידת באמצעים הבאים.
א. מד נפח בטון מוזרם

- ב. מד לחץ הבטון בראש המקדח
- ג. מד מומנט לקשיי הקדיחה
- ד. עומק המקדח מתחת לפני הקרקע
5. תחילת היציקה תעשה לאחר הרמת המקדח בלא יותר מ-15 ס"מ מתחתית הקידוח. אם פקק הצינור לא משתחרר בתחילת היציקה ותידרש קדיחה חוזרת, יש להעמיק הקידוח ב-2 מ' לעומת המתוכנן.
6. בכל מהלך היציקה, יש להקפיד על שמירת לחץ בטון שלא יפחת מ-0.75 אטמ', כן יש לבדוק את נפח הבטון הנצוק תוך השוואה מתמדת עם הנפח התאורטי עד לאותו מפלס היציקה תהיה רצופה, כאשר הפסקה בתהליך תביא לפסילת הכלונס.
- 7.
8. הבטון היצוק יהיה ב-30 ללא אגרנט גס ("פוליה) ובעל שקיעה של 7" לפחות. יש להתייחס לדרישת פרק 23 של המפרט הבינמשרדי וכן להתייעץ עם טכנולוג בטון ביחס לתערובת המדויקת.
9. כלוב הזיון ירותך ויכלול טבעות חיזוק של ספירלה בקוטר 14 מ"מ במרווחים של 3 מ'. כלוב הזיון ירותך במפעל כולל ריתוך של כל הספירלות. כלוב הזיון יהיה מחתך ויכלול כלוב הזיון יהיה קטן ב-20 ס"מ מקוטר הקידוח.
10. הכנת כלוב הזיון תעשה לאחר הכנסת 3 ספייסרים באורך 6 מ' לתוך הקידוח, זאת בנוסף לקשירת שומרי מרווח נוספים לאורך כלוב הזיון.
11. בגמר הביצוע יש לסתת הבטון בראש הכלונס עד לקבלת בטון נקי בעל חוזק מתאים. בד"כ עובי הסיתות אינו עולה על 10-20 ס"מ.
12. ביצוע העבודה תעשה בהשגחה צמודה של מפקח בעל הכשרה מקצועית נאותה, אשר ידאג למילוי הוראות המפרט וידווח למהנדס הביסוס. על המפקח להקפיד ולוודא עומק הביצוע בפועל בכל כלונס וכלונס, תוך שהוא נעזר במד העומק המותקן במכונה ומוודא את האיפוס בתחילת הקדיחה בקרקע.
13. בכל הכלונסאות יבוצעו בדיקות סוניות (לאחר הסיתות).
14. מחיר הכלונסאות כולל גם בין היתר סיתות הבטון בראש הכלונס ובדיקות סוניות לכל הכלונסאות.

02.05 ערבים לבטון במאגרי מים ותנאי ניקוז וביוב

הקבלן יוסיף לכל תערובת הבטון, פרט לבטון הרזה, ערב מצופף ומאיט התקשרות מסוג "סופרפלסטיסיזר" ומוסף אטימה מסוג פלסטוקריט N או סיקה 1 של חברת סיקה. כמות החומר שיש להוסיף לתערובת הבטון והשיטה יהיו בהתאם להוראות היצרן. החומר יוסף לאצווה כשהוא מומס בחלק ממי התערובת. תמיסה זו תוכן בעזרת מכשיר עירבוב מכני המאפשר מדידה מדויקת של התכשיר ואחידות חלוקתה באצווה, תוך זמן הערבוב הדרוש. הכל כנדרש בתקן ישראלי 896-מוספים כימיים לבטון.

02.06 תבניות

מערכת התבניות תתוכנן, תבוצע ותפורק בהתאם לדרישות ת"י 904 ולהנחיות בסיף 0206 של המפרט הכללי. התבנית לצידם הפנימי והחיצוני של קירות הבריכה ותא השאיבה יהיו מצופים בדיקטים או בפח פלדה לשם קבלת פני בטון חלקים.

02.07 גמר פני בטונים-אלמנטי בטון הבאים במגע עם מים

כללי

יישור פני הבטון והחלקתו יבוצעו לפי הנחיות בסעיף 02048 של המפרט הכללי. התיקונים הנדרשים יבוצעו לפי הדרישות בסעיף 02095 של המפרט הכללי

יישור הריצפה

רצפות ותקרות הבריכות תיושרנה בעת היציקה על ידי גרוד והידוק בקרש ישר, תוך שמירה על הסיבולות הדרושות. בגמר היציקה, כאשר הבטון עדיין טרי תוחלק הרצפה לפי הנחיות

בסעיף 02048 של המפרט הכללי, בהליקופטר או סרגל ויברציוני.

גמר קירות

המרחק בין הטפסות יישמר אך ורק בעזרת אביזרי פלדה. הקשר בין הטפסות ייעשה בברגים מיוחדים או באביזרי פלדה, בתנאי שאושרו על ידי המתכנן. יש לחתוך האביזר עד לעומק 35 מ"מ לפחות מפני הבטון. מיד לאחר פירוק הטפסות הקבלן ימלא את החללים הנוצרים בתערובת מלט חול 1:2 בתוספת סיקה לטקס מדולל במים 1:1 או שווה ערך פני הקירות צריכים להיות חלקים ואחידים ללא מדרגות. שטחי הבטונים שאינם יצוקים כנגד תבניות, כגון ראש הקיר- יוחלקו החלקה מוחלטת ויהיו מאוזנים לכל אורך ורוחב הרצועה.

טפסים רגילים לבטונים 02.08

הטפסים יבוצעו בהתאם לדרישות התקן הישראלי מספר 904 כל התבניות, לרבות צידם החיצוני של קירות המבנים התת קרקעיים, יהיו עשויים מלבידים חלקים ונקיים.. עיצוב התבניות ייעשה כמפורט במפרט הכללי וסגירת התבניות לקירות תבוצע על ידי ברגי פלדה כמפורט בסעיף 02067 במפרט הכללי. הפניות של כל האלמנטים שאינם מתוכננים לקבל טיח, לרבות אלמנטים תת-קרקעיים, יהיו קטומות, על ידי סרגל משולב במידות 1.5/1.5 ס"מ. יש לקצוץ חוטים שזורים מכל יציקות של אלמנטי בטון תת קרקעיים.

קורות יסוד ורצפה 02.09

קורות היסוד ורצפות תלויות יוצקו על גבי מצע של ארגזי פוליביד בגובה 20 ס"מ. רצפות צפות יופרדו על מצע פוליאטילן כפול 0.3 מ"מ. רצפות צפות תת-קרקעיות יופרדו על איטום ומצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ.

חורים, חריצים, שרוולים, אלמנטים מבוטנים וכדומה 02.10

- א. לפני יציקת הבטונים יהיה על הקבלן לברר ולוודא את מיקומם המדוייק של כל החורים, החריצים, השרוולים כדי שיוכל לבצעם מראש. לא תורשה חציבה בבטון.
- ב. לצורך הברורים יהיה על הקבלן לבדוק את תכניות המערכות ולברר עם כל המתכננים וקבלני משנה למערכות הנמצאים באתר-את כל ההכנות הנדרשות להם ובין היתר גם לבדוק את התאמת תכניות הבניין לתכניות מערכות המים והביוב, חשמל וכדומה. מודגש בזאת שאין זה מן ההכרח שכל הסידורים וההכנות יופיעו בתכניות הקונסטרוקציה או האדריכלות ויש לבדוק גם את תכניות המערכות של המתכננים, לפני יציקת הבטונים יכין הקבלן תכניות של כל החורים, שרוולים, חריצים וכדומה כדי שיוכל לעצבם מראש, ויברר עם כל הנוגעים בדבר את כל הפרטים הקשורים בעבודתם כדי להכין כנדרש. הכנת כל החומרים, השרוולים, השקעים, החריצים וכדומה יהיו כלולים במחירים ולא תשולם עבור עבודה זו תוספת כלשהיא.

רצפות אל-שחק 02.11

- א. הרצפות תהינה מבטון ב-30 כמפורט בתוכניות, צמנט ללא אפר, שכבת השחיקה תבוצע בפיזור בשיטת ההחדרה, מאגרנט "קורודור 4/0" בכמות של 4 ק"ג/מ"ר+2 ק"ג צמנט צ.פ. 300 מוחדר על פני שכבת הרצפה הטריה.
- ב. שיעור השחיקה המקסימלי לאחר 220 סיבובים לא יעלה על 0.6 מ"מ. שיעור השחיקה המקסימלי לאחר 440 סיבובים לא יעלה על 1.2 מ"מ.
- ג. יש להוכיח עמידות הרצפה בפני החומרים והתופעות הבאות: שמנים, דלקים, דטרגנטים,

- החלקה (גם במצב רטוב) הוצרות חשמל סטטי, הוצרות אבק.
- ד. היישור והריצוף יעשו בעזרת סרגלי אלומניום, כפות החלקה והליקופטר. העבודה תעשה במינימום של פעולות כדי למנוע הפרשת מי צמנט על פני השטח.
- ה. יש להקפיד על אשפיה נאותה של פני הבטון על ידי "יריעות אשפרית" למשך 10 ימים
- ו. בניגוד לנדרש בפרק 50 של המפרט הכללי, לעבודות בנייה, הסטייה המקסימלית המותרת במפלס פני הבטון תהיה 1 מ"מ.
- הסטייה המקסימלית המותרת במישוריות פני הבטון, מדודה באמצעות סרגל שאורכו 3 מ' תהיה 1.5 מ"מ.

02.12 אשפיה

העבודה תבוצע בהתאם למפרט הכללי פרק 02 – תת פרק 02.05 ועל הקבלן לבצע את האשפיה המתאימה לתנאי האזור. מחירי האשפיה כלולים במחירי הקבלן ולא תשולם לקבלן תוספת כלשהיא.

02.13 פלדת הזיון

מוטות הזיון יהיו מוטות פלדה מצולעת, כלובי זיון מרותכים ורשתות כמצויין בתכניות שיתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ללא סטיות שהן מוטות הפלדה שישופקו מכל סוג שהוא יהיו ישרים לחלוטין. עוגנים מודבקים בקדח הבטון עם דבק אפוקסי, לא ימדדו בנפרד. הפלדה תימדד במשקל.

02.14 הערות כלליות

1. סוג הבטון בכל האלמנטים יהיה ב-30 לפחות. בכל אלמנטי הבטון יש לקחת בדיקות בטון טרי עפ"י דרישת התקן הישראלי. אלמנטי בטון אשר בהם לא תילקח בדיקת בטון טרי יבוצעו בדיקות האמצעות גלילי בטון. מחירי כל הסעיפים כוללים בדיקת הבטונים באמצעות מבדקה מאושרת.
2. כל סעיפי עבודות פרק 02- עבודות בטון, כוללים במחירם את כל הנדרש לביצוע העבודה לרבות עבודה, תבניות, תמיכות, החומרים והכלים לכל קומה ולכל מקום בו תדרש העבודה לרבות שימוש במשאבות בטון. עבור שימוש במשאבת "מייקו" ישולם בנפרד ובאישור מוקדם של המפקח.
3. מידות העמודים יחשבו כמידות העמוד ע"פ הרשום בתוכנית הקונסטרוקטור. יציקות בטון לרבות (שינוני קשר) משולמים כחלק מהשטח המחושב לתשלום עבור בנית בלוקים לס וגם.
4. קרות בטון טרומיות דרוכות ואחרות ישולמו לקבלן על בסיס 3 הצעות מחיר שיוגשו לאישור המפקח. ההצעות יכללו הספקה, הובלה והתקנה בשטח לרבות אישור תכנון האלמנטים וההרכבה ע"י הקונסטרוקטור, הכל עפ"י מפרטי הבניה. התשלום לסעיף זה עפ"י סעיף תוספות וחריגים ותחול עליו תוספת קבלן ראשי בשיעור 12%.
5. כל סעיפי תוספת לקבלת פני בטון דקורטיביים או בטונים חשופים כוללים במחירם קיטום פינות ע"י משולשים 2/2 ס"מ.
6. סעיפי אספקה והתקנת ברגי עיגון אך ורק ע"פ דרישה מיוחדת ואישור מוקדם של המפקח.

פרק 04 – עבודות בניה

04.01 פללי

כל קירות ומחיצות הפנים ייבנו מבלוקי בטון חלולים, אלא אם צויין מחיצות גבס בתוכניות.
כל חיבורי הקירות ביניהם לבין עצמם או לאלמנטי הבטון (עמודים, קורות, תקרות וכו') ייעשו כנדרש בסעיף 0404 של המפרט הכללי, לרבות הוצאת קוצים מאלמנטי הבטון עבור שיננים (שטרבות) בטון. רוחב השיננים יהיה 10 ס"מ לפחות.
המחירים מתייחסים לבניה בכל הקומות ובכל מקום בו תידרש עבודת בניה.

04.02 קירות חוץ

קירות חוץ-ייבנו מבלוקי איטונג בעובי 22 ס"מ או בלוקי בטון כפי שיצויין בתוכניות.
מתחת לשורת בלוקים ראשונה על גבי רצפות או קורות יסוד הבאות במגע עם הקרקע תונח רצועת נייר טול ברוחב הקיר.

04.03 חגורות אופקיות ואנכיות (עמודונים)

- א. בקצוות חופשיים של קירות, במפגש בין קירות, בקוי שבר בקירות, בצידי פתחים, ובמעברים בין עובי קירות שונים, יבוצעו עמודוני בטון בעובי הקיר, וברוחב של 20 ס"מ לפחות עם זיון ארכי קוטר 8, 2, לקירות בעובי 10 ס"מ וזיון ארכי קוטר 8 4 לקירות בעובי גדול מ-10 ס"מ, ועם חשוקים 20 @ 08
- ב. חגורות אופקיות בקירות תבוצענה כל 10 שורות בלוקים ומעל פתחים בין העמודונים. החגורות תהיינה ברוחב הקיר, בגובה של 15 ס"מ לפחות עם זיון ארכי 8 4 וחשוקים 20 @ 08 הנ"ל אלא אם צויין בתוכניות אחרת.
- ג. עבודות אלה מופיעות בכתב הכמויות בסעיפים השונים של עבודות הבטון (פרק 02)

04.04 חגורות סביב פתחים

- החגורות סביב הפתחים תבוצענה בשני שלבים:
- א. שלב א'- בזמן הבניה, תבוצענה לפי תכניות קונסטרוקציה.
 - ב. שלב ב' – בזמן הרכבת משוקפים עיוורים-תושלמנה לחתך, לפי תכניות האדריכלות.

04.05 הערות כלליות

1. כל העבודות בפרק בניה יבוצעו ע"פ הנחיות המפרט הכללי לעבודות בנין ("האוגדן הכחולי"). עבודות הבניה כוללים המחירים כל אמצעי עזר לרבות פיגומים לביצוע העבודה בכל מיקום בבנין. מחיר עבודות הבניה כולל ביצוע שינוני קשר ("שטרבות") אשר ישולמו כחלק משטח הבניה.
2. לעבודות בניה לסוגן תשולם תוספת עבור בניה בשטחים קטנים בשטח כולל של עד 10 מ"ר בשיעור של 20%. לעבודות בשטח כולל של עד 20 מ"ר תשולם תוספת בשיעור של 10%. סעיף זה מתייחס למדידה כוללת באתר אחד.
3. עבודות בניה לסגירת פתחים תהיה אך ורק לעבודות של שיפוצים במבנה קיים הקשורים בבניית השלמה וסגירת פתחים. סעיפים אלה יהיו בשימוש לשטחים בניה עד 2.5 מ"ר.

פרק 05 - עבודות איטום

05.01 דרישות כלליות

כל העבודות יבוצעו בכפוף לדרישות המפרט הכללי פרק 05, אלא אם נאמר אחרת.

05.02 אחריות הקבלן ואיטום

הקבלן יתחייב לתת למנהל אחריות בכתב לתקופה של עשר שנים מיום מסירת כל הבנין לכך שכל עבודות האיטום, התפרים וכו' לא יעבירו רטיבות בכל התקופה הזו. אם יתגלו ליקויים יהיה על הקבלן לתקן אותם ואת כל הקלקולים והנזקים שיגרמו עקב חדירת הרטיבות על חשבונו לפי הוראות המנהל ולשביעות רצונו. לשם הבטחת ביצוע התיקונים במשך תקופת האחריות על הקבלן למסור למזמין כתב אחריות מתאים.

05.03 כללי

1. טיב האיטום צריך לענות על הדרישה לאטימות מוחלטת בפני רטיבות ואדים.
2. בכל מקום בו מצוין במפרט זה שם מסחרי של חומר איטום יש לראות כאילו רשום לידו או "שווה ערך".
3. ביצוע האיטום והכנת השטח ייעשה בהתאם לדרישות מפרט זה ו/או המפרטים של יצרן חומרי האיטום.
4. במידה ויהיו חילוקי דעות על אופן ביצוע עבודות איטום, ההחלטה הסופית תקבע על ידי מהנדס האגף או יועץ האיטום מטעם העירייה.

05.04 איטום רצפות בחדרי שירותים (רצפות רטובות)

א. כללי

איטום הרצפות יבוצע מתחת לריצוף (על גבי רצפת הבטון) לרבות "רולקה" בגובה 15 ס"מ מעל פני הריצוף על הקירות. באזור החיבור לחלקי הפרויקט האחרים "רצפות שאינן רטובות" על הקבלן לבנות מחסום מבטון מזוין בחדר 10X12 ס"מ פני המחסום כ-1.5 ס"מ מפני הריצוף אשר עיבודו מצידו הפנימי אל האזור הרטוב, יהיה כדוגמת "רולקה" כמפורט לעיל. מטרת המחסום מניעת חדירת לחות "מהאזור הרטוב" "לאזור היבש" בתחום שמתחת לדלת הכניסה, הנ"ל כלול במחיר איטום רצפות רטובות.

ב. הכנת השטח

השלמת עבודות אינסטלציה, ניקוי השטח מאבק ולכלוך כהכנה לעבודות האיטום.

ג. איטום

סדר העבודה: מריחת פרימר ביטומני GS474 בכמות 300 גרם למ"ר על גבי השטח והרולקות. מריחת איטום ביטומני בשכבות כדוגמת "פלקס פז H" בכמות כוללת 4 ק"ג למ"ר. המריחה עד למפלס 15 ס"מ מעל פני הריצוף.

05.05 איטום קירות חדרים רטובים

א. הכנת השטח

יש להכין את השטח ולדאוג שיהיה ללא אבק, לכלוך, שומן וכד' ולגרד את כל החומר הלא מודבק (כמו חול) יש לסתום את כל החורים בין הבלוקים, בין בלוקים ועמודים, חורים עקב סגרגציה בשטחי בטון וכד' בתערובת של 1 צמנט, 3 חול ומים "סיקה לטקס" או שו"ע (20% מכמות המים)

ב. האיטום יעשה על ידי הרבצה צמנטית בתערובת של 1 צמנט, 3 חול ומים "סיקה לטקס" או שו"ע (20% מכמות המים) עובי מינימלי של השכבה כ-8 מ"מ בחלקו התחתון של הקיר על גבי האיטום הביטומני העולה על הקיר יש להטביע רשת אינטרגלס משקל 60 ג"ר/מ"ר ברוחב של 10 ס"מ. על גבי הרשת תבוצע

ההרבעה עד לכיסוי מושלם.
האיטום יכלול את כל שטח הקיר עד לגובה של 2 מטר.

ג. גמר
ביצוע חיפוי אריחי קרמיקה בהתאם לתוכניות אדריכל.

05.06 נדבך חוצץ רטיבות במסד (קירות חוץ הבאים במגע עם הקרקע)
יהיה עשוי מלבד ביומי תלת שכבתי מתאים לדרישות ת"י 80. הלבד יודבק בחפיות 10 ס"מ לפחות על גבי מריחות ביטומן אספלט חס מסוג 75/25 מריחה בחפיה. יש להקפיד על שמירת ניקיון המסד במיוחד במסדים מבטון חשוף. עודפי לבד נראים לעין יחתכו בקו נקי וישר לאחר גמר העבודה.

05.07 איטום רצפות תת קרקעיות

1. **בטון רזה**
יש לצקת בטון רזה בעובי של 5 ס"מ, הגמר יהיה חלק ורציף ללא אגרגטים הבולטים מפני המשטח. הבטון הרזה יבלוט כ-30 ס"מ מעבר לדופן קירות החוץ היצוקים.

2. **הכנת השטח**
לפני תחילת עבודת האיטום יש להשלים את ביצוע האלמנטים שמשפיעים על האיטום, לדוגמא: צינורות החודרים לאיטום, בורות, הנמכות, פינות וכו', יש לסיים מראש את כל האלמנטים שעלולים להוות הפרעה לאיטום, יש להכין את המשטח לקבלת האיטום, לנקותו מלכלוך, אבק, אבנים, שומן, חוטי ברזל וכו'. על השטח להיות חלק, נקי ויבש לקבלת האיטום

3. **פריימר**
מריחת פריימר ביטומני מסוג "GS 474" או שוי"ע בכמות של 300 ג"ר/מ"ר.

4. **איטום ביטומני**
על גבי הפריימר יש לבצע 4 מריחות איטום ביטומני מוסג"אלסטוגום" 795 או שוי"ע בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר כל מריחה (כמות כללית 6 ק"ג/מ"ר). בין מריחה שניה לשלישית יש לפרוס רשת אינטרגלס במשקל 6 ק"ג/מ"ר. בין מריחה שניה לשלישית יש לפרוס רשת אינטרגלס במשקל 60 ג"ר/מ"ר.

5. **יריעת ספוג**
מעבר לקירות החיצוניים של המרתף ב-30 ס"מ הבולטים יש להניח, לצורך הגנה זמנית, על גבי האיטום יריעת ספוג מסוג "רונדורסט" או שוי"ע בעובי של מ"מ, לצורך פרוק וחיבור עם האיטום שבקירות בשלב מאוחר יותר.

6. **הגנת האיטום**
על כל שטח האיטום יפרש נייר טול 4 פליי להגנת האיטום.

7. **יציקת רצפה**
יציקת רצפת הבטון כמתוכנן בתוכניות קונסטרוקציה.

05.08 איטום קירות תת קרקעיים

1. **הכנת השטח**
לאחר גמר יציקת הקירות יש להחליקם, נקותם מאבק, לכלוך, אבנים וכד' לחתוך את כל הקוצים היוצאים מהקיר ולסתום חורים עקב סגרגציה בתערובת

של 1 צמנט, 3 חול, מים ו-"BONSAL ACRYLIC" (20% נפח הצמנט) או שו"ע. יש להסיר את יריעת הספוג המופיעה בסעיף 5 שלעיל לצורך חיבור איטום הקיר לאיטום הרצפה.

2. פריימר

יש למרוח פריימר ביטומני מוג "GS 474" או שו"ע בכמות של 300 ג"ר/מ"ר.

3. איטום ביטומני

יש לבצע 4 מריחות של חומר ביטומני מוסג "פלקספז" V או שו"ע בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר כל מריחה (כמות כללית 6 ק"ג/מ"ר)

4. גמר האיטום

האיטום יכלול את כל שטח פני קירות בחלקם התחתון יחפוף לאיטום הרצפה ב-30 ס"מ הבולטים. בחלקם העליון של הקירות יגיע האיטום עד לפני הפיתוח.

5. הגנת האיטום

הגנת האיטום בעזרת הדבקת לוחות קלקר F-30 או שו"ע בעובי של כ- 3 ס"מ.

6. מילוי

ביצוע מילוי מבוקר באופן זהיר למניעת פגיעה בהגנת האיטום.

05.09 איטום קירות, מדפים, בסיסים

1. הכנת השטח

ניקוי פני קירות מלכלוך, אבק, שומן, אבנים בולטות, חוטי קשירה וכו'. הסרת כל חומר לא מודבק כדוגמת חול, סגרגרציה. סתימת החורים בתערובות של 1 צמנט, 3 חול, מים ו"סיקה לטקס" או שו"ע (20% נפח מים)

2. איטום

הרטבת השטח ומריחת שתי שכבות של סיקה טופ סיל 107 או שו"ע בכמות של 4 ק"ג למ"ר. אשפרה למשך 3 ימים. ביצוע שכבה ראשונה בגוון אפור ושניה בגוון לבן.

05.10 איטום גגות

א. הכנת השטח לאיטום

התשתית לאיטום תהיה בטון ברמת החלקה של "הליקופטר" באם התשתית שונה מזו שאינה מאפשרת לדעת המפקח יישום יעיל ובטוח של יריעות האיטום יש לתקן ולהחליק את התשתית. תיקון והכנת התשתית תבצע בטיט צמנט. (1: 3) והמשופר במוסף הדבקה במתואר להלן:

1. מריחת "שמנת הדבקה" תוך שיפשופה היטב לתשתית הרכב "שמנת הדבקה" (ביחד נפח):

1 נפח מלט (צמנט פורטלנד טרי).

1 נפח חול דק, נקי וללא אבק

"ימי התערובת" יכילו 50% מוסף הדבקה כגון "שחלטקס 417" או שווה ערך. אל התערובת היבשה יש להוסיף את "ימי התערובת" תוך בחישה מתמדת.

2. יישום השכבה העיקרית ממלט או בטון רזה (1: 3) בתוספת מוסף הדבקה כנ"ל (בשעור 15% מ"מי התערובת")

3. יצירת מחסום אדים הכולל: מריחת פריימר GS 474 בכמות 300 גרם למ"ר,

מריחת זפת חס 85/40 בכמות 2 ק"ג למ"ר, הטבעת רשת אינטרגלס בזפת, מריחת זפת חס 85/45 בכמות 2 ק"ג למ"ר. הביצוע כולל רולקות בגובה 15 ס"מ.

ב. בידוד טרמי ויצירת שיפועים

שכבת הבידוד הטרמי ויצירת השיפועים תהיה בהתאם לשיפועים הנדרשים בתוכנית הגג ותבוצע כמפורט להלן:

1. בידוד טרמי-רונדופן בעובי 5 ס"מ, מודבק באמצעות זפת חס. שטחים בהם יוצב ציוד מיזוג אויר-פליציב מדגם GA250 בעובי 5 ס"מ.
2. שיפועי גגות-בטון נקבובי קל (תאי) כדוגמת "בטקל", במשקל מרחבי 1200 ק"ג למ"ק וחוזק 40.

ג. איטום ביריעות ביטומניות

1. שכבת יישור והחלקה

השכבה תבוצע לאחר גמר כל העיבודים והחיזוקים (ההכנות) כמפורט:

- א. מריחת "פריימר" כגון "גיי.אס. 474" (פזקר) או שווה ערך, בשעור של כ- 300 ג"ר למ"ר ושיפשופו היטב לתשתית במטאטא כביש. דגש מיוחד יש **לתת לשיפשוף ה"פריימר" אל ההגבהות.**
- ב. מריחת שכבה עבה של ביטומן חס מנופח מסוג 85/40 (פזקר), ויישור במגב רחב. המריחה תבוצע בשני מהלכים להבטחת מילוי חללים ופגמים קטנים. אין למרוח את שכבת הביטומן ע"ג ההגבהות. שעור הצריכה כ-2 ק"ג למ"ר.
- ג. המשך עבודות האיטום יהיה לכל המקודם רק למחרת מריחת השכבה.

2. יריעות האיטום

יריעות האיטום תהיינה בשתי שכבות של יריעות ביטומניות משוכללות, יריעה עליונה בגמר אגרגט מולבן המולחמות לגג, המכילות תוספת 15% פולימר אלסטומרי S.B.S רמה R.

עובי היריעה 4 מ"מ עם זיון לבד פוליאסטר במשקל 180 גר/מ"ר. על הקבלן לקבל את אישור המפקח לסוג היריעה לפני הנחת היריעות.

3. שכבות האיטום

שכבת איטום זו תבוצע מיריעת ביטומניות כמפורט בהלחמה מלאה. היריעות תולחמנה במלוא שטחן אל שכבת היישור והחלקה ו/או לתשתית הבטון-הכל בהתאם לפרטים (גג קירות ומעקות). העבודה תבוצע בהתאם להוראות היצרן, בהתאם לתכניות והנחיות המפקח. בכל מפגשי מישורים שונים-אופקי, אנכי, תודבקנה "יריעות חיזוק" "יריעות החיזוק" תהיינה מיריעות ביטומניות מהסוג והשיטה המתוארים לעיל. רוחב היריעה יהיה לפחות 40 ס"מ מכל צד יהיו מולחמים היטב לתשתית.

קצבות יריעות אלו "תגוהצנה" לביטול הקנט הנוצר ("המדרגה") הדבקת היריעות תחל מאמצע הגליל כלפי הקצוות, וזאת לאחר שהיריעה נפרשה ויושרה וגולגלה חזרה משני קצותיה אל מרכז היריעה. שינוי בשיטת העבודה רק באישור המפקח. כיוון הנחת היריעות יהיה כדוגמת "גג רעפים" תמיד מהצד הנמוך אל הצד

הגבוה, אלא אם נדרש אחרת על ידי המפקח. העבודה תחל תמיד סביב פתחים (כגון מרזב וכו') בכל מקום בו תודבקנה שכבות נוספות, כגון מעל "יריעות חיזוק" או "יריעות חיפוי" תוזנה כל החפיות של השכבה העליונה כלפי אלה של השכבה התחתונה.

4. שיעור החפיות

אלא אם נדרש אחרת, תבוצע הדבקת היריעות בחפיות של 10 ס"מ, מלבד אלה שיבוצעו בתחום של 20 ס"מ מפינות. מכל מקום, יריעת איטום תופסק במרחק של 15 ס"מ מעבר לפינה. בכל מקום בו מתבצעת הלחמה של שכבת יריעות עליונה או יותר משכבה אחת, תוזנה החפיות של השכבה העליונה כלפי התחתונה ברוחב של 1/2 יריעה.

"יריעת חיפוי" (הגנה באזורי הגבהות, מעקות וכו') "יריעות חיפוי" ("פלשונג") תודבקנה החל מגובה המצויין בפרטים (מפני שכבת האיטום האופקי, יריעת החיפוי תהיה מהסוג המשמש את שכבת האיטום העיקרית. קיבוע רצועות חיפוי על המעקות באזור הרולקות באמצעות פרופיל אלומיניום מתוצרת מתכות ארד או ש"ע. מילוי המרווח שבין הפרופיל והמעקה על ידי חומר אטימה אלסטומרי פוליאריטני או אלסטומרי ביטומני.

אמצעי הבטחה וזהירות:

סמוך לפני ההדבקה יש להסיר את שכבת ההגנה כגון פוליאטילן וכו', אם קיימים כאלה על כל החפיות המולחמות יש לעבור עם מרית ("שפכטל") ו"לגהץ"

הלבנת חיבורים

בתום בדיקת ההצפה ואישורה יולבנו החיבורים בין היריעות באמצעות צביעת סופרקריל לבן או שווה ערך באישור המהנדס. אין לדרוך על יריעה בעודה חמה.

ד. בדיקת אטימות

בדיקות שיפועי הגגות ואטימות השכבות הנ"ל תיעשה על ידי הצפתן בכל שטחן במים וגובה של 5 ס"מ לפחות במשך 72 שעות. המפקח יהיה רשאי להאריך תקופה זו עד לשבוע ימים על חשבון הקבלן. ההצפה כוללת את כל הסידורים הכרוכים בכך כגון יצירת מחסום למים בשולי התקרות ואימת המרזבים. אם יתגלו ליקויים ונזילות באיטום יחוייב הקבלן לתקנם על חשבוננו, לחזור על ביצוע בדיקת ההצפה כמתואר לעיל, עד שהבדיקה תהיה לשביעות רצונו של המפקח.

05.11 איטום צנרת

סביב צינורות במעברים בקירות יבוצע עצר מים מתנפח, כדוגמת- SWELL PROFILE SIKA NXUD מסוג 2507 או 2510 מותקן על גבי מסטיק מתנפח מסוג SWELL SUKA S ברוחב 20 מ"מ ובעובי 5 מ"מ. העצר ימוקם בעומק העולה על 6 ס"מ מדופן הקיר.

05.12 תפרים

הקבלן יבצע תפרים בבטון לפי פרטים בתכניות והוראות המפקח:
1. בכל הפסקות יציקה בין רצפה לקיר, משני צידי הקיר יסתם התפר בחומר אוטם תפרים מסוד סיקה פלקס PRO 3 WF לרבות פריימר או שווה ערך, בחתך 1X1 ס"מ.

2. בהפסקת יציקה בין יסוד לקירות המיכל וכן בהפסקת יציקה בקירות ורצפות יבוצע עצר מים מתנפת, דוגמת BENTORUB, יבואן "גילאר".
העצר ימוקם במרכז עובי הקיר ובכל מקרה במרחק העולה על 6 ס"מ מדופן הקיר.

05.13 איטום בריכה, בור ניקוז

על כל השטח הפנימי של הרצפה, הקירות והתקרה של הבריכות באופן המשכי ורציף יש לבצע:

05.13.1 הכנת השטח

יש להכין את המשטח לנקותו מאבק, לכלוך, אבנים וכד', לחתוך את כל הקוצים הלא קונסטרוקטיביים היוצאים מדופן הקירות בעומק של 2 ס"מ ולסתום את כל החורים. חורי סגרגציה וכד' בתערובת של 1 צמנט, 3 חול, מים ו"סיקה לטקס" (20% נפח המים) או שו"ע.

05.13.2 הצפה

לאחר הכנת השטח לאיטום יש להציף את הבריכה במשך שבוע ימים. הצפה זו נועדה לצורך הפעלת לחץ הדרוסטטי ובדיקת התנהגותם של קירות ורצפת הבטון. במידה ויתגלו סדקים, יש צורך לפתוח חריץ על גבי הסדק ברוחב 2 ס"מ לנקותו היטב ולהמתין ליבוש מלא בעזרת סתימת מסטיק פוליאוריטן מסוג סיקה פלקס PROHP2 או שו"ע.

05.13.3 שכבת החלקה

יש לבצע שכבת החלקה בתערובת מלט, חול 3.3 בתוספת "סיקה לטקס" מדולל במים 1:1 עובי השכבה יהיה כ-10-8 מ"מ יש להחליק את הטיח בסרגל לשלושה כיוונים ולבצע אשפה 3 ימים, 2-3 פעמים ביום.

05.13.4 איטום

ביצוע 4 מריחות צמנטיות מוסג "סיקה טופ סיל 107" או שו"ע בכמות של 1.5 ק"ג/מ"ר כל מריחה (סה"כ 6 ק"ג/מ"ר) האיטום יכלול את כל שטח הרצפה, התקרות וקירות הבריכה, בור האיזון ובור הניקוז, בחפיפה לשאר האיטומים בהתאמה.

05.14 מבחן לאטימת הבריכות

א. ביצוע המבחן

אחרי שהושלמה יציקת הבריכה והבטון קיבל את החוזק הדרוש ואחר הרכבת הציוד, אולם לפני ביצוע עבודות איטום חיצוני של קירות והמילוי החוזר מסביב לבריכה, תיבדק הבריכה במבחן של אטימות, הקבלן ינקה ויסיר את כל הלכלוך מהקירות והרצפה, יסתום זמנית את הפתחים של הבריכה וימלאה במים עד לרום המתוכנן. הבריכה תעמוד מלאה במים במשך 2 ימים כדי לאפשר ספיגת המים בבטון. אם בתקופה זו תתגלנה דליפות, יתוקנו מקומות הדליפה אף אם יהיה צורך לרוקן את המיכל או הבריכה ממים ולמלאם מחדש לאחר ביצוע התיקונים. לבחינת שיעור ההתאידות באתר הבדיקה תבוצע כמפורט: הקבלן יציב על גבי משטח בטון באתר, גיגית מפח מגולון בקורט 1.20 מ' ובעומק 25 ס"מ מעל משטח הבטון, באופן שתתאפשר תנועת אויר חופשית בתחתיתה. מדידת ההתאידות, תיעשה באמצעות סרגל מסומן בסנטימטרים ובמילימטרים והמחובר אנכית לדופן הפנימית של הגיגית.

הגיגית תכוסה ברשת, למניעת גישה בעלי חיים וכן תוגן על ידי גדר רשת יקפית למניעת הפרעות בפעולת התקינה על ידי עובדים בסביבתה.
אם בתום התקופה הנ"ל (7 ימים) יעלו הפסדי המים על הפסדי ההתאידות כפי שייקבעו על ידי המתוכנן, ייבדקו כל המשטחים החיצוניים של המיכל על ידי המפקח ויסומנו כל הכתמים וסימני הדליפה הנראים לעין. הקבלן יתקן את כל הליקויים. לאחר מכן תתבצע הבדיקה למשך 7 ימים נוספים.
שיעור איבוד המים המותר לאחר הפחתת ההתאידות הינו H/1000. כאשר H הוא גובה המים המתוכנן במיכל והבריכה.

ב. המים לביצוע המבחן

הקבלן יעשה את כל הסידורים הדרושים להעברת המים, אגירתם, מילוי הבריכה, ריקונה, ניקוז המים בתום המבחן, לרבות שאיבה במידת הצורך. בתום המבחן ינוקזו המים למערכת ניקוז עירונית. בזמן ריקון הבריכה יאחז הקבלן בכל האמצעים כדי להגן על עבודות העפר והמתקנים הקיימים או המבוצעים באתר כדי למנוע מהם כל נזק או פגיעה, לשביעות רצון המפקח.

05.15 הערות כלליות

1. איטום קירות בנקודות ישולם רק עבור מקרים בהם נדרש לבצע תיקון נקודתי. בקירות קורות ומסדים בהם יש חשיפה של ברזל ו/או חישוקים ישולם לפי מ"ר.

פרק 06 – עבודות נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01 כללי

- 06.01.1 פרטי הנגרות והמסגרות יתאימו בכל לתכניות, למפרטים ולדרישות התקנים. על הקבלן להכין תוכניות יצור לכל האלמנטים בהתאם לסעיף 06.02 במפרט הכללי ולקבל את אישור המפקח.
- 06.01.2 לאחר אישור המפקח, לפני הייצור כללי, ירכיב הקבלן באתר אב טיפוס מכל קבוצת מוצרים, לפי בחירת המפקח, גמור על כל חלקיו לאישור המפקח, בהתאם לסעיף 06.01.06 במפרט הכללי. הקבלן לא יתחיל בייצור הכמות הכללית לפני קבלת איור הדוגמאות.
- 06.01.3 מוצרים שיאוחסנו או יורכבו בבניין יוגנו ויישמרו באופן שתימנע כל פגיעה בהם. אין להשתמש במרכבי דלתות או חלונות לחיזוק פיגומים או לכל מטרה אחרת. מוצרים או חלקים שיימצאו פגומים יתוקנו או יוחלפו על ידי הקבלן על חשבוננו.
- 06.01.4 מוצרי פלדה על כל חיבוריהם יבוצעו מפלדה FE 37 בעובי מזערי של 2 מ"מ. ריתוכים חשמליים בלבד ויבוצעו על ידי רתכים מומחים. הריתוך יהיה אחיד במראה והוא יושחז עד לקבלת שטח אחיד וחלק.
- 06.01.5 כל הפרזול לעבודות נגרות ומסגרות חייב באישור מוקדם של המפקח לדוגמאות, אחת כל סוג, שיסופקו על ידי הקבלן.
- 06.01.6 כל מוצרי הפלדה יהיו מגולונים בהתאם לת"י 918 וכמפורט בפרק 19 במפרט הללי. על הקבלן לקחת בחשבון כי האתר נמצא בסיבת ים ועל הגלוון לעמוד תנאים אלו.
- 06.01.7 כל המוצרים יגיעו לאתר כשהם צבועים. באתר יבוצעו תיקוני צבע בלבד.

06.02 רב מפתח

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

06.03 דלתות אש

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

06.04 אטימות

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

06.05 הערות כלליות

1. כל מחירי הדלתות כוללים ייצורם הובלתם והתקנתם בשטח. המחיר כולל התאמת כנפיים למשקוף קיים ו/או למשקוף חדש. כמו כן כולל המחיר הרכבת הלבשות חדשות במשקוף חדש או תיקון והחלפה במשקוף קיים.
2. מלוי כנפי דלתות יהיה 100% מעץ או מפלקבורד. לא יותר שימוש במילוי קרטון כוורת. בכנפי דלתות ברוחב מעל 80 ס"מ יותקנו 3 צירי "פרפר" מגולבנים באורך 10 ס"מ עם מיסב מנירוסטה.
3. כל סוגי הדלתות כוללים במחירים: - פרזול "אלום" או ש"ע, מנעול צילינדר "ירדני" מסוג "מסטר קיי" + 5 מפתחות, רוזטה משותפת לידיית ומנעול, זויתן מוגן, הלבשות, תפס רצפה מסוג "ליפסקיי" או ש"ע, סוגר דלת הידרבלי (קטן או גדול), מגן אצבעות משני צדדי הכנף וכל פרזול נוסף הנדרש לביצוע עבודה מושלמת.
4. כל מחירי הדלתות כוללים ייצורם הובלתם והתקנתם בשטח. המחיר כולל התאמת כנפיים למשקוף קיים ו/או למשקוף חדש. כמו כן כולל המחיר הרכבת הלבשות חדשות במשקוף חדש או תיקון והחלפה במשקוף קיים.
5. כל סוגי הדלתות כוללים במחירים: - פרזול "אלום" או ש"ע, מנעול צילינדר "ירדני" מסוג "מסטר קיי" + 5 מפתחות, רוזטה משותפת לידיית ומנעול, זויתן מוגן, הלבשות, תפס רצפה מסוג "ליפסקיי" או ש"ע, סוגר דלת הידרבלי (קטן או גדול), מגן אצבעות משני צדדי הכנף, וכל פרזול נוסף הנדרש לביצוע עבודה מושלמת.
6. כל משקופי הפלדה יכופפו במפעל מאושר. גמר המשקוף במפגש עם הטיח יהיה בכיפוף U להפרדה בין הטיח והמשקוף. מחירי המשקופים לסוגם כוללים ייצור, הספקה, התקנה וביטונם בכל היקפם. רוחב המשקוף יביא בחשבון את עובי הטיח ו/או החיפויים של הקירות בהם יותקן המשקוף.
7. סעיפי הפרק הנ"ל מתייחסים לדלתות מתועשות דוגמת פן-דור או שו"ע. פירוט הדגמים בפרק זה נועד להציג את איפיון הפריטים וקביעת בסיס להצגת ש"ע מייצרנים וחברות אחרות. מחירי הסעיפים כוללים אספקה והתקנה קומפי כולל כל ההכנות הנדרשות עפ"י מפרט היצר (כולל משקופים עיוורים מעץ לפי מידות והוראות היצרן). כמו כן

כוללות הדלתות מעצור דלת (סטופר). כל הדלתות יסופקו עם מילוי 100% (דלת כנף מלאה), כולל במחיר הדלתות, צירי פייפ כפולים ניתנים לכיוון, כולל מנעול צילינדר מסטר רמה 1, תפס רצפה מסוג "ליפסקי" או ש"ע, סוגר דלת הידראולי (קטן או גדול), מגן אצבעות משני צדדי הכנף, וכל פרזול נוסף הנדרש לביצוע עבודה מושלמת.

פרק 07 מתקני תברואה

07.01 כללי

07.01.1 תיאור העבודה

אספקה וביצוע קווי ביוב חיצוניים, תאי בקרה, חיבור עירוני.
אספקה וביצוע קווי מים חיצוניים. כולל מפרט חיבור צרכן ראשי, ברזי אש חיצוניים, חיבור לקו עירוני.
אספקה וביצוע קווי ניקוז, תאי בקרה, חיבור לתשתית ניקוז עירונית.
אספקה וביצוע קווי מים לכיבוי אש, כולל עמדות כיבוי אש במבנה והידרנטים פנימיים.
אספקה וביצוע מערכת איסוף דלוחין וצואים במבנה, מערכת ניקוז מארונות כיבוי אש, ניקוז מזגנים.
אספקה וביצוע מערכת אספקת מים קרים וחמים במבנה.
אספקה והתקנת כלים סניטריים וברזים וחיבורם לנקודות מים וניקוז.
אספקה וביצוע מערכת כיבוי אש במים (ספרינקלרים), כולל הקמת חדר משאבות לכיבוי אש לרבות ארונות חשמל, אספקה והתקנת צנרת, ציוד, משאבות וכו'.
אספקה והתקנת משאבות הגברת לחץ, להידרנטים, לרבות לוח חשמל (תכנון ואספקה)
אספקה והתקנת משאבות למי צריכה לרבות לוח חשמל (תכנון ואספקה)
בניית מפרטי צנרת וציוד בחדר משאבות לצריכה וכיבוי אש. לרבות אספקה, התקנה והפעלת מגופים הידראוליים.
אספקת ספר מתקן מלא לכל המערכות במתחם בחמישה עותקים (ספר בנייר+ספר ממוחשב במדיה מגנטית).

הערה:

1. כל הציוד והאביזרים בחדר המשאבות ומערכת אספקת המים לשתייה יהיו מותאמים לתקן 5452 (חומרים ואביזרים הבאים במגע עם מי שתיה).
2. ככלל כל הציוד והצנרת שתסופק ותותקן באתר תהיה ממין משובח ועם תו תקן ישראלי המוטבע ע"ג הציוד ו/או הצנרת.
כל הצנרת וציוד (לדוגמא: מגופים, צנרת) שיסופקו לאתר יהיו תמיד מיצרן/ספק אחד, לא יאושר להתקין ציוד זהה מיצרנים שונים.
3. על הקבלן לקחת בחשבון בזמן הצעת המחיר את כל העבודות הישירות והעקיפות הנדרשות לצורך התקנת המערכת גם אם הקווים/עבודות/ציוד לא צוינו במפורש בתוכניות המצורפות הכל עד להתקנה מושלמת ל כל המערכות.

4. לפני תחילת ביצוע הקבלן יידרש להעביר לאישור מוקדם של המתכנן מראש ולמפרע: חוברת רשימת ציוד מלאה מפורטת ומחייב לעבודה לאישור המתכנן. רשימת קבלני משנה מפורטת ומלאה, כולל רשימת מתכננים ממליצים (לפחות 5 ממליצים) ומספרי טלפונים, רזומה של עבודות קודמות שביצע הקבלן.
5. כל התקנת הציוד (מכל סוג) יבוצעו בנוכחות/ליווי שרות שדה של היצרנים/ספקים, דוחות יועברו למתכנן ולמפקח.
6. לפני תחילת ביצוע של כל העבודות הקשורות באינסטלציה, קווי מים, ביוב וניקוז חיצוניים, חובה על הקבלן לוודא קריאה והבנה מדויקת של כל התוכניות והדרישות, מהלכי הצנרת, לתאם ולערוך פגישה עם המתכנן והמפקח להסבר בע"פ ודגשים לגבי אופן העבודה והביצוע, בפגישה נדרש הקבלן להציג תעודות ואישורים של העובדים המועסקים על ידו.

07.01.2 היקף הצעת הקבלן

הרשות בידי המזמין ו/או בידי בא כוחו, להוסיף במסגרת חוזה זה סמוך לבצוע, ותוך כדי ביצוע עבודות הכמויות נוספות, והקבלן מתחייב לבצען בהתאם למחירי היחידה שיופיעו בסעיפים המתאימים בכתב כמו כן רשאי המזמין לבטל בצוע חלק מהעבודות הכלולות במכרז זה, אול לחלק את העבודות בין מספר קבלנים יעלה על שיעור 25%.

07.01.3 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ו/או מי מטעמו ולמפקח התוכניות מכל הרשויות המוסכמות: עיריית רעננה-אגפי העירייה (בהתאם להנחיית מנהל ו/או מי מטעמו), בזק, טל"כ, "מקורות", תאגיד המים, קק"ל, וכול רשות אחרת המוסמכת באזור העבודה. הקבלן מתחייב לשאת בהוצאות הכרוכות בתשלום/תשלומים/ערבויות/אגרות הדרושים לצורך קבלת הרישיונות והאישורים הדרושים כאמור לעיל.

07.01.4 תכניות

רשימת התוכניות ל"מכרז"-מובאת בחלק 9 שלהלן תשומת לב הקבלן מופנית לעבודה כי התוכניות למכרז הינן תכניות עקרוניות חתומות בחותמת" למכרז בלבד", הבאות להבהיר את סוגי העבודות והיקפן, והן באות כדי לאפשר לקבלן להגיש את הצעתו. לקראת ביצוע העבודה וגם במהלכה, לצורך השלמת עבודות המדידה והשרטוט שעל הקבלן לבצע-ראה סעיף 4.00.20 להלן, תימסרנה לקבלן תכניות עבודה מפורטות חתומות ומאושרות בחותמת "לביצוע". כמו כן ו/או תוך כדי ביצוע העבודה, תימסרנה לקבלן תכניות עבודה מפורטות, חתומות ומאושרות בחותמת "לביצוע". כמו כן ו/או תוך כדי ביצוע העבודה, תימסרנה לקבלן תכניות עבודה נוספות. למרות כל האמור לעיל לא יהיה בכל השינויים בתכניות ובעובדה כי תתווספנה תכניות, כדי לשנות את מחירי היחידה שהוגשו על ידי הקבלן בהצעתו, ומחירי היחידה אלה ייחשבו כסופיים ומחייבים. עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז/חוזה יבדוק אותם הקבלן ויודיע מיד למפקח על טעות החסרה, סתירה ואי התאמה בין התכניות לבין עצמן ו/או בין התכניות ובין שאר מסמכי החוזה. המפקח יחליט כיצד לנהוג בכל מקרה והחלטתו תהיה הקובעת.

לא הודיע הקבלן למפקח כאמור, בין אם כתוצאה מכך שלא הרגיש בטעות, החסרה, סתירה ו/או אי התאמה כנ"ל, ובין אם מתוך הזנחה גרידא, יישא הקבלן בכל האחריות לתוצאות מכך, בין אם תוצאות אלה נראות מראש ובין אם לא.

07.01.5 תכניות בדיעבד (AS MADE)

לאחר השלמת העבודה יגיש הקבלן למזמין ולמפקח תכניות בדיעבד-מעודכנות לאחר ביצוע, התכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות, תואי קווי הביוב כולל מיקום שוחות ורומי קרקעית צינור, מיקום חציית תשתיות קיימות, מיקום הכנות לחיבור וכד', תואי קווי מים, תואי קווי ניקוז, תואי צנרת מכל סוג, מים, ביוב, כיבוי אש, ניקוז בתוך הפרויקט בחלוקה לפי קומות וכד'.

ואיתור קשירה לרשת הרומים והקואורדינאטות הארצית ולעצמים אחרים בשטח. המידה תוגש כמדידה ממוחשבת ערוכה וחתימה על ידי מודד מוסמך, כולל דיסקט בפורמט אוטוקד 2000 לפחות.

הפרטים שיסמן הקבלן בתכניות הנ"ל טעונים בדיקה ואישור של המפקח.

עבור הכנת תכניות בדיעבד (AS MADW) יספק המפקח לקבלן (על חשבון הקבלן) ולפי בקשתו סמי-אורגינליים של התכניות הנדרשות. וכן דיסקט של מדידת רקע ועל גביהן יסמן הקבלן את הנתונים כנ"ל.

התוכניות בדיעבד, הדיסקט ו-2 סטים של העתקים יוגשו בצורה מסודרת למפקח. בדיקתן ואישורן כי הוכנו כנדרש, הן תנאי מוקדם ובל יעבור לבדיקת ואישור החשבון הסופי של הקבלן על ידי המפקח.

07.01.6 אמצעי זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחה, הובלת חומרים, עבודה בגובה וכ'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, יקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו.

הקבלן יתקין: מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש, כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר או חומרים ומכשולים אחרים באתר.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים כדי למנוע התמוטטות התעלה או מפולות העלולות להיגרם על ידי כמות החומר החפור המונח בצד התעלה או על ידי מבנים או סיבות אחרות.

בכל מקרה שתהיה צפויה סכנת התמוטטות או מפולת, יחפור הקבלן את התעלה בשיפוע מתאים או במדרגות ו/או יתקין חיזוקים ותמיכות ויעשה את כל הסידורים הדרושים למניעת מפולת.

חפירת תעלות תתבצע בהתאם ל"תקנות חפירה תעלות-באדמה חולית"-1961 קובץ תקנות מס' 1240 שהותקנו על סמך "פקודות בתי החרושת, 1946" ובהתאם למפרט הבין משרדי פרק 01 במהדורתו האחרונה והעדכנית.

מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות

והחפירות, לישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר

כתוצאה מבצוע העבודה.

הקבלן יהיה האחראי היחידי לכל נזק שיגרם לרכוש או לחיי אדם וחיה עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופננה אליו, לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהו נושא לויכוח בין התובע לתובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות על פי מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה על ידי הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה על ידי הקבלן באמצעות פוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

במקרה של עבודה תיקון, ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, על הקבלן

- לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים רעילים ולנקוט כל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו :
- א. לפני שנכנסים לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים, ויש בה כמות חמצן מספקת. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי בעזרת מאווררים מכניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת אספקת חמצן בכמות מספקת, תותר הכניסה לתא הבקרה.
 - ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות לפי הכללים הבאים :
 1. לעבודה בתא בקרה קיים-מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים סה"ע-3 מכסים.
 2. לחיבור אל ביב קיים-המכסים משני צידי נקודת החיבור
 - ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחות בקרה אלא אם כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אש יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.
 - ד. הנכס לשוחת בקרה ילבש כפפות גומי וינעל מגפבי גומי גבוהים עם סוליות בלתי מחליקות, והוא גם יחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.
 - ה. הנכס לשוחות בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' ישא מסכת גז מתאימה.
 - ו. בשוחות בקרה שעומקן עולה על 5.0 מ' יופעלו מאווררים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.
- עובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי בטיחות הנדרשים, ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

07.02 עבודות אינסטלציה

בדיקה

רשת המים תיבדק בלחץ של 10 אטמ' ובמשך 24 שעות רצופות, כול מד לחץ רושם לפי המפרט התקנת מערכות ביתיות לאספקת מים חמים וקרים מצינורות לפסטיים גמישים ולפי הנחיות והוראות יצרן הצינורות. הבדיקה תבוצע בנוכחות המפקח, הקבלן ונציגי שירות שדה של היצרן ותתועד בדוח כתוב.

חומרים ותקנים

כל עבודות השרברבות יתאימו להל"ת, למפרט הבין משרדי פרק 07 ופרק 16, לת"י 1205 ולדרישות מכון התקנים הישראלי.
כל החומרים יהיו ממין משובח ביותר ויתאימו לתקנים הרלוונטיים של מכון התקנים ו/או כל רשות מוסמכת אחרת בארץ.
חומרים שלגביהם לא פורסמו תקנים ישראליים יהיו לפי תקנים מארה"ב אלא אם נאמר אחרת במפורש במפרט להלן.

צנרת וקולטנים למממי"ם

התקנת צנרת וקולטנים במממי"ם תבוצע על פי הנחיות פיקוד העורף, הג"א וכולל שימוש במוצרים וחומרים מאושרים בלבד על ידי הג"א ות.י. 12055.5
לפני ביצוע על הקבלן להציג פתרון ושרשימת ציוד לאישור המתכנן ויועץ המיגון לפני ביצוע.

בידוד כנגד רעשים

התקנת הצינורות מים/ביוב תבוצע על פי הנחיות אקוסטיות שיינתנו על ידי יועץ אקוסטיקה של הפרויקט.
על הקבלן לקחת בחשבון במחירי היחידה עלויות:
אספקה והתקנת יריעות בידוד אקוסטיות חרושתיות מתוצרת "גיביריט" או ש"ע.
אספקה והתקנת צנרת ואביזרים "גיביריט" מסדרת SILENT-DB20.

07.03

צינורות "מולטיגול"

צינור "מולטיגול" מפוליאתילן מצולב מחוזק באלומיניום בקטרים 16-32 מ"מ עם מערכת חיבורים באביזרים מסוג לחיצה מתוצרת "גולן מוצרי פלסטיק" או ש"ע שיאושר על ידי המתכנן.
הנחת הצינורות התקנתם והתקנת האביזרים לפי הנחיות והוראות יצרן הצינורות ולפי תקן ישראל 2242 חלק 2, ת"י 1205.
לפני תחילת העבודה נדרש הקבלן לזמן לאתר את נציג יצרן הצינורות והמפקח לצורך פגישת היכרות.

במהלך העבודה יידרש הקבלן להזמין על חשבונו שירות שדה לפחות פעם בשבועיים ובתדירות גבוהה יותר באם יידרש לכך על ידי המתכנן או המפקח.
בתום כל ביקור של שירות שדה יספק הקבלן למפקח דו"ח בכתב חתום על ידי שירות שדה. לא יתקבלו דוחות שירות שדה של ספקי צינורות אשר אינם מאושרים לביצוע שירות שדה על ידי יצרן הצינורות.
העבודה תתבצע על ידי קבלן מורשה ובעל תעודה תקפה מטעם יצרן הצינורות.
במהלך העבודה לפחות אחד האנשים העובדים באתר חייב להיות בעל תעודת הסמכה.
כל האביזרים יהיו חרושתיים ובעלי תו תקן ישראלי ומותאמים לעבודה עם צנרת "מוטיגול" ומאושרים על ידי יצרן הצינורות.
צנרת למים קרים וחמים תהיה בצבעים שונים.
כל קטע צנרת שמסתיימת התקנתו, יש למלא מיד במים ולהשאירו תחת לחץ מים במשך כל זמן העבודה.
אין לכסות את הצנרת בבטון לפני בדיקה וקבלת אישור שירות שדה של יצרן הצינורות.
בתום העבודה יידרש הקבלן לבצע בדיקה הידראולית (טסט) למערכת הצינורות.
הבדיקה תתבצע לפי הוראות והנחיות היצרן ושירות שדה ובמעמד המפקח ונציג יצרן הצינורות.
יש לייצע את המתכנן לפחות 48 שעות לפני ביצוע בדיקה הידראולית באם ישנם נזילות ונדרשים תיקונים, יש לבצע בדיקה הידראולית חוזרת לאחר התיקון.
לאחר אישור הבדיקה יספק הקבלן תעודת אחריות מטעם היצרן למזמין.
אין לשלב בשום מקרה צנרת ואביזרים אשר אינם מאותו יצרן.
כמו כן מודגש בזאת כי כל העבודה באתר תתבצע עם צנרת של אותו היצרן, אין לבצע בשום אופן קטעים שונים במבנה עם צנרת מיצרנים שונים.
מחירי היחידה למטר אורך כוללים:

1. חציבה בקירות לצורך השחלת הצינורות וביצוע תיקוני טיח לצורך מילוי מחדש של החריצים.
2. ביצוע עטיפת בטון בשכבה עבה לכל אורך הצינורות.
3. קיבוע הצינורות לרצפת תקרת הפרויקט (בתקרות אקוסטיות) בעזרת חבקים תיקוני יעודים במרווחים על פי הנדרש בתקנים ועל ידי הוראות היצרן.
4. כל הספיחים והאביזרים לסוגיהם (אוגן לסוללה, תושבת, זווית, תפסניות, הסתעפויות, אביזרי טה, מקשר, מתקן לקיר גבס וכו'...)
5. שירות שדה של יצרן הצינורות.
6. בדיקות הידראוליות (טסט)
7. אספקה והתקנת שרולי בידוד לצנרת מים חמים מתוצרת "ענביד" או ש"ע.

צנרת גלוי ע.ד. 19 מ"מ
צנרת סמויה ע.ד. 6 מ"מ
לא ישולם בנפרד בעד ספיחים לסוגיהם.

07.04 צינורות פקסגול

צינור "פקסגול" בקטרים 16-32 מ"מ מתוצרת "גולן מוצרי פלסטיק" חיבורים בשיטת "פוש-פיט" או ש"ע שיאושר על ידי המתכנן.
הנחת בצינורות התקנתם והתקנת האביזרים לפי הנחיות והוראו יצרן הצינורות ולפי תקן ישראלי 2242 חלק 2, ת"י 1205.
לפני תחילת העבודה נדרש הקבלן לזמן לאתר את נציג יצרן הצינורות והמפקח לצורך פגישת היכרות.
במהלך העבודה יידרש הקבלן להזמין על חשבוננו, שירות שדה לפחות פעם בשבועיים ותדירות גבוהה יותר באם יידרש לכך על ידי המתכנן או המפקח.
בתום כל ביקור של שירות שדה יספק הקבלן למפקח דו"ח בכתב חתום על ידי שירות שדה.
לא יתקבלו דוחות שירות שדה של ספקי צינורות אשר אינם מאושרים לביצוע שירות שדה על ידי יצרן הצינורות.
העבודה תתבצע על ידי קבלן מורשה ובעל תעודה תקפה מטעם יצרן הצינורות.
במהלך העבודה לפחות אחד האנשים העובדים באתר חייב להיות בעל תעודת הסמכה. כל האביזרים יהיו חרושתיים בעלי תו תקן ישראלי ומותאמים לעבודה עם צנרת "פקסגול" ומאושרים על ידי יצרן הצינורות.
צנרת למים קרים וחמים תהיה בצבעים שונים.
צנרת בקטרים 16-25 מ"מ תותקן עם שרולי השחלה שרשוריים.
כל קטע צנרת שמסתיימת התקנו, יש למלא מייד במים ולהשאירו תחת לחץ מים במשך כל זמן העבודה.
אין לכסות את הצנרת בבטון לפני בדיקה וקבלת אישור שירות שדה של יצרן הצינורות. בתום העבודה יידרש הקבלן לבצע בדיקה הידראולית (טסט) למערכת הצינורות. הבדיקה תתבצע לפי הוראות הנחיות היצרן ושירות שדה ובמעמד המפקח ונציג יצרן הצינורות, יש ליידע את המתכנן לפחות 48 שעות לפני ביצוע בדיקה הידראולית באם ישנם נזילות ונדרשים תיקונים, יש לבצע בדיקה הידראולית חוזרת לאחר התיקון. לאחר אישור הבדיקה יספק הקבלן תעודת אחריות מטעם היצרן למזמין.
אין לשלב בשום מקרה צנרת ואביזרים אשר אינם מאותו יצרן.
כמו כן מודגש בזאת כי כל העבודה באתר תתבצע עם צנרת של אותו היצרן, אין לבצע בשום אופן קטנים שונים במבנה עם צנרת מיצרנים שונים.
מחירי היחידה למטר אורך כוללים :

1. חציבה בקירות לצורך השחלת הצינורות ביצוע תיקוני טיח לצורך מילוי מחדש של החריצים.
2. ביצוע עטיפת בטון בשכבה עבה לכל אורך הצינורות.
3. קיבוע הצינורות לרצפת תקרת הפרויקט (בתקרות אקוסטיות) בעזרת חבקים תיקניים יעודיים במרווחים על פי הנדרש בתקנים ועל פי הוראות היצרן ופרטי הביצוע.
4. כל הסחיפים והאביזרים לסוגיהם (אוגן לסוללה, תושבות זווית, תפסניות, הסתעפויות אביזרי טה, מקשר, מתקן לקיר גבס וכ')
5. שירות שדה של יצרן הצינורות
6. בדיקות הידראוליות (טסט)
7. אספקה והתקנת שרולי בידוד לצנרת מים חמים מתוצרת "ענביד" או ש"ע
צנרת גלוי ע.ד. 19 מ"מ
צנרת סמויה ע.ד. 6 מ"מ
לא ישולם בנפרד בעד ספיחים לסוגיהם.

צינורות פקסגול תוצרת "גולן מוצרי פלסטיק" לפי ת"י 1519 חלק 1 בקוטר 32 מ"מ ומעלה
בדרג :

צנרת בתוך הבניין – דרג 15

צנרת לקרקע לכיבוי אש – דרג 15

צנרת בקרקע לצריכה-דרג 10

מפרט זה בא להשלים הנחיות והוראות של יצרני הצינורות להנחת צינורות פקסגול.
הצינורות מגיעים לאתר בגלילים ו/או מוטות במידת הצורך.

לפני ביצוע חובה לאשר סוג יצרון/צנרת/ספק, קבלן מבצע אצל המתכנן.

הקבלן נדרש להעביר מכתב התחייבות של היצרן לליווי הפרויקט באופן צמוד.

חיבור והרכבת הצינורות

חיבור צינורות "פקסגול" יתבצע בריתוך בשיטת אלקטרו פיוזין לפי הנדרש בתוכניות.

מחברי אלקטרו פיוזין כל הריתוך והמכשירים יהיו מסוג המאושר על ידי יצרן הצינורות

(כדוגמת מחברי פיוזין "פלסאון" או, "ש"ע מאושר) לא יאושר חיבורים באביזרים מכניים.

הקבלן המבצע את הריתוך יהיה קבלן שאושר והוכשר על ידי יצרן הצינורות לביצוע הריתוכים.

בשעת ביצוע הריתוך, יש להקפיד על רמת ניקיון ועל כמה פעולות הכנה, כמו קצוות ישרים של

הצנרת ודפנות צינור נקיות, הדבר מתבצע על ידי גירוד קל של דופן הצינור.

הקבלן יהיה בעל 10 שנות ותק בהתקנת צנרת "פקסגול" בקרקע ובתוך מבנים. הקבלן יאושר על

ידי המפקח המתכנן לפני ביצוע.

אביזרים וציוד

כל האביזרים והציוד יהיו מאושרים לשימוש על ידי יצרן הצינורות, בכל מקרה אין לערבב בין סוגי
אביזרים מיצרנים שונים.

כל האביזרים יהיו בדרג וע"ד שיאושר מראש על ידי המתכנן.

הקבלן נדרש להציג רשימת ציוד מלאה לפני ביצוע.

שירות שדה

הקבלן מחויב לזמן שירות שדה של יצרן הצינורות לפני תחילת העבודה לפגישת היכרות ותיאום
ציפיות לפחות פעם בשבועיים בזמן העבודה וכמו כן בכל מקר יש לזמן שירות שדה לבדיקת הצינורות

והריתוכים לפני כיסוי, בתום הביקור ימסר דו"ח שירות שדה למפקח.

ביקור שירות שדה של יצרן הצינורות יבוצע בנוכחות המפקח.

סימון הצנרת

כל הצינורות יסומנו לכל אורכם על ידי סרט סימון כחול עם פס מתכת לאפשר איתור תוואי הצינור
וכולל כיתוב "זהירות קו מים תת קרקע"

כולל במחירי היחידה למ"א צינור.

בדיקת לחץ

עם גמר עבודות הנחת הצנרת, יש לערוך בדיקת לחץ,

בדיקת הלחץ תבוצע בקטעי צנרת מוכנים באורך שלא עולה על 1000 מ'.

בדיקת הלחץ תחולק לשני שלבים, שלב ההכנות למבחן ושלב המבחן.

בדיקת הלחץ תבוצע בנוכחות הקבלן, מפקח, שירות שדה, מתכנן.

שלב ההכנות למבחן יעשה באופן הבא :

עם גמר העבודה יש למלא את הצינור במים ולנקש את כל האוויר הכלוא בתוכו.

בעזרת משאבה יש להעלות את לחץ המים בצינור ל-1.3 פעמים לחץ העבודה של הצינור (דרג הצינור),

זה לחץ הבדיקה.

מצב זה יש לבדוק את הצינור והאביזרים מפני דליפה כל שהיא.

בדרך כלל כתוצאה מהיות צינור "פקסגול" צינור גמיש, הוא מתרחב מעט ואז הלחץ בו יורד.

אחת לשעה במהלך 4 השעות הראשונות, יש להוסיף מים במידת הצורך הנדרשת, על מנת לשמור על

לחץ הבדיקה.

בגמר ה-4 שעות הראשונות מסתיים שלב ההכנות ומתחיל שלב המבחן.
שלב המבחן יעשה באופן הבא :

בתחילת שלב המבחן לחץ הבדיקה יוקטן 0.68 אטמי (PS110) במידה ולחץ הבדיקה נשמר לאחר ההקטנה) במשך שעה (עד סטייה של 5% ניתן לקבוע כי מבחן הלחץ עבר בהצלחה.
במידה ונקבע שמבחן הלחץ לא עבר בהצלחה ושהמערכת אינה תקינה. יבוצעו תיקונים על ידי הקבלן ועל חשבוננו, על פי הוראות שירות שדה של יצרן הצינורות ועל פי הוראות המפקח.
משך הזמן המינימלי הנדרש לעריכת בדיקת לחץ יהיה 5 שעות.
משך הזמן המקסימלי המותר לעריכת בדיקת הלחץ והצינור "ינוח" למשך 8 שעות לפחות לפני תחילת בדיקת לחץ חוזרת.
מבחן הלחץ יבוצע בנוכחות המפקח ושירות שדה של יצרן הצינורות.
לצורך כך יודיע הקבלן למפקח על ביצוע מבחן הלחץ לפחות 48 שעות לפני מבחן הלחץ.
בתום הבדיקה יועבר דו"ח שירות שדה.
לא יתקבלו תוצאות מבחן לחץ שבוצעו ללא אישור המפקח.

תכולת מחירים להנחת צנרת

תכולת מחירים להנחת צנרת כוללת כל המצוין במפרט המיוחד, המפרט הכללי, כולל דוח שירות שדה של יצרן השדה, אישור מת"י להתקנה.
הבדיקות כגון: בדיקות רדיוגרפיות, שטיפת הקו, בדיקה הידראוליות (טסט), בדיקות התקנת מז"ח הכלרה על ידי מעבדה מוסמכת וכו'.
כוללות במחירי היחידה ולא ישולם בעדן בנפרד.
שטיפת קו תבוצע בנוכחות המפקח ותתועד בדוח כתוב וביומן העבודה יש להודיע למתכנן 1 י"ע לפני ביצוע השטיפה, כנ"ל לגבי בדיקות הלחץ לקווים.
מחירים למ"א צינור (בתוך הבניין ומחוץ לבניין) כוללים אספקה והתקנת כל הספיחים הדרושים (קשתות, טה, מופה וכו'...) אביזרי תליה לסוגיהם עד להתקנה מושלמת.
המחיר למ"א צינור כולל אספקה והנחת כל הספיחים והאביזרים לרבות: מופות, מעברי קוטר, מצרות, טה, קשתות, חבקים, אביזרי תליה, מוטות הברגה וכו'... וכל הנדרש עד להתקנה מושלמת.

07.06 צנרת H.D.P.E להולכת שפכים במבנה ומחוצה לו (קווי גרביטציה)

צנרת-צינורות הביוב לקווי גרויטציה יהיו מצנרת H.D.P.H תוצרת "גיביריט" או ש"ע המיוצר לפי תקן ישראלי 4476 חלק 1- ומפמ"כ 349 חלק 2 והנושא סימון תו תקן וסימון חוזק, הכל בהתאם לסעיף 3.8.3000 של "המפרט הכללי"
צנרת 50 מ"מ ע.ד 3.0 מ"מ
צנרת 110 מ"מ ע.ד 4.30 מ"מ

על הקבלן לקחת בחשבון אספקה והתקנת צנרת ביוב "גיביריט" מסוג צנרת שקטה מסידרת SILENT-DB20 לרבות אביזרים מסדרה זאת-התקנה תבוצע בכל קטעי הצנרת העוברים בחללי לובי/מבואות/כיתות לימוד ו/או באזורים שיידרשו על ידי יועץ האקוסטיקה.

צנרת H.D.P.E קווי גרויטציה תהיה באורך של 5.0 מ' ליח' ולא מעבר לאורך זה. הצינורות הנ"ל יסופקו כולל כל האביזרים והספיחים הדרושים להתקנה מושלמת, כולל במחירי היחידה למ"א צינור על ידי הקבלן ומחירי היחידה כוללים הובלה עד לאתר.

הערה-עקב סוג הקרקע באתר על הקבלן לקחת בחשבון במחירי היחידה את כל ההוצאות הנלוות הנובעות מהוראות יועץ הקרקע לרבות תליית צנרת מתחת למבנה על פי הנחיות ופריטים של יועץ הקרקע/מתכנן אינסטלציה, החלפת קרקע במקומות הנדרשים, עיגון צנרת על ידי עטיפות בטון הנדרש עד להתקנה מושלמת. לא ישולם בעד הוצאות נוספות עקב תנאי הקרקע. ככלל כל הצנרת קיום העוברת מתחת לבניין מעוגן לרצפת הפרויקט בעיגון קשיח לפי פרטי הביצוע באופן שלא יתאפשר מגע בין הקרקע לצינור, על הקבלן

לקחת זאת בחשבון לרבות עלויות הבטון והזיון לקטעים שבין הצינור ועד לרצפת הפרויקט.

לפני ביצוע הקבלן יידרש להציג פתרון לנושא לאישור המתכנן יועץ הקרקע והמפקח. אביזרים וספיחים יהיו מתאימים לצנרת H.D.P.E ומאושרים לשימוש על ידי יצרן צינורות, בכל מקרה אין לערבב בין סוגי יצרים שונים, כל האביזרים יהיו חרושתיים וכאלה המיוצרים על ידי יצרן הצינורות.

בכל מהלך ביצוע העבודה יונחו הצינורות בהתאם לגבהים הנדרשים בחתך וביצוע בקרת הנחת הצינורות והשוחות ייעשה באמצעות מכשיר מדידה אופטי נביליר שיימצא באופן רצוף באתר במהלך ביצוע העבודה.

שירות שדה-במהלך העבודה נידרש הקבלן לזמן שירות שדה של יצרן הצינורות ככל שיידרש על ידי המפקח, אך לא פחות משלוש פעמים, בתום כל ביקור יספק הקבלן דוח שירות שדה כתוב למפקח, הקבלן נידרש להודיע ולתאם את שירות השדה עם המפקח מראש.

יש לזמן שירות שדה לבדיקת הצנרת לפני ביצוע יציקות בטון.

חיבור הצינור יעשה באחת מהשיטות הבאות-ריתוך שפה או מחברי מופה חשמלי (אלקטרו פיוזין כלול במחירי היחידה למ"א צינור.

עטיפת בטון תבוצע בקטעים לפי המסומן בתוכנית.

ריתוך הצינור יעשה על ידי קבלן מורשה ובעל תעודת הסמכה מטעם יצרן הצינורות. הנחת הצינורות והאביזרים כוללת:

פעולות חציבה, חפירת ידיים, ביצוע קדחים בבטון מזוין בעזרת מקדח כוסית, הכנת שרוולים למעבר צנרת בקיר/קורה/עמוד לפני יציקתם.

פיזור הצינורות באתר.

ביצוע קיבוע והגנה לצינור מבטון לכל אורך והיקף הצנרת בקוטר 40,50,75 מ"מ אספקה והתקנת כל האביזרים והספיחים (זוויות, טה, מצרות, מסעף, וכו') הדרושים לצורך התקנה מושלמת של מערכת איסוף הדלוחים והצוואים עד ליציאה מהבניין.

לא תשולם בנפרד בעד ספיחים לסוגיהם.

אספקה להתקנת חבקים ואביזרי תליה תיקניים ונקודות קיבוע בכמות ובמרחקים בתקנים ובהוראות היצרן.

אספקה והתקנת צנרת "שקטה" מסדרת 'SILENT-DB20' כולל אביזרים תואמים.

אספקה והתקנת יריעות בידוד אקוסטיות חרושטיות.

פינוי שארית חומר חצוב לאתר פסולת בניין מאושר

פעולת חפירה או/ו חציבה (כולל חפירת ידיים במקומות נדרשים) של תעלות לפי עומקים נדרשים וברוחב הדרוש עבור הנחת הצינור בשיפוע המתאים, הרחבת החפירה לתאי בקרה, דיפון, יישור תחתית התעלה.

פריקה ופיזור צנרת לאורך התעלות, הנחת מצע חול בעובי 20 ס"מ למתחת לצינור לכל רוחב התעלה, הנחת הצנרת בעומק ובשיפועים הנדרשים, מילוי מהודק של חול מסביב לצינורות ועד 20 ס"מ מעל קודקוד צינור לכל רוחב התעלה.

מילוי חוזר של חומר מקומי מעל עטיפת החול, חומר נקי מאבנים או חומר אורגני.

הידוק של חומר מילוי יעשה בשכבות של 20 ס"מ כל אחת, באמצעות ציוד מתאים בהתאם לסוג החומר ומגבלות העבודה כולל הידוק מכני על ידי מכבש הידראולי מוג קומפקטור המותקן על מחפון או מחפר. הידוק זה ייעשה בשכבות של 50 ס"מ כל אחת, לכל היותר.

מעבר צנרת מתחת לקווי בזק, חברת חשמל, כבלים, מיס וכו' הקיימים בתוואי החפירה. פנוי עודפי אדמה לאתר מאושר.

בדיקה הידראולית (טסט)

וכל המפורט בסעיף זה כלול במחיר היחידה של הנחת צנרת מכל סוג שהוא.

07.06.1 אביזרים וספיחים

כל האביזרים מאסף רצפה, מחסומים, מחסום רצפה "4X8" וקופסאות ביקורת נופלות שמתחברות לקווים מאספים מתחת לרצפת הבטון/בתקרות אקוסטיות יהיו מ-H.D.P.E.

מחסומים לכיור רחצה וכיור מטבח יהיו מפוליפרוילן לבן ומיצרים לפי תקן ישראלי SI1138 ונושאי סימון תו תקן ומתוצרת "חוליות" או ש"ע.
מחסומים לכיור מטבח יהיו עם הכנה לחיבור מדיח.

07.06.2 מכסים למחסומים וקופסאות ביקורת

כל המכסים למחסומים וק.ב יהיו מפליז צבוע בגוון הריצוף בעלי חיבור הברגה עם מסגרת מרובעת, תוצרת "מ.פ.ה" למתכנן ולאדריכל ניתנה האפשרות לשנות את החומר שממנו עשוי המכסה או/ו לדרוש שהמכסים יהיו בגימור צבע עליון כדוגמת הריצוף או מכסה מונמך עם אריחי קרמיקה מודבקים.
סוג המכסה שטוח או רשת, לפי המצוין בתוכנית ובכתב הכמויות.
במקרה והמכסה מותקן במקום שמשמש למשטח עבודה של מלגוזות או כלי רחב כבד יותר המכסה לעומס כבד.
לפי התקנת המכסה יש לוודא בעזרת פלס מים שהמכסה מאוזן בצורה מושלמת.
חיבור בין המכסה למחסום או ק.ב יעשה לפי הוראות יצרן הצינורות ויצרן המכסים.
אספקה והתקנת המכסים כלולה במחירי היחידה של קופסאות ביקורת ומחסומי רצפה ולא ישולם בעדן בנפרד.

07.06.3 תעלות וסבכות

תעלות וסבכות יהיו חרושתיות מיצרן מוכר כדוגמת "מ.פ.ה" או ש"ע שיאושר על ידי המתכנן.
התעלות יהיו מנירוסטה 316 .
הסבכות יהיו מנירוסטה 316 ובעלות מנגנון נעילה/הגנה המאפשרת פתיחה וטיפול לאנשי אחזקה בלבד.
למתכנן/אדריכל וצוות ניהול הפרויקט תהיה אפשרות לדרוש בחלק מהמקרים אספקה והתקנת תעלות מחומר אחר ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון במחירי היחידה.

07.06.4 כלים סניטרים כלים סניטרים יהיו:

א. מחרס לבן, סוג א', בעלי תקן ישראלי המטבע על גבי האביזר.
סוג הכלים וגודלם לפי המצוין בכתב הכמויות.
התקנת כלים סניטרים על גבי קירות גבס תעשה עם כל החיזוקים והתמיכות הנדרשים, התמיכות יהיו ייעודיות למטרה זו ומאושרים על ידי יצרן הכלים.
התקנת כלים סניטרים תעשה לפי הוראות הל"ת ותקן ישראלי.
מידות וגבהים להתקנה יעשו לפי פרטים אדריכלים.
שיש ומשטחי עבודה יהיו מדגם שיש אקרילי עם כיור אינטגרלי יצוק, כדוגמת "שיש אורטגה" בעובי מינימלי של 2.0 ס"מ והתקנתם כוללת אספקה והתקנת תמיכות וחיזוקים דגם וסוג המשטח הסופי, גוון, ספק וכו'... יעברו לפני ביצוע לאישור המפקח והאדריכל. למתכנן ולאדריכל נתונה האפשרות לשנות את מידות וצבע הכלים.
כלים מחרס יהיה מתוצרת כמתואר בסעיפי ספריית הסעיפים, אם לא צויין, יהיה " מתוצרת "חרסה" או ש"ע מאושר בכתב על ידי מנהל ו/או מי מטעמו. מודגש בזאת שעל הקבלן לאשר בכתב את סוג, דגם התקנתם, כמו כן עליו לספק לאתר דוגמאות של הכלים באם יידרש לכך על ידי המפקח, על חשבונו.

ב. מחירי יחידה לכלים סניטרים כוללים:

אספקה והתקנת הכלים.
אספקה והתקנת החיזוקים הנדרשים.
אספקה והתקנת כל הספיחים הדרושים עד להתקנה מושלמת של הקבועות.
אספקה והתקנת סיפונים (מחסום ריח)
חיבור לנקודות הניקוש (דלוחין/צוואים).

07.07

ברזים לכלים סניטריים/מזרמים לאסלות ומשתנות/ברזי מקלחת

ברזים לכלים סניטריים/מזרמים לאסלות ומשתנות/ברזי מקלחת-4.09
 כל הברזים יהיו סוג א', תוצרת "י שטרן הנדסה" או ש"ע שיאשר על ידי המתכנן והמזמין/מפקח
 ברזים ממתכת תוצאת "חמת" מצופים כרום.
 כל הברזים שסופקו יהיו עם אביזרי חוסך מים (חסכם) לפי התקן האמריקאי, לספיקה של עד 2.0
 ליטר/דקה.
 מחירי היחידה כוללים אספקה של כל האביזרים הנלווים לצורך התקנה מושלמת של היחידה.
 סוללות מתחת לטיח, מערכת תליה, צינורות גמישים, ראש מקלחת וכו', ערכות תמיכה ותליה של
 יצרן הציוד.
 מחירי היחידה כוללים התקנה מלאה של כל הברזים והאביזרים הנלווים עד למצב הפעלה.
 לא ישולם בנפרד על אביזרים בודדים.
 סוג הברזים לפי המצוין בכתב הכמויות-
 התקנת ברזים תעשה לפי הוראות הל"ת ותקן ישראלי, מידות וגבהים ולהתקנה יעשו לפי פרטים
 אדריכלים.
 על הקבלן לאשר בכתב את סוג, דגם ומידות הברזים אשר כוונתו לספק לאתר אצל האדריכל,
 מתכנן והמפקח לפי התקנתם וכמו כן עליו לספק לאתר דוגמאות של ברזים באם יידרש לכך על
 על ידי המפקח על חשבוננו.
 למתכנן ולאדריכל נתונה האפשרות לשנות את דגמי הברזים.
 במחירי היחידה נכלל גם ליווי שירות שדה של היצרן ואישורי התקנה לציוד.

07.08

מחממים למים חמים

המכשירים יהיו מותאמים לת.ג. 1191. ולבעלי אישור ממכון התקנים הישראלי.
 המכשירים יוצבו בתקרה אקוסטית/מתחת לכיור על פי החלטה סופית של מפקח/ספק
 ציוד/מתכנן.
המחמם יהיה:
 בהספק משתנה
 מורכב מאלמנט חימום מסלולים חשופים.
 הגנת אור
 הגנת חוסר פאזה
 מותאם לעבודה כתנאי מים קשים
 בעל מנגנון ויסות דיגיטלי בדיוק של 1.0 מעלה
 בעל אפשרות הגבלת טמפ' מכנית ודיגיטלי ל-43 מעלות.
 רגש כניסה
 רגש יציאה
 מד ספיקה

07.09

עבודות צנרת פלדה**07.09.01 חומרים****צינורות-**

צינורות פלדה GRB מתאים למפמ"כ 266 בקטים מ-6" – 3" ע.ד. 5-32 מ"מ, 2" ע.ד. 5/32
 מ"מ, 2" ע.ד. 3.65 עם ביטון פנים במלט צמנט פורטלנד ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול
 בשלוש שכבות APC-3 תוצרת "אברות" או ש"ע.
 הצינורות והחומרים יתאימו לת"י 103 או 530 מפמ"כ 266.1.
 צינורות פלדה מגולבן בקטרים 2" – 1/2" סקדיוול 40 עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול
 בשלוש שכבות APC-GAL בצבע כחול וצורת, אברות" או ש"ע הכולל סימון תו תקן ישראלי
 ע"ג הצינור.

צינורות יהיו מתאימים לדרישות ת"י 1205.1 לאינסטלציה ביתית.

להתקנה חיצונית בלבד (מעל פני הקרקע)

צינור פלדה מגולבן בקטים "6"-2 סקדיוול 40 צבוע בצבע פוליאסטר אדום RAL 3000 בעובי 60 מיקרון חרושתי APC-P תוצרת "אברות" או ש"ע, הצינור יהיה נושא תו תקן ישראלי המוטבע על הצינור. להתקנה חיצונית בלבד (מעל פני הקרקע). להתקנה לכיבוי אש בלבד. השלמת ראשים תתבצע בעזרת סרט מתכווץ ברוחב 50 ס"מ בצבע כחול.

תכולת מחירים להנחת צנרת מכל סוג

תכולת מחירים להנחת צנרת כוללת כל המצויין במפרט המיוחד, במפרט הכללי, כולל דוח שירות שדה של יצרן השדה.

הבדיקות כגון: בדיקות רדיוגרפיות, שטיפת הקו, בדיקה הידראולית (טסט), בדיקות התקנת מז"ח הכלרה על ידי מעבדה מוסמכת וכו', כלולות במחירי היחידה ולא ישולם בעדן בנפרד.

שטיפת קו תבוצע בנוכחות המפקח ותתועד בדוח כתוב וביומן העבודה יש להודיע למתכנן 1 י"ע לפני ביצוע השטיפה, כני"ל לגבי בדיקות הלחץ לקווים. מחירים למ"א צינור כוללים אספקה והתקנת כל הספחים הדרושים (קשתות, טה, מופה וכו'...) אביזרי תליה לסוגיהם עד להתקנה מושלמת.

מגופים

מגופים כדוריים מפליז בכבישה בקוטר "2"-1/2 תוצרת "שגיב" הנושאים תו תקן ישראלי על המגוף לפי דרישות המלאות של תקן 1144, כולל ידית מניילון משוריין עם סיבי זכוכית מחומר עמיד לקורוזיה.

מגופים אלכסוניים בקוטר "2"-1/2 תוצרת "דורות" או ש"ע שיאושר על ידי המתכנן.

מגופים מגופי טריז מדגם צר TRS תוצרת "רפאל" או ש"ע שיאושר על ידי המתכנן.

מגופי פרפר עם תמסורת גיר רחב תוצרת "רפאל" או ש"ע שיאושרו על ידי המתכנן.

אל חוזרים- דגם NR-040 תוצרת "א.ר.י" או ש"ע עם פתח עליון, ציר מאורך ומשקולת.

כל המגופים והציוד יהיו נושאים ת"י ועמידים בלחץ עבודה 16 אטמ" (PN-16).

אביזרים חרושתיים

אביזרים חרושתיים כגון קשתות, זקיפי ריתוך וכדומה, יהיו בעובי סקדיוול 40 עם ביטון פנים.

אוגנים, מחברי אוגן, מוטות הברגה, אוגני עיגון, ברגים ואומים-נכללים במחירי יחידה ולא ישולם בנפרד.

קשתות יבוצעו אך ורק אמצעות קשתות חרושטיות, במידה ונדרשת קשת בזווית לא סטנדרטית יבוצע חיתוך של קשת חרושטית באמצעות דיסק בלבד, לא יאושר חיתוך אחר. בעת החיתוך יש להקפיד על שלמות הציפוי-הפנימי, במידה ונפגע הציפוי הפנימי, יש להשלימו על ידי ההוראות בסעיף 4.023.4.

אביזרים לצנרת APC-GAL וצנרת מגולבנת יהיו חרושתיים ומגולבנים סקדיוול 40 מתוצרת "אברות".

הברגות

כל ההברגות לצנרת APC-GAL יבוצעו על ידי מכונת הברגות עם תפס ייעודי למניעת פגיעה בעטיפת הצינור.

07.09.2 הובלה, פירוק ופיזור הצינורות

הובלת הצינורות תבוצע על ידי הקבלן המבצע על פי הוראות ההובלה של יצרן הצינורות על מנת להבטיח אי פגיעה בצינורות והגעתן בשלמותם לאתר. בשעת הורדת הצינורות יש להשתמש אך ורק במנוף ולא לזרוק את הצינורות בערמה אחת. בשעת ההורדה במנוף יש לדואג שהצינור לא יטולטל ויפגע באדמה בקצהו מאחר ודבר זה גורם לעיוות הצינור ושבירת ציפוי הבטון בתוכו.

כל הכלים הבאים במגע עם הצינור לשם הרמתו או הזזתו, יהיו מרופדים למניעת קריעות. כמו כן, אין להשתמש בחבלים, כבלים אנקולים וכו', אלא אך ורק ברצועות רחבות. פיזור הצינורות ייעשה לאורך התעלה ובצד השני של התעלה שבו נערמה האדמה החפורה. הצינורות יהיו קרובים עד כמה שאפשר לתעלה לשם מניעת גלגול הצינורות בשעת הורדתם לתעלה. במקום שיש מעברי דרך ושבילים, ישאיר הקבלן את הללו פתוחים למעבר. הובלת צנרת הפלדה, פריקתה ופיזור כלולים במחירי היחידה של הנחת צנרת פלדה.

07.09.3 ריתוך הצינורות

ריתוך צנרת פלדה יבוצע בתוך התעלה ומחירי היחידה כוללים זאת, כולל הרחבת התעלה בנקודת ריתוך לצורך ביצוע ריתוך הצנרת בתוך התעלה, וכל זאת כלול במחירי היחידה. כל הריתוכים ייעשו שיטת הקשת המתכתית המוגנת ויבוצעו על ידי רתכים מוסמכים בעלי תעודות בעלות תוקף שעמדו במבחן רתכים. אסור לקבלן למסור את עבודות הריתוך לקבלן משנה ללא אישורו של המהנדס המתכנן. כמו כן, לא יעבדו הרתכים בקבלנות אלא עבודה יומית בלבד. כל רתך יעבוד עם מכונת ריתוך נפרדת, אלקטרודות תהיינה בעלות קוטר של 4.0 מ"מ. ו-3.25 מ"מ ובהתאם להוראות יצרון הצינורות. אין להשתמש באלקטרודות שניזוקו או באלקטרודות רטובות.

07.09.4 תיקון טיח צמנט-ציפוי פנים של צנרת פלדה

כללי

תיקון ציפוי פנים של טיח בצינורות הפלדה והאביזרים ייעשה בהתאם להמלצות היצרן וכמפורט להלן. המפרט מיועד לתיקון שטחים גדולים יחסית ולכל ההיקף. כמו כן, למילוי ותיקון הטיח בחיבורי הצינורות והאביזרים. תשומת לב הקבלן מופנית לכל תכונות של התייבשות מהירה תוך ספיגת מים ופליטת חום. יש להקפיד להכין את התערובות של החומרים השונים ביחסים הנכונים כמפורט להלן. אין להוסיף מים לטיח מוכן למריחה על מנת לדללו לאחר שהתחיל בתהליך ההתקשות. טיח כזה פסול לשימוש.

07.09.7 בדיקות

בדיקות רדיוגרפיות יבוצעו בכמות שתקבע על ידי המפקח לתפרי ריתוך שיבחרו על ידי המפקח לפני ביצוע תיקוני העטיפה החיצונית ולפני הכנסת מים לצינור, כמות הריתוכים לא תפחת 20% הריתוכים שבוצעו. הבדיקות יוזמנו על ידי הקבלן במעבדה רשמית ומוכרת שתאושר תחילה על ידי המפקח. מחירי הבדיקות הרדיוגרפיות וכל ההוצאות הכרוכות בכך יהיו חלק מעלות הנחת הצנרת, לא ישולם בנפרד בעד הבדיקות.

בדיקת הלחץ תבצע בכל קטע של הקו המוכן ולפני כל כיסוי המחברים יש לבדוק בדיקה הידראולית בלחץ פנימי של 12 אט"מ למשך לפחות 1/2 שעה ללא שינוי בלחץ. בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ בבית החרושת וכי הקבלן ימציא תעודה שמאשרת את בדיקת הלחץ של הצינורות. בדיקת הלחץ תבוצע אך ורק בנוכחות המפקח. הלחץ הדרוש יושג על ידי משאבת לחץ מיוחדת או על ידי חיבור למקור לחץ מתאים כל הציוד, האביזרים והמכשירים המשמשים לבדיקת הלחץ יהיו טעונים אישור המפקח. לאחר ביצוע מוצלח של בדיקות הלחץ בקטעים השונים, יגיש המפקח דו"ח מסכם למזמין, למתכנן ולקבלן.

את הקצוות הפתוחים של הקו הנבדק יש לסגור באוגנים אטומים ופקקי הברגה ולעגנם בצורה שיעמדו בלחץ הבדיקה של 12 אטמ"מ מבלי להיפתח בעת הכנסת הלחץ לקו. יש להגיש למהנדס את פרטי העיגון לאישור. המים לבדיקות אלה יסופקו על ידי הקבלן. אם תעשה הבדיקה בקטעים, יש לעשות בגמר העבודה עוד בדיקה נוספת כנ"ל, עבור המערכת בשלמותה כולל כל האביזרים. על הקבלן לספק את כל הציוד והכלים הדרושים להוצאה לפועל של האיטום, החיבורים והבדיקה ההידראולית, לרבות אוגנים ואטמים לסגירת קצוות הצינורות ומשאבות ומד לחץ ליצירת הלחץ ומדידתו וכל זאת כלול במחיר הנחת צנרת.

שירות שדה

במהלך העבודה נדרש הקבלן לזמן שירות שדה של יצרן הצינורות מספר פעמים ככל שיידרש לפי דרישת המפקח והמתכנן ולפי שיקול דעתם. תיאום הביקורים ועלותם תחול על הקבלן. בתום כל ביקור, על הקבלן לספק למפקח ולמתכנן דוח שירות שדה בכתב. בכל מקרה יש לזמן לפחות פעם אחת שירות שדה לבדיקת הצנרת והעטיפות לפני הכיסוי.

07.09.8 צביעת צנרת פלדה

צנרת פלדה ואביזרי הצנרת ייבצעו כלהלן:

צבע יסוד לאלמנטים לא מגולוונים-ינוקו היטב במברשת פלדה וייבצעו בשתי שכבות מיניום

סינטטי בעובי 30 מיקרון כל שכבה או צבע יסוד כרומט אבץ HB-13 בשכבה אחת בעובי 70 מיקרון.

לאחר ניקוי ולפני צביעה יש לקבל אישור המפקח.

צבע יסוד לאלמנטים מגולוונים-יצבע תחילה בצבע יסוד לברזל מגולוון כגון מגולוון כגון מגניול אפור עובי 25 מיקרון מתוצרת "טמבור", על פי מפרט צביעה של היצרן.

צבע עליון לכל אלמנט צנרת צבע עליון יהיה בגוון אדום בכל חלקי המפרט וצנרת גלויה.

לאחר צבע היסוד הנ"ל ייבצעו במערכת מיקרון כל שכבה ס"ה 105 מיקרון.

עבור צביעת צנרת הפלדה לא ישולם בנפרד ומחירה כלול במחירי היחידה.

07.09.9 תיקון עטיפה חיצונית לצינור

תיקון עטיפת שלוש שכבות יתבצע בהתאם להוראות היצרן, עם חומרים המאושרים לשימוש על ידי היצרן.

תיקון העטיפה יתבצע על ידי יריעה מתכווצת בתחום SHS-340 או סרט הדבקה מתכווץ בחום.

SHT-330 או ש"ע המאושרים על ידי יצרן הצינורות.

לא יבוצעו תיקוני עטיפה עם סרטי הדבקה שאינם מאושרים לשימוש על ידי היצרן או המפקח.

אין למרוח פריימר על הצינור לפני יישום הסרט או היריעה.

תיקוני העטיפה יבוצעו על כל האביזרים המתוקנים מתחת ומעל לפני הקרקע/ריצוף.

בתום ההנחה וביצוע העטיפה, תבוצע בדיקת רציפות לעטיפה על ידי שירות שדה של היצרן ויועבר דו"ח למתכנן והמפקח.

הנ"ל כלול במחירי היחידה להנחת צנרת.

הבדיקה תבוצע בנוכחות המפקח.

07.10 צינורת "פקסגול"

צינור "פקסגול" בקטרים 16-32 מ"מ מתוצרת "גולן מוצרי פלסטיק" או ש"ע שיאושר על ידי המתכנן.

הנחת הצינורות התקנתם והתקנת האביזרים לפי הנחיות והוראות יצרן הצינורות ולפי תקן ישראלי 2242 חלק 2, ת"י 1205.

לפני תחילת העבודה נדרש הקבלן לזמן לאתר את נציג יצרן הצינורות והמפקח לצורך פגישת היכרות.

במהלך העבודה יידרש הקבלן להזמין על חשבונות שירות שדה לפחות פעם בשבועיים ובתדירות גבוהה יותר באם יידרש לכך על ידי המתכנן או המפקח.

בתום כל ביקור של שירות שדה יספק הקבלן למפקח דו"ח בכתב חתום על ידי שירות שדה. לא יתקבלו דוחות שירות שדה של ספקי צינורות אשר אינם מאושרים לביצוע שירות שדה על ידי יצרן הצינורות. העבודה תבצע על ידי קבלן מורשה ובעל תעודה תקפה מטעם יצרן הצינורות. במהלך העבודה לפחות אחד האנשים העובדים באתר חייב להיות בעל תעודת הסמכה. כל האביזרים יהיו חרושתיים בעלי תו תקן ישראלי ומותאמים לעבודה עם צנרת, פקסגול" ומאושרים על ידי יצרן הצינורות. צנרת למים קרים וחמים תהיה בצבעים שונים. צנרת בקטרים 16-25 מ"מ תותקן עם שרוולי השחלה שרשוויים. צנרת 63-110 מ"מ תחובר במחברי אלקטרו פיז'ן בצד, לא מאושר שימוש באביזרים מכניים. כל קטע צנרת שמסתיימת התקנתו, יש למלא מיד במים ולהשאירו תחת לחץ מים במשך כל זמן העבודה. אין לכסות את הצנרת בבטון לפני בדיקה וקבלת אישור שירות שדה של יצרן הצינורות. בתום העבודה יידרש הקבלן לבצע בדיקה הידראולית (טסט) למערכת הצינורות. הבדיקה תבצע לפי הוראות והנחיות היצרן ושירות שדה ובמעמד המפקח ונציג יצרן הצינורות, יש לידע את המתכנן לפחות 48 שעות לפני ביצוע בדיקה הידראולית באם ישנם נזילות ונדרשים תיקונים, יש לבצע בדיקה הידראולית חוזרת לאחר התיקון. לאחר אישור הבדיקה יספק הקבלן תעודת אחריות מטעם היצרן למזמין. אין לשלב בשום מקרה צנרת ואביזרים אשר אינם מאותו יצרן.

כמו כן מודגש בזאת כי כל העבודה באתר תבצע עם צנרת של אותו היצרן, אין לבצע בשום אופן קטעים שונים במבנה עם צנרת מיצרנים שונים. מחירי היחידה למטר אורך כוללים :

1. חציבה בקירות לצורך השחלת הצינורות וביצוע תיקוני טיח לצורך מילוי מחדש של החריצים.
2. ביצוע עטיפת בטון בשכבה עבה לכל אורך הצינורות.
3. קיבוע הצינורות לרצפת תקרת הפרויקט (בתקרות אקוסטיות) בעזרת חבקים תקניים יעודיים במרווחים על פי הנדרש בתקנים ועל פי הוראות היצרן ופרטי הביצוע.
4. כל הספיחים והאביזרים לסוגיהם (אוגן לסוללה, תושבת, זווית, תפסניות, הסתעפויות, אביזרי טה מקשר, מתקן לקיר גבס וכו')
5. שירות שדה של יצרן הצינורות.
6. בדיקות הידראוליות (טסט)
7. אספקה והתקנת שרוולי בידוד לצנרת מים חמים מתוצרת "ענביד" או ש"ע. צנרת גלויה ע.ד. 19 מ"מ צנרת סמוי ע.ד. 6 מ"מ לא ישולם בנפרד בעד ספיחים לסוגיהם.

07.11 צנרת פי.וי.סי לקווי גרביטציה מחוץ לתחום הפרויקט

צנרת- צינורות הביוב לקווי גרביטציה יהיו מצנרת SN-8 P.V.C וצנרת "חוליות" או ש"ע בצבע כתום לביוב המיוצר לפי תקן ישראלי SI884 והנושא סימון תו תקן וסימון חוזק, הכל בהתאם לסעיף 3000.8 של "המפרט הכללי" צנרת 160 מ"מ ע.ד. 4.70 מ"מ. צנרת 110 מ"מ ע.ד. 3.20 מ"מ צנרת 200 מ"מ ע.ד. 6.1 מ"מ צנרת P.V.C לקווי גרביטציה תהיה באורך של 3.0 מ' ליחידה ולא מעבר לאורך זה. הצינורות הנ"ל יסופקו כולל אטמי שפה על ידי הקבלן ומחירי היחידה כוללים הובלה עד לאתר. בכל מהלך ביצוע העבודה יונחו הצינורות בהתאם לגבהים הנדרשים בחתך וביצוע בקרת הנחת הצינורות והשוחות ייעשה באמצעות מכשיר מדידה אופטי נביליר שיימצא באופן רצוף באתר במהלך ביצוע העבודה.

חפירת תעלות והנחת הצנרת כוללת:

פעולת חפירה או/ו חציבה (כולל חפירת ידיים במקומות נדרשים) של תעלות לפי עומקים נדרשים וברוחב הדרוש עבור הנחת הצינור בשיפוע המתאים הרחבת החפירה לתאי בקרה, דיפון, יישור תחתית התעלה.

פריקה ופיזור צנרת לאורך התעלות, הנחת מצע חול בעובי 20 מ"מ מתחת לצינור לכל רוחב התעלה, הנחת הצנרת בעומק ובשיפועים הנדרשים, מילוי מהודק של חול מסביב לצינורות ועד 20 מ"מ מעל קודקוד הצינור לכל רוחב התעלה.

מילוי חוזר של חומר מקומי מעל עטיפת החול, חומר נקי מאבנים או חומר אורגני. הידוק של חומר מילוי יעשה בשכבות של 20 מ"מ כל אחת, באמצעות ציוד מתאים בהתאם לסוג החומר ומגבלות העבודה כולל הידוק מכני על ידי מכש הידראולי מוסג קומפקטור המותקן על מחפרון או מחפר. הידוק זה ייעשה בשכבות של 50 מ"מ כל אחת, לכל היותר.

מעבר צנרת מתחת לקווי בזק, חברת החשמל, כבלים, מים וכו' קיימים בתוואי החפירה. פינוי עודפי אדמה לאתר מאושר.

בדיקה הידראולית (טסט)

וכל המפורט בסעיף זה כלול במחיר היחידה של הנחת צנרת מכל סוג שהוא.

07.12 – תאי בקרה טרומיים

07.12.1 מתקני ביוב -

תאי בקרה לביוב-יהיו עגולים מחוליות טרומיות, בהתאם לכתב הכמויות, עם מכסים מסוג ב.ב. 104.1.2 בינוני (לעומס 8 טון) ומסוג ב.ב. 104.1.3 כבד (לעומס 25 טון) גובה השוחה יותאם כך שתבלוט 30 ס"מ מעל פני הקרקע או על פי המצוין בתוכניות. מרכיבי השוחות יהיו כדלקמן:

07.12.2 מכסים

המכסים יהיו לפי ת"י 489 החדש (ספטמבר 2003) (תקן רשמי) ובעלי תו תקן. המכסים יהיו עשויים מיציקת ברזל עם מסגרת מרובעת (במקומות מרוצפים), כיתוב סוג המערכת (מים/ביוב/ניקוז) סמל הרשות (עיריית ראש"צ)

המכסים יהיו: תוצרת ביח"ר "אקרשטיין" או "וולפמן" או ש"ע בטיב.

פתחי המכסים יהיו בקוטר 50 ס"מ לשוחות בעומק עד 1.25 מ' ופתח בקוטר 60 ס"מ לשוחות. בעומק מעל 1.25 מ' או על פי המצוין בתוכניות.

מכסה פתח השוחה, כולל הפקק, יטופלו לפני מסירת העבודה למזמין, כולל ביצוע צביעת לקה ביטומנית.

המכסה לעומס B125 או D400, לפי המצוין בתוכנית.

מכסים המותקנים במשטחי בטון יהיו עם בטון מונמך לצורך ביצוע השלמת יציקה באתר (אופציה, לביצוע ע"פ הנחיית מתכנן/מפקח/מזמין).

07.12.3 – תקרות

התקרות תתאמנה לדרישות ת"י 489 ותהיינה בעלות תו תקן. בתקרות תהיה בליטה או מגרעת להרמה טובה ולמניעת תזוזה כאשר מורכבות על תאי בקרה.

התקרות תהיינה עשויות מבטון מזוין. הפתח בתקרות יהיה בקוטר 50 ס"מ לשוחות בעומק עד 1.25 מ' או על פי המצוין בתוכניות.

התקרות תהיינה מדגם של ביח"ר "אקרשטיין" או "וולפמן" או ש"ע.

התקרה לעומס 8 טון או 25 טון, לפי המצוין בתוכנית.

התקרה תהיה מדגם שלושה חלקים.

07.12.4 חוליות בטון עגולות –

החוליות העגולות תהיינה לפי ת"י 658 ובעלות תו תקן. בחוליות יהיו 3 חורי הרמה לא עוברים אשר יאפשרו הרמה בטוחה ונוחה באמצעות אביזר הרמה.

החוליות תהיינה-מדגם של ביח"ר "אקרשטיין" או "וולפמן" או ש"ע טיב.

חיבור בין החוליות יבוצע אמצעות רצועות "איטופלסט" אשר יותקנו לפי הוראות היצרן וביצוע תיקוני תערובת מלט, חול ובי גיי בונד בחיבורים בין החוליות בדופן פנימית וחיזונית של השוחה, קירות שוחת הבקרה יאטמו בחומר איטום "טורוסיל" או ש"ע. האיטום יתבצע בהתאם להוראות היצרן.

07.12.5 – מדרגות

המדרגות תהיינה: מדרגות רחבת לפי ASTM-C 478 רוחב המדרג של המדרגה יהיה 25 ס"מ מינימום. משני צידי המדרג תהיינה בליטות למניעת החלקה לצדדים.

המדרגה תבלוט מקיר תא הבקרה פנימה לפחות 13.5 ס"מ. המדרגות תהיינה עשויות מחומר פלסטי פוליפרופילן עם שלד ליבת מתכת. המדרגות תהיינה מורכבות בדפנות, זו מעל זו, במרווח אנכי של 33 ס"מ-מבנה סולם.

07.12.6 – תחתיות עגולות

התחתיות תהיינה תחתיות טרומיות מדגם של ביח"ר "אקרשטיין" או "וולפמן" או ש"ע בטיב, בעלות סימון השגחה של מכון התקנים. דפנות ורצפת התחתית יהיו עשויים ביציקה מונוליטית אחת. בכל תחתית יהיו 3 חורי הרמה שיאפשר הרמה בטוחה ונוחה באמצעות אביזר הרמה המשמש גם להרמת חוליות טרומיות. חורי ההרמה יהיו חורים לאו עוברים. במקרה והקבלן ירצה להשתמש חוליה תחתונה עם ציפוי פנימי בפוליאטילן במקום הכנת מתעלים (בנצייקים עליו לקבל מראש את אישור המהנדס לכך).

07.12.7 – חיבור בין צנרת לשוחות טרומיות

חיבור בין צנרת לשוחות טרומיות יבוצע לפי פרט על ידי מחבר שוחה, איטוביב" או מחבר ש"ע בטיב. חיבור לתא בקרה קיים - החיבור לתא בקרה קיים יעשה בהתאם להחלטת המפקח באתר (אלא אם צוין אחרת תוכנית) באחת השיטות המפורטות להלן:

- א. חיבור קו ביוב לתא בקרה קיים כולל את פריצת פתח בחוליות הבטון או בדופן, הבנייה לבנים וסתימתם במקום החיבור, סביב כל היקף הצינור המתחבר, בטיט צמנט 1:1 פירוק מכסה התא וחוליות הבטון והרכבתם מחדש. שינוי העיבודים של התעלות בקרקעית התא וחידוש הטיח מבפנים התא. חיבור צינור ביוב ותיעול עשוי פלסטיק לתא קרה יעשה באמצעות הספקת והתקנת שרוול מיוחד לכניסת שוחות, תוצרת "חוליות" או שווה ערך המורכב על קצה הצינור המתחבר.
- ב. כנ"ל אבל במקום לשנות את עיבודים, יתחבר הצינור לתא הבקרה מעל לגובה התעלה שבתוכו ויונח בפנים התא על מידרג הבטון בכיוון הזרימה עד לקצה העליון של התעלה הקיימת. העבודה כוללת את חיזוק הצינור למדרג.

התקנת מפל בנפרד

מפל חיצוני או פנימי יותקן בכל מקרה כאשר הפרש הגובה בין צינור הכניסה לבין צינור היציאה של תא הבקרה עולה על מחצית הקוטר של התא. אם הפרש הגובה האמור לעיל אינו עולה על מחצית הקוטר של תא הבקרה, תעבוד תעלה בשיפוע מתאים בקרקעית התא.

07.12.8 – חיבור צינור H.D.P.E לתא בקרה טרומי שאינו עם מחברי "איטוביב" ואינו בעל

תחתית "מגנופלסט"

אופן חיבור צינור H.D.P.E בכניסה ויציאה מתא בקרה עם מתעל זרימה מבטון, באחת השיטות להלן:

- א. ריתוך מופה חשמלית בקצה הצינור, כך שבעת יציקת המתעל הבטון יעטוף את המופה וכל זאת על מנת להבטיח את הצינור מתא הבקרה.

ב. כאשר בעת ההזמנה של השוחות והקדחים יבוצעו במקצת עגול במפעל ואופן חיבור הצינור לשוחה יהיה בעזרת אטם חדירה מסוג CS910 תוצרת "וולפמן" או ש"ע. כל העבודות הנ"ל כלולות במחירי היחידה לאספקת והתקנת שוחות בקרה, לא ישולם בעד החיבור בנפרד.

07.12.9 – מפריד שומן/בורות איגום/בורות רקב מפ.א

הציוד יהיה מתוצרת "רומולד" או ש"ע מאושר.
הציוד יהיה בעל תו תקן ישראלי
התקנת הציוד תבוצע על פי הנחיות היצרן ובנוכחות שירות שדה של היצרן, בתום ההתקנה יועבר דו"ח שירות שדה המאשר את ההתקנה.

07.13 ביצוע קווים מאספים ותחנת שאיבה לביוב

מפרט צילום וידאו של קווי הביוב

כללי-

לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת הצנרת בהתאם לנדרש במפרט הכללי ובמפרט המיוחד, יש לבצע בדיקה חזותית באמצעות פעולת צילום אורך הקו המונח, לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור.
מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך צינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה.
מפרט זה מהווה חלק מהמפרט הכללי של מסמכי החוזה ויש לקוראו ולפרשו באופן בלתי נפרד ממסמך זה.

פעולת צילום הצנרת אינה באה למלא מקומה של כל בדיקה אחרת, שמטרתה לוודא ולאשר את תקינות הביצוע לפי התוכניות, המפרט ולפי הוראות נוספות של המהנדס שניתנו במהלך הביצוע.

ביצוע העבודה

לפני ביצוע הצילום על הקבלן הצנרת לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקייה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים כנדרש במפרט והעלולים לפגוע במהלך פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ באמצעות מכשור מתאים לכך (ביובית), הכל בהתאם למפרט הכללי ולמפרט המיוחד המשלים אותו.

עיתוי עבודה

1. ביצוע הצילום יעשה לאחר הנחת הצנרת, כיסוי והידוק שכבות העפר בהתאם לדרישות והשלמת כל העבודות הקשורות בביצוע השוחות.
2. הצילום ייערך בנוכחות נציג המזמין ויועציו, הפיקוח באתר המהנדס.
3. על הקבלן להודיע למהנדס ולמפקח באתר על מועד ביצוע הצילום, לא פחות מיומיים לפני ביצוע העבודה.
4. הקבלן, הצילום לא יתחיל את ביצוע הצילום ללא נוכחות קבלן הצנרת, המהנדס ו/או המפקח.

מהלך הביצוע

הצילום יבוצע באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור בקטעי אורך מתאימים בהתאם למגבלת הציוד. מהלך העבודה יוקרן מעל גבי מסך טלוויזיה במהלך ביצוע הצילום.

הצגת ממצאים

קבלת העבודה על ידי המזמין תהיה בהתאם לתנאי המכרז ובנוסף רק לאחר מסירת תיעוד הצילום, שנערך לשביעות רצונו של המהנדס. תיעוד הצילום יימסר על ידי מדיה מגנטית ויכלול ודו"ח מפורט לגבי ממצאים.

07.014 שרוללים ופתחים למעבר צנרת

על הקבלן לבצע לפני יציקה ולפני כל עבודה העלולה להוות בעיה בהתקנת צנרת מכל סוג, פתחים ושרוולים.

פתחים ושרוולים בגבהים ובמקומות הדרושים לפי התוכנית, על הקבלן לוודא את הגבהים והמידות. באם הקבלן הינו קבלן משנה לעבודות אינסטלציה עליו לתאם את כל הפתחים עם קבלן השלד על אחריותו לידע אותו בזמן, לא יאושרו חציבות ומעברים לאחר היציקה אלא אם יתקבל בכתב אישור ממהנדס הקונסטרוקציה.

בכל מקרה קידוחים שיעשו לאחר היציקה יעשו בעזרת מקדח יהלום מדויק ולא על ידי חציבה.

אין לראות בתוכניות אינסטלציה כתוכנית שרוולים.

מעברי צנרת דרך קירות של מרחבים מוגנים תעשה על פי הוראות ודרישות הג"א ופיקוד העורף ות.י. 1205.5, המעברים יעשו על ידי שרוולים וחומרי איטום המאושרים לשימוש על ידי הג"א ופיקוד העורף.

מעבר דרך קירות יעשה על ידי שרוולים ממתכת והאטימה תבצע על ידי חומרים מעכבי אש המאושרים לשימוש ונושאי תו תקן ישראלי ובכל מקרה על פי הנחיות יועץ הבטיחות של הפרויקט.

כל מעברי הצנרת בחלקים קונסטיקבים (אם קיימים) יבוצעו לפי סימון שרוולים המופיעים בתוכנית קונסטרוקציה בלבד ולא על פי תוכנית אינסטלציה.

באם קיים הבדל בין התוכניות יש להודיע מראש לקונסטרוקטור ולקבל אישורו בכתב, כולל הנחיות מדויקות לביצוע.

07.015 צינורות בטון אטומים לקווי תיעול

1. צינורות בטון אטומים

צינורות בטון יהיו ממין 105.2.2 – ביוב על פי ת"י 27, מתוצרת "וולפמן" או ש"ע מאושר. סוג הצינור מין "175" על פי המוגדר כתב הכמויות.

היצור של הצינורות אטומים מבטון יהיו במפעל מאושר בלבד, הנמצא תחת פיקוח של מכון התקנים הישראלי. הצינורות ייוצרו ויסומנו בהתאם לדרישות הקו הישראלי 27. על מנת להבטיח את האטימות, חובה לייצר את הצינורות ללא חורי הרמה ולדאוג לאמצעי הרמה ולדאוג לאמצעי הרמה מתאימים שאינם דורשים חורים כאלה.

יש לוודא שהצינורות והמחברים יעמדו בלחץ עבודה 0.4 בר ולחץ בדיקה 0.7 בר

2. אטמים לצינורות בטון

האטמים המסופקים עם צינורות הבטון יתאימו לאחד התקנים הבינלאומיים לאטמי צנרת הבאים:

איטום בין הצינורות יבוצע על ידי אטם מובנה (INTEGRATED) "פורשדה, או ש"ע, יצוק בצינור בתהליך היצור איטום בין חוליות תאי הבקרה יבוצע על ידי אטם "פורשדה" או ש"ע, יצוק בצינור בתהליך היצור. איטום בין חוליות תאי הבקרה יבוצע על ידי אטם "פורשדה" דגם F-200 פרוסטיק בשתי שכבות או ש"ע. חיבור בין צינור בטון לשוחה יבוצע על ידי אטם "פורשדה" דגם WATERSTOP F-150 או ש"ע.

בחירת האטמים תבוצע בתיאום עם המתכנן. בכל מקרה, יתאימו האטמים ללחץ עבודה 0.4 בר ולחץ בדיקה 0.7 בר.

3. העמסה, הובלה ופריקה של צינורות

בהיות הצינורות מיוצרים ללא חורי הרמה, יש להבטיח שההעמסה והפריקה תעשה אמצעות משאית עם מנוף ומתקן הרמה החובק את הצינור בעזרת ריפוד גמיש (גומי או חומר דומה אחר). כך שתמנע כל אפשרות לגרימת נזק לצינור כלשהו.

ההעמסה, ההובלה והאחסנה של הצינורות צריכה להיעשות כך שהקצוות בהם יש פעמונים (שקע) יהיו מונחים על גבי קצוות ללא פעמונים (תקע)

אחסנת הצינורות במקרה הצורך, תעשה על גבי משטחים מיושרים תוך כדי נקיטת כל אמצעי הזהירות לשם מניעת פגיעה בהם.

הנחת צינורות מחיר היחידה כוללים דו"ח שירות שדה על ביצוע התקנה והעברתו למפקח.

3.1 קטעי הנחה

כל קטע צינורות יונח ויבוקר כיחידה שלמה בין שני תאי בקרה בבת אחת. הצינורות יונחו בהתאמה גמור לשיפועים שבתוכניות בצורה שכל קטע בין שני תאי בקרה יהווה צינור חלק אחד. הבדיקה תעשה על ידי מכשיר מדידה (מאוזנת) ועל ידי מראה לאחר מכן על ידי צילום במצלמת וידאו. הצינורות יונחו כך שתמיד הפעמון (השקע) יהיה מכוון כלפי מעלה הקו, בעוד התקע מכוון כלפי מורד הקו. הביצוע יתחיל תמיד מהנקודה הנמוכה וההתקדמות לכיוון המעלה.

3.2 חיבור בין צינורות

החיבור בין הצינורות יעשה על ידי הרמת הקצה בתחתון (התקע) של הצינור ודחיפתו כלפי המורד אל תוך הפעמון. יש להקפיד על כך שדחיפת הצינורות תעשה על ידי קירות עץ שיגנו על קצה הצינור כך שהצינור לא יבוא במגע ישיר עם הכלי הדוחף ובצורה זאת יימנע נזק אפשרי לקצה הצינור.

3.3 חיבור הצינור לתא בקרה

הצינורות יחוברו לתאי הבקרה בעזרת מחבר תעשייתי אטום וגמיש כדוגמת 150 WATERSTOP תוצרת "פרושדה" או ש"ע. האטם יחוזק לצינור בעזרת חבק פלב"ם 304. הצינור יונח כך שקצהו יקביל לקיר הפנימי של תא הבקרה והמרווח ימולא בבטון שאינו מתכווץ, דוגמת "רק בטון" תוצרת "רטריד" או ש"ע.

07.015.1 תאי בקרה וקולטני מי גשם

תאי הבקרה וקולטני מי גשם יהיו טרומיים מבטון ב-30 לפחות תוצרת "וולפמן" או ש"ע מאושר. התאים והקולטנים יהיו בעלי תו תקן, על פי ת"י 466 חוקת הבטון חלק 4. שאר מרכיבי תא הבקרה גם הם חייבים להיות על פי התקן הישראלי מתאים. רשת הזיון לפי ת"י 580, תקרות ומכסים לפי ת"י 489 ושלבי ירידה לפי ת"י 631. תקרות יהיו מטיפוס 104.1.2 בשטח פתוח ו-104.1.3 בכבישים ומשטחי חניה, על פי ת"י 489 אין פתח בקוטר 50 ס"מ לשוחות עד עומק 2.75 מ' ופתח בקוטר 60 ס"מ לשוחות בעומק מעל 2.75 מ'. רום מכסה השוחה יבלוט 20 ס"מ מעל פני הקרקע בשטח פתוח. בכבישים, משטחי חניה ומדרכות, יותאם רום המכסה לפני האספלט או האבנים המשתלבות. שלבי הירידה שיותקנו בתאים יבוצעו מתחת למכסה תא הבקרה בצורת סולם ויהיו שלבי דריכה רחבים על פי ת"י 631. בתאים יוכנו פתחים לצינורות בהתאם לתוכניות, קוטר הצינור, האטם שיפורט להלן וזווית הכניסה. מכסה פתח השוחה, כולל פקק, יטופלו לפני מסיר העבודה למזמין, כולל ביצוע צביעה בצבע לקה ביטומנית. תאי הבקרה יתאימו ללחץ עבודה 0.4 בר ולחץ בדיקה 0.7 בר. איטום בין חוליות תאי הבקרה יבוצע על ידי אטם "פורשדה" F-200 פרוסטיק בשתי שכבות או ש"ע.

07.015.2 – מי תהום

לפי מידע, אין מי תהום בעומקי העבודה המתוכננים, אך מידע זה אינו מחייב את המזמין. במידה של המצאות מי תהום, על הקבלן המבצע להקפיד על אחזקת תעלה בצבי יבש על ידי ניקוז מקומי של מי התהום. במקרה זה תבוצע הנחת הצנרת בתעלה על ידי חפירה נוספת שתאפשר פיזור שכבת חצץ בעובי 15 ס"מ וחול בעובי 15 ס"מ כשכבה עליונה. תוספת המחיר על חפירה, אספקה ופיזור החומרים כלולה במחיר היחידה בסעיף מתאים בכתב הכמויות. הנחת שוחות-הנחת שוחות במקרה של מי תהום תבוצע על ידי תוספת חפירה ומילוי חוזר של

07.015.3 – בדיקת אטימות מערכת התיעול

לאחר השלמת הנחת קטע קו ולפני כיסוי מחברי הצינורות (קטע קו מוגדר כקטע בין שתי שוחות בקרה).

ינקה הקבלן את הקטע מלכלוך וחומרים זרים ויאטום את הקטע בתאי הבקרה בפקקים זמניים, אשר בגופם מותקן ברז (ברז בפקק התחתון וברז עם צינור בפקק העליון).

הצינור יוגבה עד 1.8 מ' מעל גב הצינור וזאת בתנאי שלא נוצר עומד של יותר מ-5.0 מ' בנקודה הנמוכה, הקטע שיאטום הוא קטע הכולל שני תאי בקרה וקטע הצינור שבניהם.

לאחר האטימה, יוחל במילוי הקו במים מהנקודה הנמוכה, כאשר האויר הכלוא יוצא מהצינור המחובר לפקק העליון.

המים ימולאו כך שיגיעו עד לגובה 1.8 מ' מעל גב הצינור העליון ויישארו במערכת ל-25 שעות לספיגה. לאחר 24 שעות, יש למלא את המים החסרים לגובה 1.8 מ' מעל גב הצינור העליון ולמדוד ירידת

מים במשך 1 שעה. בבדיקה מותר להפסיד 30 ליטר/שעה לכל קילומטר קו לכל אינטש של קוטר פנימי.

בדיקת האטיות תבוצע בתיאום ובהנחיה של שירות שדה של יצרן הצינורות.

מובהר בזאת כי אטימות הקו היא נושא יסודי של קו הביוב והפרויקט כולו.

לפיכך, לאחר גמר ביצוע של בדיקת האטימות וקבלת תוצאות משביעות רצון, יקבל הקבלן מאת המפקח של שירות השדה אישור מיוחד להוכחת האטימות של הקו. אישור זה, הנוסף לכל יתר האישורים הנדרשים לפי החוקים.

התקנות והמפרטים למיניהם, יהווה תנאי הכרחי לקבלת הקו על ידי המזמין והרשות המוסמכת ולתשלום סופי מאת המזמין לקבלן.

07.016 תחנת שאיבה לניקוז

הקבלן יהיה בעל ניסיון קודם של בניית לפחות 3 תחנות שאיבה בשיטת כיסון.

1. אספקה, הובלה והתקנת כל הציוד הנדרש.
2. ביצוע שיפועים בתוך תחתית התחנה לפי תוכנית.
3. אספקה והתקנת סולם ירידה ומכסים, לפי פרט בתוכנית.
4. איטום פנים על ידי חומר איטום על פי הנחיות יועץ איטום.
5. ביצוע חיבור עם צינור ניקוז, גרביטציה.
6. אספקה והתקנת מתלה להוצאת משאבות לפי התוכנית.
7. אספקה והתקנת משאבות בתוך התחנה, כולל האביזרים הדרושים לפי התוכנית.
8. אספקה והתקנת ציוד אלקטרומכני, כולל לוח חשמל ופיקוד, כבלים, מצופים, מד גובה. האביזרים הדרושים לקו סניקה, מכסים, צינור אוורור.
9. חיבור קו אספקת מים לפי תוכנית.
10. תכנון ואספקת לוח חשמל ופיקוד.
11. כל התקנת/הרצת/הפעלת הציוד תבוצע בנוכחות שרות שדה היצרן.

07.016.1 – סגר מכני

סגר מכני לצינור, כולל מנגנון הרמה עליון וציר מפלדה אלחלד נירוסטה 316, כולל מיסבי "אוקולון" בין הציר לדופן השוחה, מותקן בתוך תא ביקורת.

יש להגיש למתכנן את הסגר המוצא וניתן להזמין רק לאחר איור בכתב על ידי המתכנן.

הסגר יותקן על פי הנדרש בהתאם להוראות ספר ציוד.

07.017.1 – מתקן הרמה

מתקן מקונסטרוקציה פלדה מגלוון חם להרמת מהמשאבות יעוגן לתקרת החניון.
 המתקן יכלול פס מונרייל 16 מחובר לתקרה המתאים להתקנת גלגלת הרמה חשמלית לקרונית
 להסעה על פס המונרייל. תסופק גם גלגלת הרמה קרונית חשמלית, שרשרות וכן אביזרי העזר
 הדרושים. המתקן כולו גלגלת הרמה יהיו בעלי כושר הרמה של 500 ק"מ ויצבע כמפורט.
 המדידה לצרכי תשלום תהיה על פי מחיר יחידה קומפלט כולל אספקה, התקנה וצביעה כולל
 חתוך רץ לעומס 500 ק"ג.

07.018 צנרת ואביזרים07.018.1 כללי

עבודות צנרת ואביזרים תתצבע על פי פרקים 01 ו-57 שלך המפרט הבין משרדי על פי פרקים
 305 ו-306 של המפרט הכללי וכמפורט להלן.
 *צנרת "פקסגול" לפי פרק 4.07 במפרט המיוחד.

07.019 אביזרי צנרת

א. כללי

כל האביזרים, המגופים, האגנים, השסתומים וכו', יתאימו ללחץ עבודה של 16 אטמ' לפחות
 וללחץ בדיקה של 16 אטמ'. כל האוגנים יתאימו לתקן B.S.T

ב. מגופים

מגופים יהיו מגופי טריז המתאימים לתקן ישראל ת"י 16 מיצקת ברזל מצופים אמייל 4
 תעשייתי עם טריז מצופה גומי סינטטי ויתאימו לעבודה עם שפכים ביתיים ותעשייתיים.
 ציר המגוף יהיה עשוי מנירוסטה 316.
 המגופים יהיו מדגם צר (TRS) של, רפאל" או ש"ע (טריז מגופר)

ג. שסתומים אל חוזרים

שסתומים אל חוזרים יהיו דוגמת אלו מתוצרת א.ר.י או ש"ע
 השסתום בנוי ממדף אוטם. ציר המדף בית המדף ומכסה פתח לביקורת.
 גוף השסתום והמדף האוטם יהיה עשוי יצקת ברזל. בתחתית הגוף תהיה תושבת להשענת השסתום,
 התושבת ושטחי המגע במדף ובגוף יהיו עשויים ברונזה. המדף יותקן על ציר בולט עשוי מנירוסטה.
 בציר הבולט יותקן, תותב אוטם מאיכות מעולה שימנע כל נזילה. הציר יתאים להרבת זרוע
 עם משקולת, מפסיק מגביל, קפיץ וכו'. מידת הבליטה תהיה לפחות 15 ס"מ לשני הצדדים
 ובשני הצדדים יהיה שגם שיאפשר התקנת משקולת או מפסיק גבול.
 בית המדף יהיה עשוי יצקת ברזל ובתוכו שקע מתאים להכנסת המדף בצורה לא תיווצר כל
 הפרעה לזרימה.
 פתח הביקורת יתקן מעל השקע, גודל הפתח יתאים להוצאת המדף בשלמותו מתוך השסתום.

ד. שסתומי אויר

הקבלן יספק ויתקין שסתומי אויר משולבים אוטומטיים-קינטיים, מורכבים על זקף 2" עם
 מגוף 2", השסתומים יהיו תוצרת "א.ר.י" דגם D-025 או ש"ע, כולל ברז כדורי " והכל כולל
 במחירי יחידה.

07.020 עבודות חשמל ללוחות של המשאבות (ביוב,מים וניקוז)

מחיר יחידה של אספקת לוח חשמל והתקנתו כוללים: אספקת לוח לפי מפרט וכתב הכמויות,
 תכנון הלוח, כתיבת תוכנת הבקר, אספקת והתקנה של לוח חשמל לפי המפרט המיוחד כולל ארגז
 פוליאסטר המיועד להתקנה חיצונית שיותקן בתוך הפרויקט.
 מחיר היחידה ללוח חשמל, כולל הגשת תכנון הלוח לאישור המתכנן לפני ייצורו.
 הלוחות יתוכננו עם 30% מקום פנוי.

כל הלוחות יכללו מקום שמור לבקר "טוידו" או ש"ע עבור "בקרת מבנה" +פס מהדקים.
כל הלוחות יתוכננו באופן שהציוד יוכל לקבל "שליטה מרחוק" +הפעלה מרחוק על ידי "בקרת מנה".

פללי

העבודה הכלולה בחלק זה של המכרז הזה, הינה :
הספקת 2 משאבות והתקנתן.
הספקת לוח פיקוד למשאבות הנ"ל, התקנתו במקום וביצוע כל החיבורים החשמליים, לרבות חיבור המנועים, אמצעי הפיקוד השונים, מקור אספקת החשמל וכיוצ"ב, הרצת המתקן ומסירתו ללקוח.

תיאור המתקן-

על הקבלן יהיה לבצע את עבודות כמפורט להלן :

1. לספק את 2 המשאבות על פי המפרט הנתון בהמשך.
2. להוביל את המשאבות לאתר ולהתקינן בתא השאיבה.
3. לתכנן לספק לוח פיקוד לפי המפרט הנתון בהמשך, תכנות ואספקת בקרי פיקוד.
4. להוביל את הלוח ולהתקינן באתר.
5. לספק את כל אמצעי הפיקוד וההגנה כמפורט בהמשך ולהתקינם במקום.
6. לספק, להניח ולחבר כבלי כוח ופיקוד לרבות שרוולים וצינורות השחלה, בין לוח הפיקוד למנועים,
7. לספק, להתקין ולחבר קופסת הסתעפות עבור הכבלים של המנועים וכבלי הפיקוד.
8. לספק, להניח ולחבר את הכבלים בין אמצעי הפיקוד וההגנה, לבין קופסת ההסתעפות וקופסת ההסתעפות ללוח הפיקוד.
9. לחבר את כבל ההזנה הראשי ללוח הפיקוד.
10. לספק ולהתקין הארקה תקינה ללוח הפיקוד.
11. לספק ולהתקין מתקן לתאורה סביבתית.
12. להפעיל את כל המערכת ולהגישה לביקורת המהנדס.
13. להגיש את המתקן לביקורת חברת החשמל.
14. להגיש למזמין ספר מתקן מלא.
15. להגיש אישורי התקנה והפעלה מכל ספקי הציוד.

רשימת תקלות חיווי למערכות ההתראה ולוחות החשמל

לוח ת"ש לניקוז

- תקלת חשמל רשי/חוסר פאזה
- תקלת עומס יתר משאבה 1
- תקלת עומס יתר משאבה 2
- תקלת חוסר זרימה משאבה 1
- תקלת חוסר זרימה משאבה 2
- תקלת גלישה

לוח משאבות מים לצריכה

- תקלת חשמל רשי/חוסר פאזה
- תקלת לחץ יתר
- תקלת לחץ נמוך
- תקלת חוסר מים
- תקלת עומס יתר משאבה 1
- תקלת עומס יתר משאבה 2

לוח משאבות מים לכיבוי אש הידרנטים

- תקלת חשמל ראשי/חוסר פאזה
- תקלת לחץ יתר
- תקלת לחץ נמוך
- תקלת חוסר מים
- תקלת עומס יתר משאבה 1
- תקלת עומס יתר משאבה 2
- תקלת חוסר מים במאגר
- תקלת גלישה במאגר

לוח משאבת מתזים- ספרינקלרים

- כל התקלות שמקבלות מלוח המשאבות של היצרן.

מפרט טכני של משאבות בת"ש לניקוז 07.021

כללי-

הקבלן יידרש להגיש למתכנן לאישור את המשאבות המוצעות. אופיין המשאבות צריך להיות זהה למשאבות המוגדרות בכתב הכמויות ובתיאור המשאבות.

משאבות טבולות

הקבלן רשאי להגיש לאישור משאבות בעלות אופיין נדרש גם עם 1450 סל"ד כפוך למפרט כמצוין.

משאבות טבולות-

תחנת שאיבה ראשית כוללת 2 משאבות לפי המצוין בכתב הכמויות לשאיבת ביוב.

המשאבה הטבולה תוצרת "פליקט" NP-3127-MT-487

לפני הזמנת המשאבות, יש לקבל אישור המתכנן מראש.

מתח הזנה 400 וולט.

המשאבות תהיינה בנויות כך שהחלק ההידראולי מופרד מהחלק החשמלי באמצעות אמבט שמן ושני אטמים מכניים. באמבט השמן מותקנות אלקטרוזות להתראה חשמלית במקרה של חדירת

מים למנוע תלת פאזי 380V, בידוד F, אטימות IF68, ומצויד בהגנה טרמית באמצעות קליקסונים (גששי חום)

חדירת מים לאגן שמן וחיישן לחדירת מים לתא מנוע "מיניקייס".

המשאבות תהיינה עם מתקן לחיבור מהיר עם בסיס על רצפת תא השאיבה.

המשאבות תהיינה מדגם ומחומרים אשר מותאמים לשאיבת ביוב גלמי.

צינורות מסלולי הרמה-מצינורות נירוסטה 316 סקדיוול 40 בקוטר "2 או בקוטר המתאים לסוג המשאבה הנבחרת.

אביזרי מערכת כיבוי אש

1. מגוף טיז דגם צר (TRS) תוצרת "רפאל
2. מחבר גמיש ("גל כפול")
3. ברז כדורי קוטר "2 תוצרת "שגיב"
4. שסתום אוויר אוטומטי תוצרת "א.ר.י" + ברז ניתוק "שגיב" לפי השסתום.
5. מד לחץ תוצרת מגו אפק לתחום 0.10 אטמ' קוטר השעון "4 וכולל ברז ניתוק "1/2" "שגיב" עם חריר לשחרור אוויר.
6. מונע זרימה חוזר "4 דגם XL תוצרת "א.ר.י"
7. פרסוסטט תוצרת "דנפוס"
8. אל חוזרים פתח עליון תוצרת "א.ר.י" כולל מוט מורה, משקולות, רגש זרימה (רגישות גבוהה).

- כל הציוד לדרג לכל עבודה PN-16

- כל הציוד מאושר לשימוש במי שתיה

- כל הציוד כולל אישור התקנה ממתקין מוסמך, התקנה בליווי שרות ספק הציוד.

1. מערכת הגברת לחץ להידרנטים עם משנה תדרים

כללי

- המערכת תכלול מתקן חרושתי לכיבוי אש הידרנטים כולל: שתי משאבות טורבינה אנכיות רב דרגתיות. כל משאבה לספיקה 95 מק"ש ולחץ 65 מ', כל משאבה תצויד בממיר תדר
- "הידרוואר"
 - מפרט צנרת בכניסה/ביציאה.
 - ברזי ניתוק לפני ואחרי משאבה
 - אל חוזר לכל משאבה
 - בסיס משותף ובולמי זעזועים, בסיס מגולון בגלון חס.
 - מחבר גמיש "גל כפול" בחיבור לקו יניקה וקו סניקה עם הבטחה של מוטות הברגה
 - מד לחץ עם גליצרין בכניסה ויציאה.
 - כל הפרוסטטים הדרושים
 - מיכל התפשטות בנפח הנדרש
 - לוח חשמלי ופיקוד המותאם לעבודה ממתח חיוני (גנרטור).

1.1 אופן פעולת המשאבות

שתי משאבות. האחת (תורנית) בפעולה והשניה בהיכון (ללא אפשרות להפעלה בו זמני של שתי משאבות. הלחץ 6.0 אטמ' הוא קבוע ללא תלות בספיקה.

1.2 לוח חשמל ופיקוד

1.2.1 לוח החשמל של המשאבות יהיה עצמאי ולא יסגור כאשר סוגרים את לוח החשמל הראשי של הבניין (ללוח תהיה הזנה מחשמל עם מקור מתח חיוני (גנרטור)

1.2.2 בנוסף להפעלה ופיקוד והתראות על המשאבות. לוח החשמל יפעיל וייתקן התראות לנ"ל:

מפלס חוסר מים בבריכה שמדומם את המשאבות ונותן התראה ללוח הפיקוד של המשאבות וללוח התראות ראשי בבניין (באמצעות מצוף "אגס" או רגש לחץ) מפלס גלישת חירום (באמצעות מצוף הכדור של מגוף אבטחה חשמלי), כולל סגירה ופתיחת מגוף אבטחה חשמלי וכולל התראת גלישה בלוח ובלוח ראשי לבניין.

כולל כל החווט והצנרת החשמלית הנדרשת שיבוצע לפי תקנים ישראליים ללוח פיקוד משאבות הגברת הלחץ. לברזים חשמליים וללוח התראות ראשי בבניין. פיקוד מפלסים ראשי במאגרים יהיה על ידי מד גובה אולטרה סוני.

תכנון הלוח יבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונות, התכנון יועבר לאישור מקדם של המתכנן הראשי של היזם.

הלוח יהיה ממבנה פוליאסטר עם דלתות כפולות וסידורי נעילה.

2. מערכת הגברת לחץ למי שתיה לצרכנים עם משנה תדרים

כללי

המערכת תהייה חרושתית, המשאבות, לוח החשמל עם ממיר תדר ABB, בסיס למשאבות, כולל מפרט צנרת, כניסה ויציאה, ברזי ניתוק, אל חוזרים, וגשי לחץ, מדי לחץ, חווט חשמלי בין כל מרכיבי המערכת ולוח החשמל יהיו מכלול אחד ויסופקו על ידי ספק המערכת (הידרוניקס הנדסה בע"מ) המערכת תכלול שתי משאבות אנכיות רב דרגתיות. כל משאבה לספיקה 70 קמ"ש ולחץ 65 מ', עם אפשרות להפעלה של שתי המשאבות בו זמנית.

- מפרט צנרת חרושתי בכניסה/ביציאה
- ברזי ניתוק לפני ואחרי משאבה
- על חוזר לכל משאבה

- בסיס משותף ובולמי זעזועים
- מחבר גמיש "גל כפול" בחיבור לקו יניקה וקו סניקה.
- מד לחץ עם גליצריין-בכניסה ויציאה
- כל הפרוסטטים הדרושים
- מיכל התפשטות נפח הנדרש
- לוח פיקוד וחשמל ממבנה פוליאסטר עם דלתות כפולות וסידורי נעילה, תכנון הלוח.

2.1 אופן פעולת המשאבות

- שתי משאבות. האחת (תורנית) בפעולה והשנייה בהיכון.
- הלחץ 6.5 אטמ' הוא קבוע לא תלות בספיקה.
- במידה ומשאבה תורנית ל מספקת את הספיקה הדרושה. תכנס משבה שניה במקביל.
- תורנות המשאבות תתחלף אוטומטית כל פעולה.

2.2 לוח חשמל ופיקוד

- 2.2.1 לוח החשמל של המשאבות יהיה עצמאי ולא יסגור כאשר סוגרים את לוח החשמל הראשי של הבניין (ללוח תהייה הזנה מחשמל עם מקור מתח חיוני (גנרטור)
- 2.2.2 כולל כל החווט והצנרת החשמלית הנדרשת שיבוצע לפי תקנים ישראליים ללוח פיקוד משאבות הגברת לחץ. לברזים חשמליים וללוח התראות ראשי בבניין.
- תכנון הלוח על ידי הקבלן, אישור התכנון על ידי המתכנן הראשי מטעם היזם.
- מבנה הלוח מפוליאסטר עם דלת כפולה וסידורי נעילה.

2.3 תיאור המשאבות

- משאבה מתוצרת 'LOWARA דגם SV 06F 15, לספיקה 70 נק"ש, עומד 65 מטר, מנוע חשמלי 18.5 KW 2950 סל"ד.
- פלמ"ב מבנה המשאבה-גוף יציקת ברזל, מאיץ וציר נירוסטה 316, גוף משאבה 304
- מבנה מונובלוק אנכי איטום מאגר המים וצביעת צנרת המאגר

3. איטום מאגר המים וצביעת צנרת המאגר

- הוראות אלו אינם מחליפות הוראות יועץ האיטום והקבלן יידרש לביצוע של הדרישות הגבוהות מבין השניים.
- הקבלן יבצע איום לכל שטחי הבטון הפנימיים של המאגרים, כולל תיקרה, קירות ורצפה.
- יש לנקות באופן יסודי כל המשטחים הפנימיים מחומרים זרים.
- חומר האיטום יהיה חמר צמנט הידראולי גמיש מסוג "SIKA TOP SEAL G" תוצרת "SIKA".
- החומר יהיה מאושר בדבר אישור השימוש בחומר למגע במי שתיה.
- החומר יושם בהברשה בשתי שכבות על הרצפה, הקירות והתיקה.
- כמות החומר הכוללת תהיה 5 ק"ג/מ"ר בכל מקרה כמות החומר הכוללת למ"ר תהיה לפי הנחיות כתובות של היצרן שימסרו למפקח לפני הביצוע.
- העבודה תבוצע לפי הנחיות היצרן כולל זמן הייבוש הנדרש בין הביצוע כל שכבה כל חלקי המתכת הנמצאים בתוך המאגרים כגו פתחי כניסה, סולמות ירידה, צנרת וספחי הצנרת, אורגנים לצנרת כו' יצבעו בצבע מגן חיצוני המגן לעל המתכת בפני סביבה קורוזיבית רוויה באדם מים. צבע המגן יהיה מתוצרת "טמבור, או ש"ע בכל מקרה לפני הביצוע יציק הקבלן למפקח אישור היצרן בכתב שהחומר מאושר לשימוש במגע במי שתיה ושהחומר מתאים להגנה הנדרשת ממנו ויחכה לאישור המפקח. העבודה תבוצע לפי הוראות היצרן.

- א. צנרת בקוטר 3" ומעלה המותקנת גלוי, מחוץ לבריכה תהיה צנרת פלדה עובי דופן "5/32

לפי ת"י 530 תוצרת "אברות" או ש"ע עם ציפוי פנים מלט צמנט מותקן בריתוך ועטיפה חיצונית שחילה כדוגמת APC-3 הספיחים יהיו כדוגמת הצינור עם ציפוי פנים מלט צמנט.

- ב. צנרת בקוטר 2" תהיה מגולונת מתוברגת סקי 40 בלי תפר ת"י 593 וכולל צביעה חיצונית (בתוך הברכה ללא צביעה חיצונית)
- ג. כל הצנרת בתוך הברכה, שרוולים וקטעי צנרת שמוכנסים לקיר הברכה בזמן היציקה והאוגנים מנירוסטה 316 סקדיוול 40 .

הערה: סולמות ירידה (עליה) למאגר יהיו מצינור נירוסטה 316 בקוטר 1" עם כלוב הגנה רוכב של סולם 50 ס"מ, מרחק בין המדרגות 30 ס"מ. פרט עיגון על ידי ברגי נירוסטה 316.

הערה:

קבלן הצנרת יעבוד במשותף עם קבלן הבטונים של המאגרים וחדר המשאבות ויתקין את כל האביזרים, השרוולים וקטעי צנרת המים וצנרת ואביזרי הביוב לפני ובזמן יציקת הבטונים.

סילוק עודפי חומרים ופסולת

07.022

הקבלן יסלק מאתר העבודה את כל עודפי החומרים והפסולת הכרוכים בעבודתו. לצורך סעיף ז, יוגדרו כפסולת:

1. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן.
2. כל חומר חפור שאינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי, לפי החלטת המפקח.
3. פסולת, לכלוך, צמחיה וחומר זר הנוצר בשטח עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח.
4. כל עפר ו/או חומר שהובע לאתר ונפסל על ידי המפקח.
5. כל חומר זה או פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקו אל מוץ לאתר.

העודפים והפסולת הנ"ל יסולקו על ידי הקבלן ועל חשבוננו אל מחוץ לאתר העבודה המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל-כל אלה יתואמו על ידי הקבלן על אחריותו ועל חשבוננו עם הגורמים הנוגעים בדבר, ועליו לקבל את כל הרישיונות המתאימים ואישור מהמפקח ומעל השטח. בניגוד לנאמר בסעיף 301.2 של ה"המפרט הכללי"-לא תורשה שפיכת חומר בצידי אתר העבודה ויסולקו חומרים עודפים, כולל עודפי חפירה וחומר חצוב, מכל מקום שהוא על ידי הקבלן לפי הוראות המפקח, למקום שיורה עליו המפקח למרחק שאינו עולה על 6000 מ' ממקום העבודה ועד למקום השימוש או הפיזור (כולל הפיזור), כמפורט בסעיף 301.1.8 של ה"המפרט הכללי"- ללא תשלום נוסף-והמחיר יחשב ככלול במחיר הכולל של העבודה.

הערות כלליות 07.023

1. מחיר בידוד פוליאוריתן בשרוולי PVC כולל מחיר השרוול והבידוד ביציקה חרושתית.
2. עטיפת פח עבור בידוד בעוביים שונים תהיה מפח מגולוון בעובי 0.6 מ"מ צבוע חרושתי בתנור ובגוון על פי החלטת המפקח.
3. עלות הבידוד של אביזר מכל סוג וקוטר תחושב כבידוד של מטר צנרת באותו קוטר.
4. עלות הבידוד לספחים כלולה במחיר בידוד הצינורות ולא תשולם בנפרד.
5. כל סעיפי נקודות המים והדלוחין כוללות במחירן התחברות לקיים.
6. המחירים כוללים אספקה והתקנה בשלמות של הקבועות כולל קונזולות תמיכה, חיבורים לקירות/מחיצות ומילוי מרווח בין הקירות/מחיצות לבין הקבועות. כל הכלים הסניטריים מחרס יהיו מסוג א'.
7. בכל הסעיפים בהם הוגדר דגם ספציפי או מק"ט של חברה מסויימת, הכוונה הינה לאותו הדגם או ש"ע מאושר. רישום פריטים ו/או אביזרים מסוג מסויים, נועדה לצורך קביעת סוג המוצר, איכותו, המפרט הטכני ומחירו. הקבלן יוכל להציע ש"ע עפ"י כל הקריטריונים האמורים ולקבל אישור בכתב מהמזמין. לצורך קבלת אישור מוקדם, על הקבלן להציג את הפריטים החלופיים (הצגה פיזית במשרדי העירייה), בצמוד לפריט המקורי, וכן להציג מפרט טכני מלא לאישור

- המזמין. רק אביזרים ופרטים שאושרו בכתב ע"י המזמין לפני אספקתם לאתר, יוכרו כש"ע חלופי בכפוף לשינויים בעלותם.
8. מחיר סוללה ו/או ברז ו/או מזרם להתקנה מעל הכיור או שיש בעמידה - כולל ברז/ ברזי "ניל" עם צינור גמיש משוריין, וכל הנדרש לשם התקנה מושלמת.
 9. המחיר למשטחי שיש מכל הסוגים יכלול הכנת פתח לכיור וברז חמת, סינר תחתון עד 20 ס"מ וכל אביזרים וחומרים הנדרשים לביצוע עבודה מושלמת.10. הנחת הצינורות כוללת עדכון מדידה, פיזור צינורות, אספקת האביזרים, חפירה ו/או חציבה, חפירת ידיים במקומות הנדרשים. סילוק עודפי אדמה, אספקת ריפוד החול כלולה במחיר היחידה של הנחת הצינורות.
 11. מחירי היחידה למ"א צינור כוללים: אספקה והתקנת כל האביזרים והספיחים הדרושים לביצוע התקנה מושלמת של מערכת הצינורות (ברכיים, מסעפים, מופה התפשטות, מופה חשמלית, מצרות, צינורות עם עין ביקורת ברכיים לאסלה עם עין ביקורת, נקודות ביקורת בקוטר הנדרש בתקרות אקוסטיות בכל שינוי כיוון, נקודות ביקורת לקולטנים בכל קומה, אטמים, פקקים, אביזרי תליה תיקניים, כולל חבקים ומוטות הברגה וכו'...).
 12. מחירי היחידה כוללים קיבוע בטון לצנרת בקוטר 50-32 ס"מ לרצפה / קיר לכל אורכה.
 13. כל ציוד כיבוי אש ישא תקן וכן אישור כיבוי אש רלוונטי למועד אספקה והתקנת הציוד. מטפים לסוגם כוללים במחירם שיעון מד לחץ עפ"י דרישת כיבוי אש.
 14. פירוק קטע של צינור או ספח פגום (מיועדים להחלפה) מותקן באופן גלוי על מבנה, בתוך בניה או מתחת לרצוף, לרבות חומרי עזר ועבודות עזר הדרושים כגון: פרוק ים, פריצת חורים ותיקונם, הריסת חלקי מבנה וכד'.
 15. עבודות פירוק כוללים במחירם סילוק עודפים ופסולת מהשטח למקום שפך מאושר. אלמנטים לשימוש חוזר יאוחסנו במחסני העירייה ללא תוספת תשלום.
 16. הערות כלליות לכל פרק 07 מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע, כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע, לרבות פינוי עודפי החפירה ואתר מורשה.
 17. כל המחירים של חלקי המתכת הגלויים, צנרת ואביזרים, כוללים את הצביעה.
 18. בעבודות הטמנת צנרת לסוגיה יש להשלים מילוי חוזר באמצעות CLSM.
 19. כל מעברי הצנרת בקירות ורצפות כוללים במחירם ביצוע קידוחים בקוטר הנדרש.

פרק 08 – מתקני החשמל ותשתיות למערכות מתח נמוך ותקשורת

08.1 תיאור העבודה

העבודה כוללת בעיקרה את העבודות המפורטות להלן:

- א. מתקן כוח ומאור
- ב. לוח חשמל
- ג. מערכות מתח נמוך (גילוי עשן, מערכת כריזה, תשתית לטלפונים, מחשבים (טלויזיה)
- ד. הזנת חשמל ותשתית לתקשורת.
- ה. בדיקות והפעלות

כל מערכות החשמל יבוצעו ויותאמו בהתאם לדרישות הבטיחות של חוזר מנכ"ל משרד החינוך.

08.2 כללי

1. העבודה תבוצע לפי המפרט הכללי המעדכן לעבודות חשמל 08 בהוצאת הועדה הבין משרדית, התקנים ישראלים המתאימים, הוראות חברת חשמל, חברת בזק בהתאם לתקנים והחוקים העוסקים בסוגי העבודות השונות הכלולות במסגרת עבודה זו וכן בהתאם לתקנים והחוקיים העוסקים בסוגי העבודות השונות הכלולות במסגרת עבודה זו וכן בהתאם למצויין בתיאור בתוכניות, במפרט הטכני המיוחד ולפי הנחיות והוראות מנהל ו/או מי מטעמו ו/או המפקח.

2. העבודה תבוצע על ידי חברה קבלנית בעלת רישיון תקף המתיר לה לעסוק בביצוע עבודות חשמל. החברה תוכיח שביצעה עבודות חשמל דומות בסדרי גודל של מבנה זה. בזכות מנהל הפרויקט ו/או מהנדס החשמל לאשר או לפסול ת החברה הקבלנית וזאת לאחר בדיקת כישוריה. לחברה יהיה אישור הסמכה על ידי מכון התקנים ל-ISO 9002.
3. תוכניות לוחות החשמל תוגשנה לאישור המהנדס לפני הייצור, ייצור הלוחות יבוצע רק לאחר קבלת אישור המהנדס.
4. קבלן החשמל יבצע אך ורק את התשתיות (צנרת, תעלות, קופסאות חיבורים וכד') עבור מערכת התקשורת והמתח הנמוך כגון: מערכת כריזה, גילוי עשן וכו' השחלת המוליכים בתשתית שהוכנה והתקנת כל הציוד של המערכות הנ"ל תותקן על ידי חברות המתמחות במערכות תקשורת ומתח נמוך ושיאושרו על ידי מנהל מח' אחזקת מבנים ו/או המפקח לפני התחלת הביצוע.

08.3 אביזרים וציוד חשמלי

1. האביזרים והציוד החשמלי שישופקו על ידי הקבלן יתאימו למפורט במפרט מיוחד זה, לתוכניות למוגדר בכתב הכמויות ולפי דוגמה שתאושר לפני הרכישה על ידי מהנדס החשמל והאדריכל. ציוד אשר לא יאושר להתקנה על ידי המפקח יסולק מהמקום על ידי הקבל ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר מסוג מאושר.
2. ציוד ואביזרים דומים ו/או שווה ערך יותרו לרכישה לקבלן על ידי המהנדס רק לאחר שהקבלן יוכיח באמצעות מסמכים ודוגמאות תכונות זהות לנדרש בציוד המקורי.
3. לכל הציוד החשמלי יהיה תו תקן ישראלי תקף.

08.4 מוליכים ומובילים

1. הצנרת שתותקן במסגרת עבודות החשמל והתקשורת תהיה בהתקנה סמויה, אלא אם צוין אחרת. במסגרת עבודה זו ידרשו חציבות ו/או פתיחת ריצוף כמפורט בתוכניות.
2. מוליכי החשמל יהיו עד בידוד P.V.C או כבלי נחושת מסוג N.Y.E, או XLPE, החתך יתאים לנדרש בתוכניות, תוצרת המוליכים והכבלים תהיה מסוג המאושר על ידי מכון התקנים הישראלי.
3. הצינורות יהיו מסוג "כבה מאליו" להלן צבעי הצינורות:
 - א. מערכת חשמל-ירוק
 - ב. גילוי אש-אדום
 - ג. טלפון-כחול
 - ד. מערכת כריזה-לבן
 - ה. אזעקה-צהוב
 - ו. מחשבים
4. כל צינור ישולט בשם המערכת, שם הלוח ומספר מעגל. במקומות המצוינים בתוכנית יותקנו תעלות רשת לכבלי חשמל ו/או תקשורת.

08.5 לוח חשמל

1. הלוח יבנה בהתאם לתרשימי החיבורים, לצנרת הפרויקט ולמידות הכלליות שבתוכניות, הקבלן יכין תוכניות מפורטות ליצור הלוח שיכללו מבנה, תרשימים, מידות, רשימת ציוד וכד', התוכניות יוגשו לאישור המהנדס ורק לאחר בדיקותיו ואישורו יותר לקבלן לבצע את הלוח.
 2. יצור הלוח יבוצע רק אצל יצרן מוסמך בעל תו תקן ישראלי, המצויד באישור הסמכה ל-ISO 9002 ובעל ניסיון ליצור לוחות לזרמים ולמתחים הנתונים והמוגדרים במסגרת עבודה זו, יצרן הלוחות יהיה מאושר על ידי מכון התקנים הישראלי ועליו להציג מסמכים המעידים שהוא נמצא בביקורת מחלקת האיכות של מכון התקנים הישראלי.
- בנוסף לנ"ל יצור הלוח יתבצע רק אצל יצרן שיאושר על ידי המהנדס המתכנן בטיב

- ואיכות שיענו לדרישותיו.
3. על הקבלן מוטלת החובה לבדוק ולוודא התאמת הלוח למקומו המיועד במבנה, כל זאת לפני אישור תוכניות הלוח על ידי מהנדס החשמל.
 4. לאחר התקנת הלוח חיבורו והפעלתו, הקבלן יבצע איזון עומסים לפאזות.

08.6 מערכת גילוי עשן וכיבוי אש

הערה: מערכות גילוי וכיבוי אשר כפופים להנחיות יועץ הבטיחות על פי פרוגרמת בטיחות ולתקנים הישראליים הרלוונטים.

1. במבנה תותקן מערכת גלאים עם רכזת כתובתית. ציוד המערכת והתקנתה תתאים להנחיות התקן הישראלי 1220, על הקבלן להעביר תוכניות מערכת גילוי עשן לאישור לאישור מוקדם של מכון התקנים לפני הביצוע על חשבוננו.
2. בגמר ביצוע המערכת על הקבלן להזמין את מכון התקנים לבדיקה ואישור המערכת.
3. בסיום התקנת המערכת יש להפעיל המערכת בכל הפרויקט, הרצתה, הדרכת המשתמשים עד הבאתה למצב של "מוכנה לשימוש" לשביעות רצונם של המזמין והמהנדס כולל אספקת ספר המערכת בכריכה קשה לידי המזמין.

4. מערכת כיבוי אש בלוח חשמל (בכל הלוחות מעל 3 100X אמפר)

- א. מערכת הכיבוי תהיה מערכת עצמאית.
- המערכת תתוכנן, תותקן, תיבדק ותתוחזק בהתאם ל-N.F.P.A 12A באמצעות מחשב.
- מפרט טכני זה משלים את המפרט הטכני למערכת גילוי וכיבוי אש, ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו.

ב. הפעלת המערכת תתבצע בכל אחת מהצורות הבאות:

1. אוטומטית-באמצעות שני גלאים דרך לוח הפיקוד
2. ידנית-באמצעות לחצן חשמלי.
3. ידנית-באמצעות פעולה מכנית. המערכת תתוכנן ותורכב באופן שגם במקרה של הפסקת חשמל תוכל להמשיך ולפעול.
- בלוח הבקרה תהיה אינדיקציה לתקינות המערכת-בקרה עצמית, לתקלה ולהפעלה. המערכת תופעל רק לאחר דימום מערכת החשמל באזור הגילוי כיבוי.

ג. גז הכיבוי יהיה FM200

ד. צנרת

1. ד. הצנרת תהיה מפלדה מגולוונת מסוג SCHEDULE עבור מערכת הכבוי לחלל החדר או מנחושת, לארון החשמל.
2. ד. הצנרת תחושב ותותאם לתקן הרלוונטי באמצעות מחשב בהתאם לנחירי הפיזור.
3. ד. עיגון הצנרת לתקרות ולקירות יתוכנן ויבוצע, תוך התחשבות בעומסים הסטטיים והדינמיים שיופעלו בנקודות העיגון בעת הפעלת המערכת.
4. ד. הצנרת תצבע בצבע יסוד ולבצע עליון אדום.

ה. הרכב המערכת

המערכת תכלול את האביזרים כמפורט להלן :

1. מיכל גז FM200 בכמות המפרטת בכתב הכמויות.
 2. מערכת הפעלה חשמלית ומכנית.
 3. שסתום לפריקה מהירה
 4. יציאה לעיגון גמיש בין המיכל לצנרת הפיזור.
 5. חובק לעיגון המיכל
 6. נחירי פיזור אשר יחושבו לפריקה בזמן שלא יעלה על 10 שניות תוך כבוי והפצת חלל החדר ולוח החשמל.
 7. מד לחץ
 8. צנרת פלדה או נחושת מחושבת ומותאמת לנחירי הפיזור.
 9. מתג חשמלי הנותן אות ללוח הבקרה בעת פריקת הגז
 10. לחצן כבוי
 11. צפצפת פנוי
 12. שלט על דלק הכניסה אשר יואר עם הפעלת צפצפת הפינוי ובו יהיה כתוב :
"אין כניסה-החדר או ארון החשמל הוצף בגז כיבוי"
- ו. מיכלי הכבוי לרבות השסתום והאביזרים ישאו אשור U.L או F.M או שווה ערך.

08.7 ארונות תקשורת (מתח נמוך)

במקום המצוין בתוכנית, יותקן נישה ארון תקשורת שישמש לריכוז הצנרת של מערכות התקשורת השונות.
בנישות תבוצע חלוקה פנימית למערכות התקשורת השונות.

08.8 אנטנת טלוויזיה

- 8.1 במסגרת עבודה זו תותקן מערכת של אנטנה מרכזית בהתאם למתואר בתוכנית.
- 8.2 מערכת האנטנה המרכזית תבוצע בהתאם לתקנים הישראליים מס' 704 ו-799 ותכלול:
 - א. תורן מצינור מגולבן בקוטר "1.5 בגובה 6 מ' כולל 3 כבלי פלדה מחוזקים לגג הפרויקט. (מיקום סופי של התורן יש לתאם עם האדריכל והקונסטרוקטור)
 - ב. אנטנת טלוויזיה U.H.F ו-V.H.F לקליטת שידורים מקול ישראל.
 - ג. חיבור הארקה 16 ממ"ר מתורן האנטנה עד יציאה מורה מהארקת יסוד.
 - ד. תשתית צנרת בהתקנה סמויה
 - ה. כל המגברים ומגברי הקדם הדרושים להפעלת המערכת
 - ו. מערכת כבישים קואקסיאליים עם מפצלי חיבור
 - ז. בתי תקע מיוחדים להתחברות מכשירי הטלוויזיה.

08.9 תשתית לטלפונים ומחשבים

1. במסגרת עבודותיו יכין הקבלן תשתית לטלפונים שתכלול צנרת תקנית עם כבלי טלפון 4

- זוגות תקניים מנקודות הטלפון עד ארגז תקשורת, פירוט ניתן בתוכניות.
2. בארון הטלפונים יוכן על ידי הקבלן בסיסים ופסיסים בכמות המתאימה לכל הכבילים, על הקבלן לחבר ולסמן את הכבילים בהתאם לסטנדרטים שיאושרו על ידי בזק.
 3. כל העבודות הנ"ל יעשו בתיאום עם מפקח חב"ל (חבור בנינים לרשת) מטעם חברת בזק. בסיום עבודות התשתית לטלפונים על הקבלן להמציא אישור מפקח בזק שכל העבודה נבדקה ואושרה על ידי חברת בזק.
 - מתן האישור הנ"ל יאפשר חיבור הפרויקט לרשת הטלפונים. (כל התיאומים ואישורי בזק ע"ח הקבלן).
 4. במקומות המסומנים בתוכניות תוכן על ידי הקבלן תשתית צנרת עם כבילי מחשבים, השחלת הכבילים בתשתית זו ואביזרי קצה יבוצעו בפיקוח והנחית אנשי המחשבים של המועצה המקומית.

08.10 מערכת כריזה/צלולים

דרישות תפעוליות:

1. המערכת מיועדת ל- כריזה של הוראות במצבי חירום ביטחוניים ובטיחותיים. השמעת מנגינה מיוחדת לציון הפסקות, התחלה וסיום שעות הלימוד אשר תבוקר על ידי בקר הניתן לכיוון.
2. ההודעות והמוסיקה ישמעו באיכות טובה ובנאמנות מרובה באמצעות מערכת רמקולים אשר יותקנו במקומות שונים במבנה.
3. שידור ההודעות יעשה באמצעות מיקרופון מדלפק בחדר הנהלה.
4. לפני שידור ההודעה ישמע ברמקולים צליל גוג אלקטרוני בעל 2-3 צלילים שישודר אוטומטית עם הלחיצה על מתג ההפעלה.
5. בנוסף לויסות עוצמה מרכזי תינתן אפשרות לויסות עוצמה מקומית באזור באמצעות שנאי משתנה בעל מתג הבורר את יחסי ההספקים הרצויים או עם פוטנציומטר, בהספק כסימלי של האזור.
6. הרמקולים יותקנו על הקיר בתוך החדשים המצוינים בתוכניות ו/או בתקרה.
7. המערכת תוזן ממתח הרשת 220 וולט וכן מספק מתח 24 וולט ז"י, העברה ממתח הרשת למתח ישר תעשה באופן אוטומטי.
8. המערכת תצויד במערכת מצברי חירום ללא טיפול אשר יאפשרו הפעלת המערכת לשידור כריזה בלבד במשך 30 דקות שידור רצופות ללא רשת חשמל וכן במטען אשר יטעין את המצברים מהרשת בטעינת טפטוף וטעינה מהירה לפי הצורך.
9. המערכת תאפשר דילוג על ווסתי העוצמה לקבלת ההודעות והוראות חירום.
10. המגברים ורשת הקווים יפעלו בשיטת (CONSTANT VOLTAGE) במתח של 100 או 70 וולט.
11. הציוד יותקן במסד סטנדרטי ברוחב 19"
12. המערכת תצויד במגבר הספק המתאים לכמות הרמקולים שיותקנו במבנה.
13. המערכת תצויד בערבל צליל במסד או ביחידות מודולריות משולבות במגבר הספק.

14. על הקבלן להציג למהנדס נתונים טכניים של המערכת לפי רכישתה רק לאחר קבלת האישור יותר לקבלן לרכוש את המערכת.
15. המערכת תיבחן על ידי מנהל ו/או מי מטעמו המפקח, רק לאחר הפעלתה לשביעות רצונם המלאה תאושר קבלת המערכת.

16. הארקה

- 16.1 במבנה תבוצע הארקה יסוד בהתאם לתקנות החשמל (הארקת יסוד) תשמ"ד-1984, בהתאם להוראות המשלימות בתוכניות המצורפות לעבודה זו ובהתאם להוראות מנהל מח' אחזקת מבנים ו/או המפקח.
- 16.2 יציקת העמודים, הכלונסאות וקורות היסוד בהם עוברת הארקה יסוד תבוצע רק לאחר אישור מנהל ו/או מי מטעמו ו/או המפקח באתר שאלקטרודת הארקה יסוד בוצעה בהתאם לחוק, התקנות ותוכניות הארקה של הפרויקט.
- 16.3 מערכת הארקה הכללית במבנה תכלול בנוסף למערכת הארקה יסודות את הארקה יסודות את הארקה המערכות הבאות:

- הארקה צנרת מים
- גישור שעוני מים
- הארקה ארון תקשורת ראשי
- הארקות מערכות מיזוג
- הארקה צנרת ביוב מתכתית
- הארקה תורן אנטנת T.V
- הארקה כל המערכות המתכתיות במבנה שלגביהן החוק דורש הארקות לפס השוואת פוטנציאלים ראשי.
- לוחות חשמל

08.11 הזנת חשמל ותקשורת

1. מונה חברת חשמל יותקן בנישת בטון בגדר ממנו יבוצע קו הזנה תת"ק ללוח ראשי של ביה"ס.
2. במבנה יותקן ארון תקשורת ראשי שירכז את כל מערכות מתח נמוך ותקשורת, במסגרת מכרז זה תבוצע יציאת צנרת תת"ק מהפרויקט עבור חיבור לתשתיות בזק וטל"כ עד גבול מגש.

08.12 מסירת המתקן

1. עם סיום עבודות החשמל במבנה יערוך קלן החשמל את בדיקת המתקן והתאמתו לתוכניות ולחוק החשמל, כל הליקויים שיתגלו בעת הבדיקה יתוקנו על ידו.
2. הקבלן חשמל יזמין על חשבונו מהנדס בודק של חברת החשמל לביקורת כללית של המתקן, הסתייגויות הבודק יתוקנו על ידי קבלן החשמל ועל חשבונו.
3. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר קבלתה ללא הסתייגויות על ידי הבודק, מפקח בזק, על ידי המהנדס ועל ידי המפקח במקום.
4. עם גמר העבודה כתנאי לשחרור חשבון סופי על הקבלן לספק 3 העתקים מהתוכניות כפי שבוצעו כשהן מאושרות והחתומות על ידי המפקח. במידת הצורך יספק הקבלן על חשבונו, העתקים מתוכניות החשמל גם לגורמים אחרים כפי שיתבקש על ידי המזמין.

5. על הקבלן לוודא בשלבי הבניה השונים של הפרויקט שכל המעברים לחשמל ותקשורת מבוצעים בהתאם לתוכניות החשמל שבידיו, ביצוע המעברים יהיה באחריותו במידה ולא יבוצעו קבלן החשמל יבצעם על חשבונו.

6. קבלן החשמל אחראי על שלמות כל הציוד החשמלאי לרבות: לוחות חשמל, כבילים, מובילים, ציוד קצה וכו' עד לקבלת המתקן על ידי המפקח, לא תוכר שום תביעה של הקבלן בגין גניבה, נזק וכד' לפני שמתקן החשמל נמסר למזמין.

08.13 הערות כלליות

1. כל המובילים להתקנה סמויה או גלויה, בכל צבע הנדרש ללא תוספת תשלום. המחיר כולל אספקה והתקנה וכל אביזרי עזר הנדרשים (שילות, ברגים, דיבלים, חוט משיכה וכו'). כל מחירי תעלות כוללים מכסים, קונזולות ו/או מתלים, פרופילים, אומים, מוטות הברגה ושאר אביזרי עזר, אספקה והתקנה באתר וכו'.
2. מוליכים וכבלים בתת - פרק 08.02 מיועדים לעבודות שאינן כלולות במסגרת נקודות החשמל, המחיר כולל האספקה והתקנה וחיבור של קו ההזנה כולל מובילים, מוליכים, כל חומרי העזר וכל העבודות הדרושות להנחת הקו וחיבורו.
3. כל עמודי התאורה כוללים ייסודות, פתחי שירות למגש, ברגי הארקה, ברגי ייסוד, שרוולי זאנד, הספקה והתקנה וחיבור מושלמים לרבות עבודות מנוף או מלגזה, הכ ל כלול ללא תוספות מחיר כלשהן.
4. מבנה הלוח להלן כוללים אספקה התקנה, חיבורים, פסי צבירה, מהדקים, חיווט, פנלים, דלתות, וכל החומרים והאביזרים הנדרש. מבנה הלוח חשמל מפח דקופירט 2 מ"מ עובי, צבוע יסוד וגמר אלקטרוסטטי בכל עומק עם גישה דו צדדית מלפנים ומאחור כולל כל ההכנות הנדרשות להתקנת מערכת גילוי וכיבוי אש. כל לוחות החשמל יהיו לפי תקן 1419 ובהתאם ל-TYPE TEST. ציוד בלוחות החשמל יהיה אחיד ויהיה מתוצרת הבאה: ABB או שניידר בלבד. הדרישה לשימוש בציוד הנ"ל נובעת מהצורך אחידות בכלל לוחות החשמל בחברה. לא יותר שימוש באביזרים מתוצרת אחרת ללא אישור מוקדם בכתב ע"י העירייה.
5. בכל לוח חשמל יושאר 25% לפחות מקום שמור להרחבות עתידיות מחיר מבנה הלוח כולל הספקה, התקנה וחיווט מלא לרבות כל אשר יידרש ובכל תנאי השטח וכולל כל אביזרי העזר והגנה בפנימיים לרבות פסי צבירה, מהדקים, פנלים, סגרים וכל אשר יידרש לקבלת מבנה לוח מושלם.
6. לא תהיה תוספת מחיר בגין שימוש באביזרי גוויס או ביטוצייני
7. שקעי UPS יהיו סיניים ובצבע אדום.
8. קופסאות לעמדות עבודה יוזנו באמצעות שני מעגלים נפרדים משני מקורות מתח שונים. מעגל אחד יהיה שדה "רגיל" (אביזר שקע ישראלי לבן), מעגל שני יהיה UPS (אביזר שקע "סיני" אדום).
9. כל האביזרים המתועשים כגון שקעי CEE חד ותלת פאזיים, מפסיקי פקט יהיו מתוצרת PALAZOLLI. כל לוחני השירות יהיו מתוצרת ניסקו בלבד.
10. כל אביזרים של תקן CEE 17 יש לספק עם נעילת בטיחות עם לא מבוטל ע"י מתכנן / מפקח.

11. כל גופי התאורה כוללים נורות.
12. כל גופי התאורה כוללים קיבוע לפי הנחיות הג"א לתקרה קוסטרוקטיבית.
13. כל גופי התאורה כוללים התקנה מושלמת לרבות ביצוע פתח בתקרה, חציבות וכל אשר יידרש לרבות ביטון קופסאות אם יידרש, דיקט מתחת לגופי PL בתקרה וכל אביזרי ועבודות עזר משנקים בגופי התאורה יהיו אלקטרוניים מתוצרת אוסרם או פיליפס או ש"ע אירופאי בלבד.
14. כל גופי התאורה שיסופקו יהיה תוצרת געש או ש"ע באישור מוקדם של המפקח (בכתב). על הקבלן להציג לפני הזמנת גופי תאורה את המפרט הטכני וגופי תאורה באתר, ולקבל ל את אישור המפקח בכתב.
15. מערכות אל פסק יהיו מתוצרת EATON בלבד.
16. מערכות אל פסק יכללו מצבריות מושלמות ל-20 דקות לפחות, עוקפים סטטים מובנים, מפסיקים חצי אוטומטיים, חיווט מקורי, סטנדים וכל אביזרי העזר, הכל קומפלט ומוכן לפעולה.

פרק 09 עבודות טיח

- 09.01.1 הטיח יהיה מוכן במפעל מתוצרת "תרמוקיר", "כרמית" או ש"ע. לא יותר להכין תערובת באתר. טיח למרחב מוגן יהיה בעל אישור פיקוד העורף.
- 09.01.2 כל הפינות המטויחות, אופקיות ואנכיות, יקבלו חיזוקי פינה על ידי מגן פינה מפח מגולוון+פינת הגנה מ-P.V.C לבן עמיד ב-UV תוצרת "PROTECTOR" או ש"ע, לכל אורך וגובה הפינה והכל על חשבון הקבלן
- 09.01.3 בחיבור בין אלמנטי בטון ובניה, אופקי ואנכי, תבוצע חבישה על ידי הנחת רצועת פיברגלס ברוחב מזערי של 15 ס"מ, כשהיא ספוגה בטיט צמנטי עם ערב אקרילי, לאורך תפר החיבור. החבישה תבוצע בשלב הכנה לטיח פנים וטיח חוץ. יש לדאוג לאשפרת ה"תחבושת" במשך יומיים לפחות.
- 09.01.4 קנטים וגליפים יהיו חדשים וישרים לחלוטין ומישוריותם ונציבותם תיבדק בסרגל מכל צד של הפניה.
- 09.01.5 כיסוי טיח על חריצים שרוחבם 10 ס"מ או יותר ייעשה בעזרת רשת X.P.M מגולוונת עוברת משני צידי החריץ במפרט הכללי.
- 09.01.6 גמר טיח במפגש עם שיפולי הריצוף יהיה בקו אופקי מעל השיפולים ובאופן שהשיפולים יבלטו במידה שווה לכל אורכם מפני הטיח.
- 09.01.7 המחיר כולל הכנת דוגמאות לסוגי הטיח השונים לפי דרישת המתכנן והדוגמאות תהיינה במידות של לפחות 2X2 מ'.
- 09.01.8 שכבת הרבצה (התזת צמנט תחתונה) מעבר לשכבת הטייח הנדרשת בכתב הכמויות תבוצע על קירות חדשים ו/או קיימים הכלולים במחיר של קרמיקה ו/או כל סוג חיפוי אחר.
- 09.01.9 הערות כלליות
1. לעבודות תיקוני טיח וטיפול בקירות יוכן יומן עבודה מפורט לפי מיקומים בבניין תוך ציון

מדויק לסעיפי הביצוע והכמויות. פירוט הטיפול יוכן קודם התחלת העבודה ב השתתפות הקבלן והמפקח.

פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

10.01 כללי

- 10.01.1 סוג המרצפות/אריחים/חיפויים יהיה בהתאם לנדרש בכתב הכמויות ולפי בחירת המפקח.
כל הריצופים יעמדו בת"י 2279 החדש (אפריל 2005) למניעת החלקה ובכל התקנים הנדרשים מבחינת חוזק, ספיגות, עמידות בשחיקה, סטייה מהמידות למישוריות וכו'. האריחים יהיו מסומנים בתו התקן.
על הקבלן לספק אישור בכתב כל יצרן מסוגי הריצוף והחיפוי השונים ואישור מכון התקנים או התחלה לחקר הבניה בטכניון המוכיח עמידותו של סוג הריצוף/חיפוי הספציפי בכל התקנים הנדרשים.
- 10.01.2 מידת כל המרצפות/אריחים תהיה זהה. יש להקפיד על סדרה אחידה של היצור (תאריך ייצור) לכל אזור בקומה שלמה או בחללים גדולים, אין לערבב סדרות שונות לאותו אריח. יש להקפיד גל גוון אחיד לכל המרצפות/אריחים יש למיין את המרצפות ביצוע הריצוף ולסלק כל מרצפת שאינה מתאימה בל גודל, גוון או פגם.
- 10.01.3 צורת הנחת האריחים-לפי התכניות או לפי הנחיות המפקח.
- 10.01.4 יש לבטן צנרת חשמל ואינסטלציה לפני הריצוף
- 10.01.5 במעבר בין סוגי ריצוף שונים ובמקום בו יש הפרש מפלסים, יסתיים הריצוף, בהעדר הוראה אחרת. בזויתן פליז ו/או אלומיניום שטוח 40/4 מ"מ מעוגן היטב.
- 10.01.6 הריצופים יבוצעו באלטרנטיבות הבאות :
- א. בהדבקה ישירה על גבי הבטון, במידת הצורך יבצע הקבלן, על חשבוננו, מדה מתפלסת ו/או שפכטל עד לקבלת משטח חלק מוכן להדבקה.
- ב. על גבי חול מיוצב או סומסום + טיט בעובי 2 ס"מ, נטול סיד עם מוסף להגדלת העבידות. תכולת הצמנט בתערובת -200 ק"ג למ"ק.
- ג. בחדרים רטובים (אזורים נמוכים) יבוצע הריצוף בהדבקה על גבי בטון ב-30 מוחלק עם מוסף לאטימה בהתאם לסעיף 1008 במפרט הכללי (הכלול במחיר היחידה) תחום האלטרנטיבות בהתאם להוראות המפקח באתר, ללא שינוי היחידה.
- 10.01.7 מודגש בזאת שעבודות הריצוף והחיפוי כוללות דגשים, שילוב גוונים וצורות וכדומה, הכל לפי התוכניות ולפני הנחיות המפקח באתר.
- 10.01.8 על הקבלן לבצע שיפועים מתאימים מתאימים לפני הנחיות המפקח.
- 10.01.9 על הקבלן להגיש לאישור המפקח מראש משטח לדוגמה, אשר יכלול אריחים ושיפולים מכל סוג שהוא.
האישור יכלול את :

א. סוג האריחים

ב. אופן הביצוע, כולל: הכנת התשתית, החומרים, שיטת הביצוע, הרובה וכל הדרוש לביצוע העבודה. המשטח לדוגמא יהיה בשטח 12 מ"ר לפחות במקום המיועד לריצוף ויהווה חלק מהעבודה המיועדת לביצוע.

10.01.10 הקבלן ייתן אחריות בכתב לתקופה של 10 שנים מיום אישור המפקח בכתב על גמר העבודה. הקבלן יעמיד ערבות למשך שלוש שנים מתום השלמת הפרויקט, לאחריותו על עבודות הריצוף. האחריות תכלול את כל מרכיבי הביצוע והחומרים כגון: עבודות הנחה והטיפול במשקים, האריחים וחומרי המליטה. האחריות תכלול את כל מרכיבי התפקוד הכלולים במפרט זה. הקבלן יתקן, על חשבונו, את השטח שיקבע כפגום על פי חוות דעת של מומחה מטעם המזמין. התיקון יוכל לכלול החלפת הריצוף באזור מסוים או בשטח כולו. הקבלן מתחייב להתארגן ולבצע תיקונים תוך 10 ימי לוח ממועד משלוח ההודעה על גילוי פגמים או תוך 48 שעות במקרה של תקלה חמורה, על פי שיקול דעתו של המפקח.

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

10.02 ריצוף באריחי גרניט פורצלן

- 10.02.1 בהיעדר הוראה אחרת יהיו האריחים מוסג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) בגוון לפי בחירת מנהל ו/או מי מטעמו.
- 10.02.2 צנרת הנחת האריחים בהתאם לתכניות. על הקבלן לקחת בחשבון שילוב דוגמאות מיוחדות לרבות חיתוכים מדויקים בהתאם לתכניות ללא תוספת תשלום.
- 10.02.3 תשתית להדבקה יהיה מסוג "סופר גמיש 100" של "כרמית" ו/או "פלסטומר 770" של "תרמוקיר" ו/או טיט מחול צמנט (1: 2) + לטקס 460 (15% מכמות הצמנט) של "נגב טכנולוגיות" או ש"ע באישור המפקח. הטיט להדבקה על גבי חול מיוצב יהיה מסוג "סופר טיט 181" של "כרמית" ו/או "ריצופית סופר" של "תרמוקיר" ו/או טיט מחול צמנט (1: 2) + לטקס 460 (15% מכמות הצמנט) של "נגב טכנולוגיות" או ש"ע באישור המפקח.

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

10.02.5 **ריצוף בחזרים רטובים ומקלחות** הריצוף יעשה לאחר שכבת איטום כמפורט בפרק 05 לעיל. יש לרצף בשיפוע לכיוון

מחסום הרצפה, יש לבצע הפרדה עם פס פליז מתחת לדלת הכניסה ובאזור המוגדר למקלחת ובהתאם לתוכניות האדריכלות בכדי לבצע את השיפועים לפי תוכניות האדריכלות יש לבצע חיתוכים אלכסוניים, הכלולים במחיר היחידה.

10.02.6 מילוי מישקים

הנחת הריצוף תהיה בהתאם לכל התקנים הנדרשים עם שמירה על מישקים היו ממולאים בחומר כיחול רובה אפוקסי תוצרת "MAPEI" או ש"ע. עומק החדרת ה"רובה"-עד שתיפגש עם הדבק שחדר למישק ולפחות 6 מ"מ. נדרש להשתמש בחומר מילוי מישקים, מוכן מראש על ידי היצרן, בגוון המוזמן. אין לאלתר ולהשתמש במגוון או פיגמנט, בשטח. לפני מילוי המישקים יש לסלק מהמישקים את הפסולת והדבק הקשוי לעומק 10 מ"מ. הפסולת תסולק על ידי שואב תעשייתי. בשטחים גדולים של 6.0/6.0 מ' לפחות ו/או בהתאם לתוכניות האדריכלות, יש לבצע מישקי התפשטות ברוחב כ-10-8 מ"מ ו/או כפי שיקבע לעל ידי המפקח בעזרת חומר גמיש על בסיס סיליקון בגוון שיקבע על ידי המפקח. התכנון של מיקום המישקים יובא לאישור האדריכל והמפקח.

10.03 חיפוי קירו באריחי קרמיקה וגרניט פורצלן

- 10.03.1 האריחים יהיו בעלי מידות אחידות וגוון אחיד מסוג א' לפי טבלה 4 בת"י 314 (2) בגוון לפי בחירת המפקח.
- 10.03.2 יישום האריחים יהיה בהתאם לסעיף 10065 במפרט הכללי. הדבקת האריחים תבוצע על גבי טיח צמנטי בהתאם לסעיף 100651 במפרט הכללי בדבק מסוג "גרנירפיד" תוצרת "נגב טכנולוגיות" ו/או דבק "C-7" מתוצרת "כרמית" או ש"ע. יישום הדבק בהתאם להוראות היצרן. הדבקת האריחים תעשה רק לאחר ניקוי הקירות והתייבשותם המלאה.
- 10.03.3 הכנת האריחים לחיפוי ומילוי המישקים-ראה סעיף 10.2 לעיל.
- 10.03.4 יש להקפיד על סתימת מרווחים בין אריחים לבין אלמנטים היוצאים מהקירות, כגון צינורות וברזים, על ידי אטימה אלסטומרית באישור המפקח, כן יש לסתום בחומר כנ"ל, את הרווח שבין שורת האריחים התחתונה לבין הרצפה.
- 10.03.5 בפניות יבוצע פרופיל גמר דגם "RONDEC" ו/או פרופילי נירוסטה כמפורט בתוכניות.

10.04 ריצוף באריחי אבן או שיש

- א. הזמנת הריצוף והחיפוי
חיתוך אבני הריצוף יעשה אך ורק במפעל בהתאם לתוכניות החיתוך. בטרם אספקת חומרי הריצוף והחיפוי לאתר, על הקבלן להכין דוגמאות מאבני ריצוף, ציפוי וממדרגות לאישור האדריכל, ורק לאחר אישור הדוגמאות, יוכל הקבלן לבצע את ההזמנה והאספקה לאתר.
- ב. עבודות ריצוף באבן או שיש
 1. **מנה החומר ותכונותיו**
האבן שתאושר על ידי המפקח בעלת מבנה אחיד לא שכבתי, במינימום גידים חרסיתיים ואשר תעמוד ברמת שחיקה לא מעבר ל-2.0 מ"מ ל-440 סיבובים, רמת ספיגה לא מעל

1.0%, חוזק מיזערי ללחיצה (מגפ"ס) 60 חוזק מיזערי לכפיפה (מגפ"ס) 5, ומשקל מרחבי כ-2.600 ק"ג/מ"ק.

2. מידות וביצוע

מידות חומר הציפוי יהיו מדויקות בלא כל סטיה בחיתוך סטיות מותרות 1 מ"מ מקסימום, בעלי זווית מדויקת בהתאם לדרישות, בלא כל "גרדים" על שטח פני הריצוף או על הקנט סביב היחידות. תיקבע שיטה למיון על ידי המפקח או האדריכל לפני הרכבת החומר.

3. סיבולות

הסיבולות במידות אריחי האבן לא יעלו על המפורט להלן:
אורך ורוחב 0.2 מ"מ עובי 0.5 מ"מ.
חריגה מניצבות 0.3 פרומיל מהמידה הארוכה ביותר של האריח. חריגה ממישוריות 0.25 פרומיל מהמידה הארוכה ביותר של האריח.

4. ליטושים

הליטושים הסופיים בעלי רמה ואיכות בהתאם לדרישות האדריכל, לא יורגשו כל סימני חיתוך, ליטוש או חומר לוואי על הריצוף, הליטושים בשתי אפשרויות לפי בחירת האדריכל, האחת בליטוש מלא עד ברק סופי והשני בגמר מ HONED. בליטוש המלא אין להשתמש בכל כימיקלים או מוספים לאחר קבלת ברק בליטושי האבן. הליטוש כולל חרוץ ומילוי בדבק שיש או אפוקסי לפי החלטת המפקח.

5. נתוני ביצוע החיפוי/ריצוף

טיט ההדבקה יהיה חול צמנט יחס 3:1 + תוספת ערב פולימרי מסוג פלניקרט מתוצרת MAPEI יבואן "נגב אלוני" או שו"ע בכמות של 15% בכמות הצמנט שבתערובת. הביצוע לפי הוראות היצרן.

ג. מילוי מישקים

המישקים ינוקו משאריות טיט, פסולת ולכלוך וימולאו בחומר מסוג אולטרה קולור של נגב אלוני, או ברובה אפוקסית מסוג לטקריט SP-100 או שו"ע, עודף החומר ינוקה על ידי מים, עם התקדמות העבודה, לפני ייבושו הסופי, הגוון לפי בחירת האדריכל מקטלוג החברה.

ד. תפרי התפשטות יחתכו עד טיט המצע או עד למשטח הקונסטרוקטיבי הנושא. מילוי תפרי ההתפשטות יהיו בחומר גמיש "נובה פיל" 570 או שו"ע

ה. סילר על לוחות שיש/אבן

1. הסילר יושם על כל משטחי האבן הן על הבן בחיפוי קירות, הן על האבן בריצוף, הסילר ישמש הן לתוספת רק והן למניעת החלקה.
2. יישום הסילר לארח התייבשות האבן למספר ימים לאחר הריצוף והחיפוי, סוג הסילר, בהתאם להנחית יצרן האבן ואישור המפקח.
3. יישום הסילר וכמות החומר למ"ר בהתאם למפרטי היצרנים, אין לדרוך על אריחיה אבן, לאחר טיפול בסילר, במשך 3 ימים.
4. חצי שנה לאחר יישום הסילר יש לבצע טיפול ראשוני בהתאם להנחיות היצרנים.

ו. הגנה על שטחים מרוצפים

על הקבלן להגן על משטחים מרוצפים באבן מפני כל פגיעות באמצעות לוחות גבס או כל שיטת הגנה אחרת שתאושר על ידי המפקח וזאת ללא תוספת תשלום, אולם בכל מצב הקבלן הינו האחראי הבלעדי לכל פגיעה במרצפות.

ז. ביצוע הריצוף

על הקבלן להכין מספר דוגמאות ריצוף שונות מכל סוג חומר וצורה ובהתאם לנדרש בתוכניות הריצוף, הדוגמא ניתנת לשינוי על ידי האדריכל בהתאם לביצוע מספר דוגמאות על ידי הקבלן ועל חשבונו.

10.05 הערות כלליות

1. כל עבודות הריצוף יבוצעו ע"ג מילוי חול מיוצב מרכב מתערובת חול צמנט ביחס 4-חול 1-צמנט.
2. כל עבודות הריצוף או הקרמיקה יבוצעו ע"ג מילוי חול מיוצב מרכב מתערובת חול צמנט ביחס 3-חול 1-צמנט.
3. עבודות הקרמיקה לסוגן כוללות עיבוד "רובה" אקרילית למישקים (פוגות) ברוחב עד 3 מ"מ עפ"י הוראות היצרן.
4. עבודות הקרמיקה לסוגן כוללים כל סוגי הקרמיקה ו/או גרניט פורצלן בכל המידות.
5. כל עבודות הדבקת קרמיקה ע"ג ריצוף טרצו קיים כוללים ניקוי יסודי של הריצוף הקיים לרבות שימוש בחומצה לקבלת פני שטח מתאימים להדבקה. כל עבודות הדבקת קרמיקה לסוגן (רצפות קירות על טיח ועל ריצוף קיים) יבוצעו באמצעות חומרי הדבקה מוכנים מיצרן מוכר. יישום החומרים עפ"י הוראות היצרן.
6. כל החומרים לביצוע עבודות שטיחים יבוצעו עפ"י דרישות התקן למוסדות ציבור (דרגה 3 או 4) ת"י 755. כל הדבקים יהיו מסוג דבק אקרילי. הקבלן יידרש להציג תעודות ואישורי מכון תקנים בתוקף לכל סוגי החומרים שיידרשו לביצוע העבודה.
7. פרקט למינציה יסופק תוצרת חב' Krono-original או Egeer או Quick step או ש"ע מאושר ע"י המזמין. הקבלן יציג דוגמת הפרקט בגוונים שונים לאישור, לפני הזמנתו לאתר.
8. כל החומרים לביצוע עבודות וילונות יבוצעו עפ"י דרישות התקן למוסדות ציבור (דרגה 3 או 4) ת"י 755. הקבלן יידרש להציג תעודות ואישורי מכון תקנים בתוקף לכל סוגי החומרים שיידרשו לביצוע העבודה.

פרק 11 – עבודות צביעה

11.01 כללי

- 11.01.1 כל הצבעים יהיו צבעים מוכנים מראש ויסופקו לאתר כשהם ארוזים באריזתם המקורית. לא יתקבלו צבעים שתאריך ייצורם שנה ומעלה ממועד הצביעה.
- 11.01.2 הצביעה תבוצע בהקפדה על כל דרישות מפרטי היצרן לאותו צבע כולל סוג וכמות פריימר וחומרי הדילול הנדרשים. המפקח יהיה הקובע הבלעדי והסופי למספר השכבות שידרשו לקבלת גוון אחיד או כיסוי מלא. (בכל מקרה יבוצעו לפחות שלוש שכבות).
- 11.01.3 בחירת הגוונים תיעשה על ידי מנהל ו/או מי מטעמו (אדריכל או אחרים), והיא כוללת את האפשרויות הבאות:

- א. ערבוב גוונים שונים אותו סוג צבע, תוספת בגוון וכיו"ב.
- ב. בחירת גוונים שונים למרכיבי היחידה (למשל: מסגרת דלת או חלון בגוון שונה או שני קירות, בגוון שונה זה מזה באותו חדר וכדו')
ג. בחירת גוונים שונים ליחידות השונות (למשל דלת החוזרת במבנה מספר פעמים- אין הכרח שכל הדלתות תהיינה באותו גוון)
- 11.01.4 חלקים שנקבע על ידי המפקח שאינם מיועדים לצביעה כגון פרזול, יפורקו על ידי בעלי המלאכה המתאימים, יאוחסנו על ידי הקבלן ויורכבו מחדש עם סיום הצביעה.
- 11.01.5 שכבות הגמר של הצבע יבוצעו אר ורק כשהמקום המיועד לצביעה נקי, יבש וחופשי מאבק. יש לקבל אישור המפקח לתנאי הצביעה לפני התחלת ביצוע שכבות הגמר.
- 11.01.6 לפני תחילת עבודות הצבע, על הקבלן להכין קטע לדוגמא צבוע, בגודל 1 מ"ר, מכל סוג צבע לאישור המפקח, רק לאחר קבלת אישור בכתב עליו להמשיך בעבודה. כל הגוונים-לפי בחירת המפקח. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן מספר דוגמאות עד לקבלן הגוון המבוקש.
- 11.01.7 בגמר עבודות הצבע יש לנקות כתמי צבע מרצפות, חלונות, ארונות, קבועות סניטאריות וכיו"ב. הפרויקט יימסר נקי ומסודר-לשביעות רצון המפקח.
- 11.01.8 מחירי היחידה יהיו זהים ליישום הן ע"ג טיח והן ע"ג לוחות גבס.

11.02 טיפול בצבעים

- 11.02.1 כל מערכות הצבעים והטיפול בהם יהיה לפי הוראות היצרן.
- 11.02.2 את הצבעים יש לשמור במיכלים סגורים היטב, במקומות מאווררים שאינם חשופים לקרני השמש, לעשן ולטמפרטורות גבוהות מדי.
- 11.02.3 כל צבע ידולל רק במדלל המומלץ לצבע המתאים על ידי היצרן.
- 11.02.4 במקרה של שימוש בצבעים דו-מרכיביים שיש להקפיד על היחס הנכון בין החלקים בשעת ערבובם.
- 11.02.5 אין לבצע שום עבודות בגשם, טל ורטיבות

11.03 בטיחות

- 11.03.1 כל כלי העבודה (מברשות, מרססים וכד') יהיו במצב תקין. כן יש לצייד את העובדים בציוד מגן וציוד כיבוי אש מתאים.
- 11.03.2 אסור לעשן בזמן עבודת הצביעה ובקרבת מקום שבו עובדים או מאחסנים צבעים או מדללים.

11.04 תיקוני צבע

- 11.04.1 ניקוי בעזרת מברשת פלדה מכנית וסילוק כל שאריות שומן ולכלוך אחר על ידי ממס (טרפנטין טמבור) ברוחב 30 ס"מ סביב הפגם בצבע.

11.04.2 צביעה בצבע יסוד ובצבע עליון תתבצע עד לקבלת משטחים מישוריים אחידים ובעלי גוון אחיד.

11.05 באם לא יאמר אחר, עבודות הצביעה יבוצעו עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות

אקוסטיות לפני תחילת ביצוע העבודה על הקבלן לברר מיקום הצורך בצביעה וגובה הצביעה הסופי במידה והקבלן יצבע במקום שלא יידרש. שטחים אלו לא ימדדו ועלות בצביעה תהיה על חשבון הקבלן.

11.06 הערות כלליות

1. כל עבודות צבע לסוגן, עבודת הצביעה כמפורט בין אם הוגדר ובין אם לא הכוונה לצביעה עד קבלת כיסוי מלא. בסעיפים בהם נרשמו מספר השכבות הכוונה הינה למספר שכבות מינימום גם כאשר הושג כיסוי מלא במספר שכבות כמצוין בסעיף.
2. מחירי עבודות צביעת קירות בסופרקריל או צבע אקרילי לסוגיו כוללים שכבת יסוד דוגמת בונדרול או ש"ע.
3. עבור שימוש בגווני צבע מסוג מיקס דוגמת טמבורמיקס או ש"ע לפי בחירת האדריכל ובאישור בכתב של המפקח תשולם תוספת של 10% על מחירי הסעיף הרלוונטי עבור גוונים בהירים ותוספת של 15% עבור גוונים כהים. תוספת זו תשולם לכל סעיפי הפרק שבהם יעשה שימוש בגווני מיקס.
4. עבודה כוללת הסרת צבע רופף, סתימת חורים וסדקים קטנים, ליטוש ושכבת יסוד לפי הוראות היצרן.
5. חידוש צביעת חלקי עץ בשכבת צבע יסוד ובשכבת צבע לכה דוגמת "סופרלק" או ש"ע לפי סעיף 1104 במפרט הכללי וסעיף במפרט המיוחד לפרק זה.
6. חידוש צביעת חלקי מסגרות פלדה ב-2 שכבות: קילוף צבע ישן רופף, שיפשוף, צבע "יסוד בזק" של "טמבור" או ש"ע ושכבת צבע לכה דוגמת "סופרלק" או ש"ע לפי סעיף 1104 במפרט הכללי וסעיף במפרט המיוחד לפרק זה חלקי המתכת יצבע בכל היקפם על פני השטח הנראה.
7. לעבודות תיקוני טיח וטיפול בקירות יוכן יומן עבודה מפורט לפי מיקומים בבנין תוך ציון מדויק לסעיפי הביצוע והכמויות. פירוט הטיפול יוכן קודם התחלת **העבודה ב השתתפות הקבלן והמפקח.**

פרק 12 – עבודות אלומיניום

12.01 כללי

מודגש בזאת שעבודות האלומיניום יבוצעו אך ורק על ידי קבלן הכולל מפעל בעל תו תקן ומחלקת תכנון בסגל החברה ההרכבה תתבצע על ידי צוות עובדים יומיים של הקבלן ולא על ידי קבוצות קבלניות.

12.02 תוכניות ביצוע

12.02.1 על הקבלן להכין תוכניות SHOP DRAWINGS לאישור המפקח, התוכניות יבוצעו על ידי מומחה בתחום, הטעון אישור המפקח.

12.02.2 בנוסף יגיש הקבלן תוכניות עבודה מפורטות לאישורו של המפקח. תוכניות

העבודה לאישור תהיינה ברמת פירוט הנדרשת על ידי מכון התקנים לשרטוטי תו תקן.

12.02.3 לאחר אישור התוכניות על ידי המפקח והכנסת שינויים בתוכניות במידה ויהיה צורך בכך, יוכל היצרן לגשת לייצור.

12.03 חומרים וציפויים

12.03.1 כל האביזרים יתאימו לדרישות הנקובות בת"י 1068 חלקים 1 ו-2, המתאימים לחלונות אלומיניום.

12.03.2 פרופילי האלומיניום יתאימו לדרישות מפמ"כ של מכון התקנים, בעובי 2 מ"מ לפחות. דרישות העובי הן דרישות מינימום והעובי יקבע על פי מידת הכפף המותרת לפחים כמוגדר בדרישות התפקוד של מפרט זה.

12.03.3 רמת גימור

א. פרופילים

פרופילי אלומיניום במעטפת הבניין יהיו בגמר צבוע בתנור בהתאם לרשימות.

ב. אמצעי חיבור

ברגים, אומים, מסגרות דסקיות כן אמצעי חיבור אחרים יהיו עשויים פלדת אל חלד בלתי מגנטית, אלומיניום או חומרים בלתי מחלידים אחרים המתאימים לאלומיניום מבחינת הרכבם הכימי, כך שלא יוצר תא חשמלי. כמו כן, הם יהיו בעלי חוזק מכני המתאים ליעודם.

ג. אמצעי עיגון

אמצעי העיגון של המסגרות יהיו עשויים אלומיניום, או פלדת אלחלד או חומרים בלתי מחלידים אחרים, בהתחשב בסביבה הקורוזית בה נמצא הבניין.

ד. אביזרים ופרזול

האביזרים והפרזול יהיו מאלומיניום מאולגן טבעי או פלדה בלתי מחלידה בגמר מופרש כמפורט, שאינו מזיק לאלומיניום ואינו ניזוק על ידו. האביזרים והפרזול יתאימו לדרישות התקנים ויאושרו על ידי המפקח.

ה. סרגלי זיגוג

הסרגלים לקביעת השמשה במגרעת הזיגוג יהיו במקורו ובמידות המצויינים בתוכניות. הסרגלים יהיו בצבע המסגרת, חתוכים בהתאמה לחיבור פינות האגף, חיבור ישר בצורה מדויקת ונקייה ומחוזקם במקומם בלחיצה.

ו. הזכוכית

הזכוכית תהיה מסוג טריפקס בהתאם למפורט בתוכניות, הזכוכית בה ייעשה שימוש תתאים לדרישות ת"י 1099 ת"י 938.

12.03.4 הערות כלליות

1. כל עבודות האלומיניום יבוצעו בהתאם למפרט המיוחד ויהיו מבוססות על קטלוג ופרטים של היצרן אשר יספק את חומרי האלומיניום. החומרים והפרטים יהיו אך ורק מיצרנים בעלי תו-תקן ישראלי מאושר. עבודות האלומיניום כוללים במחירם זיגוג, משקופים, הלבשות, איטום בפרופילי גומי או מברשות. כמו-כן על הקבלן להגיש פרטי ביצוע והרכבה בבנין של כל האלמנטים לאשור אדריכל הפרוייקט בכתב. כל פרטי

- האלומיניום יהיו בצביעה בגוון לבן או מאולגן בגוון 101 או טבעי. עבור גוונים שונים מקטלוג ראל או אילגון בגוונים תשולם תוספת בשיעור 10% ממחירי הסעיפים.
2. סוג הזיגוג בכל הדלתות יהיה מסוג P.V.C מוגן UV דוגמת פלקליר + K בעובי הנדרש עפ"י התקן_או זכוכית טריפלֶקס 3+3 עם מדבקת P.V.B בעובי 0.38 מ"מ לבחירת המפקח.
3. לדלתות וויטרינות אשר יבוצעו מפרופילי אלומיניום מסוג קליל 9000 או ש"ע, פרופילי 66/66 מ"מ, תשולם תוספת מחיר של 10% למחירי היחידה.
4. עבודות אלומיניום בדלתות כוללים פרופילי חלוקה במרווחים של עד 70 ס"מ. בגין פרופיל חלוקה של עד 70 ס"מ, לא ישולם סעיף תוספת פרופילי חלוקה.
5. כל סוגי הדלתות כוללים במחירם: - פרזול "אלום" או ש"ע, מנעול צילינדר "ירדני" מסוג "מסטר קיי" + 5 מפתחות, רוזטה משותפת לידית ומנעול, זויתן מוגן, הלבשות, תפס רצפה מסוג "ליפסקי" או ש"ע, סוגר דלת הידרבלי (קטן או גדול), מגן אצבעות משני צדדי הכנף, וכל פרזול נוסף הנדרש לביצוע עבודה מושלמת.
6. כל עבודות האלומיניום יבוצעו בהתאם למפרט המיוחד ויהיו מבוססות על קטלוג ופרטים של היצרן אשר יספק את חומרי האלומיניום. החומרים והפרטים יהיו אך ורק מיצרנים בעלי תו-תקן ישראלי מאושר. עבודות האלומיניום כוללים במחירם גם זיגוג, משקופים, הלבשות, איטום בפרופילי גומי או מברשות. כמו-כן על הקבלן להגיש פרטי ביצוע והרכבה בבנין של כל האלמנטים לאשור המהנדס בכתב. כל פרטי האלומיניום יהיו בצביעה בגוון לבן או מאולגן בגוון 101 או טבעי. עבור גוונים שונים מקטלוג ראלאו אילגון בגוונים תשולם תוספת בשיעור 10% ממחירי הסעיפים.
7. חלון אלומיניום יחשב לפי פתח אור שהוכן בבניה. החלונות לא ימדדו לפי מספר הכנפיים בפתח למעט חלונות קיפ אשר ימדדו לפי מספר הכנפיים. במקרים בהם קיימים סוגי ס שונים של חלונות יחושב כל סוג חלון בנפרד (קבוע, הזזה וכד') חלון במידות עד 0.50 מ"ר יחושב לפי 0.75 מ"ר חלון בשטח של 0.50 מ"ר ויותר יחושבו כ-1.0 מ"ר.
8. כל חלונות האלומיניום לגרירה יהיו מסוג קליל 7000 או ש"ע מאושר. חלונות פתיחה וקיפ יהיו מסוג קליל 4500 או ש"ע מאושר.
9. לחלונות משולבים פתיחה + קבוע מכל סוג שהוא יחושב מחיר החלון לפי מדת פתח החלון בבניה ובתוספת 10% למחירי היחידה. לא ישולם מקדם גודל לכל אחד ממרכיבי החלון.
10. סוג הזיגוג בכל החלונות יהיה מסוג P.V.C מוגן UV דוגמת פלקליר + K בעובי הנדרש עפ"י התקן או זכוכית טריפלֶקס 3+3 עם מדבקת P.V.B בעובי 0.38 מ"מ לבחירת המפקח.
11. עבודות אלומיניום בחלונות או בקבועים כוללים פרופילי חלוקה לזיגוג בגודל של עד 0.80 מ"ר. בגין פרופיל חלוקה של עד 0.80 מ"ר, לא ישולם סעיף תוספת פרופילי חלוקה.
12. מחיר חלון מכל סוג שהוא, יכלול בין היתר ידית סגירת כנף עם מנעול וסט של 3 מפתחות.
13. עבודות זיגוג יחושבו לפי מידת הזכוכית המוחלפת. המדידה תהיה לפי יחידות עפ"י הפירוט הבא:
- יחידה בשטח עד 0.25 מ"ר תחושב לפי 0.25 מ"ר ליחידה.
 יחידה בשטח מעל 0.25 מ"ר ועד 0.50 מ"ר תחושב לפי 0.50 מ"ר ליחידה.
 יחידה בשטח מעל 0.50 מ"ר ועד 0.75 מ"ר תחושב לפי 0.75 מ"ר ליחידה.
 יחידה בשטח מעל 0.75 מ"ר ועד 1.0 מ"ר תחושב לפי 1.0 מ"ר ליחידה.

תיאור עבודה

- א. קירות על פי החזיתות יחופו מבחוץ בגרניט. שיטת החיפוי תהיה בשיטה "היבשה" העבודה כוללת גם חיפוי המזוזות האנכיות של הפתחים.
- ב. לפני עבודות החיפוי על קירות החוץ יבוצעו עבודות איטום קיר הרקע.
- ג. כל עבודות האבן יבוצעו על פי הנחיות פרק 14 במפרט הכללי, ובהתאם לת"י 2378 חלק 1, ותקן ישראלי 2378 חלק 3.
- ד. העבודה כוללת תכנון מפורט, אספקת האבן וביצוע החיפוי.
- ה. קבלן החיפוי יעסיק על חשבונו יועץ אבן מומחה שאושר על ידי המזמין שייתן פתרון לכל בעיה שאין לה פתרון תוכניות ופרטי האבן.

14.1 הנחיות כלליות

- א. **מהנדס אחראי**
מהנדס רשוי של הקבלן יהיה "מהנדס אחראי" כמוגדר בת"י 2378 חלק 1 בסעיף 13.10. הקבלן אחראי לתכנון יציבותה חיפוי ולהשגחה על הביצוע בהתאם לתכנון ולמפרט המיוחד.
- ב. **אחריות כוללת של הקבלן**
האחריות הבלעדית ליציבות החיפוי חלה על קבלן החיפוי לפי המפרט המיוחד להלן. הכנת איטום הרקע באחריות הקבלן הראשי.
- ג. **מפרטים באתר**
הקבלן יחזיק באתר עותק של המסמכים הבאים:
 1. ת"י 2378 חלק 1
 2. תקן ישראלי 2378 חלק 3 – קירות מחופים באבן טבעית: קירות מחופים בקיבוע יבש.
 3. מפרט כללי פרק 14
 4. המפרט המיוחד
- ד. **דוגמא-קיר אבן טיפוס**
 1. לאחר אישור עקרוני של דוגמת אבן בודדת ולאחר שהוצגו תוצאות בדיקות בהתאם למפורט להלן, יכין הקבלן קיר אבן טיפוס כמפורט בסעיף 5.1.1.1 בת"י 2378 חלק 1. הדוגמא כוללת הכנת התשתית בשכבת הרבצה ואיטום צמנטי עד הכולל עשית המשקים וקבלת אישור המפקח. הדוגמא תבנה על קיר שיבנה הקבלן הראשי.
 2. לכל סוג עוגן תבוצע בדיקת שליפה ל-3 עוגנים לפני תחילת העבודה. העוגנים יעמדו בכוח השליפה המתוכנן על פי חישובי המהנדס האחראי עם מקדם בטחון 4.
 3. רק לאחר אישור הדוגמא, אישור בדיקות שליפה לעוגנים ואישור החישובים ותכניות מפורטות שיוכנו על ידי הקבלן, יוכל הקבלן להזמין את האבן.
- ה. **מדידת הרגע, סימון**
האבן המוצעת בשילוב מידות רוחב שונות וקוי מישקים עוברים לפי הפרוט בתכניות החזיתות. לפיכך, יידרש הקבלן לבצע את עבודת חיפוי האבן בדייקנות גבוהה מהרגיל. יידרש לקבל קירות מיושרים לפי חוט למלוא גובהם ואורכם. קוים עוברים מתחת ומעל לחלונות, קוים עוברים מעל דלתות. התאמת רוחב פסי האבן כך שיתקבלו אבנים שלימות מתחת ומעל לחלונות, קוים עוברים מעל דלתות, התאמת רוחב פסי האבן כך שיתקבלו אבנים שלימות מתחת ומעל לחלונות ואבנים שלמות מתחת ומעל לחלונות ואבנים שלימות

מעל הדלתות.

לפני תחילת החיפוי יסמן הקבלן, על ידי מודד מוסמך, על החזיתות את הצירים הראשיים, ימדוד את הפרויקט ויעביר למפקח את תכנית המצב הקיים עם כל הסטיות בכל הכוונים. בהתאם לדרישות המפרט המיוחד בפרק 02. הסטיה מותרת ממישוריות הקירות לכל גובהם לא תעלה על 10+ מ"מ, הסטיה באנכיות הפינות וקוי שפות הפתחים לא תעלה על 10+ מ"מ לכל גובה הבנין, במידה והסטיות עולות על הנ"ל, יידרש קבלן החיפוי לבצע החיפוי בעזרת אביזרי תליה המותאמים לעובי החיפוי בפועל, על פי הנחיות המהנדס האחראי. הקבלן יידרש להתאים מידות אבן שונות כדי להתגבר על סטיות השלד ולא לצבור את השגיאה אם תידרש לצורך כך הזמנת אבן בגדלים שונים הדבר יגורר תוספת עלות, תחול כל העלות הנוספת על הקבלן.

1. תכניות SHOP DRAWINGS על ידי הקבלן.

תכניות הקבלן יכללו בין היתר:

1. תכניות פרישה של חיפוי האבן על פי תכניות המדידה הנ"ל ולאחר קביעת מיקום מישורי פני האבן בהתאם לסטיות בפועל של הבניה.
2. קטעי חזית מוגדרים ופרטים שימשו לקביעת מידות האבן לחיתוך ויאפשרו לקבלן להכין רשימת אבן להזמנה לפי מידות חיתוך ועיבוד סופיות.
3. פרוט מיקום הקדחים לעוגנים, עיבוד השפות וכל הדרוש לייצור סופי במפעל.

2. אחידות האבן, מיון

בכדי לקבל אחידות גוון מקסימלית בכל חזית וחזית תסופק האבן חתוכה עור כל חזית מאותם גושי אבן. בהתאם לכך יהיה סימון נוסף להתאמת האבן בכל החזית, כפי שיצוין בתכניות הקבלן וברשימות האבן. לפני תחילת החיפוי יפרוש הקבלן את האבנים ויבוצע מיון קפדני שיבטיח אחידות במראה לפי גוון אחיד ויקבל אישור המפקח למראה החיצוני של האבנים. האבנים שיפסלו על ידי המפקח יורחקו מיד מהאתר. הקבלן רשאי לערוך מיון במקור אספקת האבן, גם במקרה זה חייב הקבלן לפרוש את האבנים ולקבל אישור המפקח באתר לפני תחילת החיפוי.

ח. בדיקות האבן

בדיקות במעבדה של תכונות אבני החיפוי יבוצעו על פי ת"י 2378 חלק 1 כמפורט שם בפרק ו'. סביבת האתר הינה סביבה רגילה. אינה סביבת ים, אינה סביבת כפור ואינה סביבת זיהום, הבדיקות יבוצעו על דוגמאות אבן שהובאה לאתר ממש. אישור אבן לא יתבסס על תוצאות בדיקות מוקדמות של מקור האבן בלבד. תוצאות הבדיקות יסופקו למפקח לפני תחילת החיפוי. דרישה זו מחייבת את הקבלן להביא את האבן לאתר במועד מוקדם כך שיהיה זמן מספיק לקבלת תוצאות מאבן שסופקה בפועל לאתר ולא מדוגמאות מוקדמות בלבד.

ט. בדיקות העוגנים

1. כל העוגנים לתליית האבן יעמדו בכוח השליפה המתוכנן על פי חישובי המהנדס האחראי עם מקדם בטחון 4.
2. לכל סוג עוגן תבוצע בדיקת שלפה ל-3 עוגנים לפי תחילת העבודה (ראה לעיל קיר דוגמא)

י. סימון צנרת בקירות

לאחר גמר האיטום ולפני תחילת הקידוח לעוגנים. יסומנו בצבע בולט (ספריי) בקווים מלאים, תואי צנרת ביוב וצינורות מי גשם בקירות שיחופו באבן. מטרת הסימון למנוע קידוח לתוך הצינורות וגרימת נזק שתיקונו קשה, יקר ולפעמים בלתי אפשרי. סימון הצנרת אינו נמדד והוא כלול במחירי עבודות החיפוי באבן.

יא. עיגון פיגומים

מותר שהפיגומים יעוגנו באביזרים שיעברו דרך המישקים שבין לוחות האבן כך שהחיפוי יבוצע ברצף ולא יושארו פתחים להשלמת חיפוי מאוחרת. אביזרי העיגון יהיו כאלו שיאפשרו פרוק בגמר העבודה שלא ישאיר חלקי מתכת שישארו במקומם יהיו מנירוסטה 316.

יב. בדיקות אטימות

לאחר גמר החיפוי לרבות הטיפול במישקים, תבוצע בדיקת אטימות בהמטרה, על פי ת"י 1476 על ידי מעבדה מוסמכת. נזילות ורטיבות יתקונו על ידי הקבלן ועל חשבונו לרבות פרוק החיפוי ועשייתו מחדש. אופן התיקון, החומרים ושיטות היישום טעונים אישור מראש של המפקח.

יג. סוג האבן: כמפורט בכתב הכמויות

גמר: נסורה, בעיבוד בהתאם לכתב הכמויות ולתוכניות מידות הלוחות: בהתאם לכתב הכמויות. סטיה מותרת $+1$ מ"מ סטיה במישוריות: מרווח מקסימלי מתחת לסרגל בכל כיוון על פני לוח האבן לא יעלה על 1 מ"מ. עיבוד פינות: במפגש לוחות בפינות אופקיות ינוסרו מקצועות הלוחות, כך שייראה חריץ שקוע בפינה בחתך $15/15$ מ"מ ("פלץ"). עיבוד קצה הלוח יבוצע במפעל. קידוחים: קידוחים לעוגנים יבוצעו במפעל או בקו ייצור מסודר ועל פי שבלונה באתר, כך שיובטח דיוק $0.5 +$ מ"מ בקוטר הקדח $+1$ מ"מ במיקום מרכז הקדח ו- $2 +$ מ"מ בעומק הקדח.

יד. חישוב הנדסי

1. חישוב הנדסי מפורט ייעשה על ידי המהנדס האחראי בהתאם לדרישות תקן ישראלי 2378 חלק 3.
 - 1.1 עומסי הרוח יהיו על פי ת"י 414 כולל התחשבות מפורטת בתחומי יניקה מוגברת באזורי שפה כמפורט בסעיף 205.6 שם. מקדם הביטחון לעומס רוח יהיה 1.2.
 - 1.2 עומסי רעידות אדמה יהיו על פי ת"י 413.
2. הקבלן יגיש לאישור המפקח את החישובים. התכנון על ידי הקבלן יכלול פרטי הרכבה וחיבור, מידות הקידוחים באבן, חיזוק בפינות, פרטי קיבוע סביב פתחים וכו'. אישור החישובים והתכניות על ידי המפקח הינו תנאי להזמנת האבן ולפיכך יוגשו על ידי הקבלן במועד מוקדם על פי לוח הזמנים המאושר של הפרויקט.
3. החישוב יעודכן בשלב גמר הקמת השלד ויתאים למרווח האמיתי שבין האבן לרקע ע"פ הסטיות שנמדדו בפועל לפני תחילת החיפוי. למרווח מוגדל יותאמו אביזרים המסוגלים לשאת את העומס המוגדל. אישור החישוב המעדכן הינו תנאי התחלת בצוע החיפוי.
4. החישוב יעודכן על פי תכונות החוזק של האבן כפי שנקבעו בבדיקות האבן שסופקה לאתר.

טו. דיוק

הסטיה בין פני אבן לפני שכנתה לא תעלה על $0.5 +$ מ"מ

הסטיה ברוחב המישקים לא תעלה על 1.0 + מ"מ
הסטיה במיקום המישקים לא תעלה על 1.0 + מ"מ
סטיה במישוריות פני החיפוי (מרווח מירבי בין תחתית הסרגל לבין פני המשטח) לא תעלה על 2.0 + מ"מ אורך סרגל של 3 מ' בכל כוון.

טז. הכנת שטחי החיפוי, איטום על ידי הקבלן הראשי

מרבית השטחים לחיפוי יהיו קירות בטון ו/או עמודים קורות בטון אשר יש להכין לפני התחלת עבודות החיפוי.

1. קיצוץ חוטים שזורים, סיתות מיץ בטון ובלטות, הרחקת גופים זרים, טיפול-בסגר וגציות וכסוי ברזלי זיון גלויים.

2. התזת שכבה אוטמת על פי הנחיות במפרט המתאים. האטימה תהיה על ידי צמנט אשר תבטיח אטימות מוחלטת של קירות החוץ. (ראה פרק 05 – עבודות איטום) לפני ביצוע העבודה הנ"ל יש לסתום את כל כיסי החצץ. מרכיבי השכבה יהיו צמנט וחול ביחס 1:2, בתוספת סיקה לטקס על פי נתוני היצרן. עובי השכבה כ-5 מ"מ.

3. לאחר סיום האשפרה, ניתן להתחיל בעבודות הרכבת האבן. מודגש שתהליך האשפרה ימשך כ-5 ימים לפחות, תוך מעקב צמוד אחר מצב רטיבות הקיר.

14.2 חיפוי אבן חוץ בקיבוע יבש

14.2.1 כללי

1. חיפוי האבן ייעשה בהתאם לת"י 2378 חלק 1 ולתקן ישראלי 2378 חלק 3.
2. חיתוך אבן באתר יבוצע בניסור יהלום רטוב בלבד, לא יותר ניסור בדיסק.
3. החיפוי יהיה בשיטת החלל המאוורר. הרווח בין האבן לקיר בכל מקום לא יהיה קטן מ-2 ס"מ.

14.2.2 אביזרי הקיבוע

1. האביזרים שיציע קבלן החיפוי יותאמו לחישוב ההנדסי על פי נתוני היצרן.
2. יותרו רק אביזרים המיוצרים על פי תקני DIN הגרמניים במפעל בעל הסמכת ISO 9000.
3. האביזרים על כל חלקיהם לרבות העוגן לבטון יהיו מנירוסטה 316.
4. פרטי האביזרים ודוגמאות האביזרים יובאו לאישור המפקח.

14.2.3 הרכבת הלוחות

שיטת הרכבת הלוחות היה "חיפוי בקיבוע יבש", במפורט בסעיף 4.5.3.1 בתקן ישראלי 2378 חלק 3.
עיגון לוחות האבן : כל אבן תקובע באמצעות 4 אביזרים ב-4 נקודות. קופינגים יעוגנו ב-2 נקודות.
העוגנים עם פינים לתוך האבן. לא יותרו עוגנים המחייבים חריצים באבן.
בכל אבן 2 פינים קבועים ו-2 פינים בתוך שרוול פלסטי המאפשר תנועה טלסקופית. חיבור לרקע : עיגון בפאות האופקיות או האנכיות בהתאם לתכנית ולאביזרים המפורטים שגישי הקבלן לאישור.
החיבור לרקע באמצעות אביזרים הניתנים להזזה וכוון בשלושה צירים, לא יותר שימוש באביזרים המעוגנים בתוך קדח.

חיזוק פינות - בפינות אנכיות יחוברו הלוחות משני צידי הפינה במחבר אלכסוני שיותקן בפאה האופקית העליונה של הלוחות.

איטום עוגנים - בכל מקום בו יקדח עבור עוגן (או יקדח חור שלא ינוצל), לאחר בצוע שכבת ההרבצה והאיטום, תבוצ אטימה מקומית סביב נק' החדירה כמפורט ונמדד בפרק 05.

חיתוך - ככלל, יעשה חיתוך אבנים למידה הסופית לרבות עיבוד "פלץ" לפינות במפעל.

מישקים - בהתאם לפרטי האבן ולמתואר בחזיתות

סתימת משיקים - ככלל יישארו המישקים פתוחים. במקומות בהם מראה המישק הפתוח פוגם בהופעה הרצויה לאדריכל, יורה המפקח על סתימת המישקים. המישקים ינוקו בקפדנות מאבק, יוחדר בלחץ פרופיל גיבוי עגול מפוליאתילן מוקצף בקוטר 125% המתאים מרוחב הפוגה, שפות המישקים ימרחו בפריימר והמישק יאטם בחומר אטימה על בסיס פוליאוריתני חד רכיבי כגון "סקהפלס HP2 PTO" בגוון לפי בחירת המפקח.

אדני חלון - חלוקת האבן תעשה בתאום עם המפקח לפי מודול החלונות.

סינור EPDM - מעל פתחים יותקן סינור מיריעת EPDM בעובי 5 מ"מ, ברוחב 20 ס"מ, אשר יודבק לרקע מעל הפתח וישמש מחסום להטיית מים הזורמים על הרקע כך שלא יעברו אל המישור האופקי שמעל לפתח.

14.3 שמירת וניקיון שטחי אבן גמורים

להבטחת גמר נקי יש להגן על שטחי החיפוי במשך כל תקופת הבניה באמצעים בדוקים. ניקוי החיפוי מנטפי מלט בטון וכו' יעשה מיידית וללא דיחוי (לפני התקשות החומרים) כל כתם ו/או לכלוך שיתגלו מאוחר יותר יסולקו מפני האבן באמצעות מברשת פלדה, קיטור וכו"ב. כל שטחי עבודות האבן תימסרנה למזמין במצב נקי ומושלם לחלוטין. במקומות שיכילו לכלוך כתמים וכו' ושלא יהיה ניתן לנקותם יוחלפו לוחות האבן באחרים לשביעות רצונו המלאה של האדריכל, כשבכל ההוצאות ישא רק קבלן החיפוי.

14.4 הערות כלליות

1. יש לקבל את אישור האגף לתכנון מבני צבור על סוג החיפוי שיבוצע.
2. המחירים בפרק זה כוללים פיגומים לכל גובה שיידרש.
3. פרטי ביצוע והנחיות בהתאם למפורט במפרט המיוחד.
4. תקופת האחריות לבצוע עבודת החיפוי תהיה למשך 10 שנים מיום קבלת העבודה.

פרק 15 מתקני מיזוג אויר

15.01 כללי

הפרויקט ימוזג באמצעות יחידות מזגן מפוצל ומיני מרכזי מסוגים כפי שיקבעו בהזמנת העבודה ובתכניות הנלוות. המזגנים, יהיו מסוג מזגן "מוסדי" בכל קטגוריה שבה קיים סוג זה. כל המזגנים כוללים ביצוע צינורות גז חשמל והתחברות לנקודות ניקוז, מתלים ליחידות העיבוי ועבודות נלוות בהתאם להזמנת העבודה והנחיית המפקח. קבלן המשנה לעבודות מיזוג חייב לסמן על הקירות במהלך ביצוע את המיקום המדויק של

נקודות ניקוז ונקודת חשמל ולוודא כי הקבלנים של התשתיות האחרות אכן מבצעים את ההכנות בצורה נכונה.
באחריות קבלן המיזוג כי כל צינורות, גז, חשמל, ניקוז-לא יהיו גלויים לעין אלא סמויים ומה שנראה בסופו של דבר זה היחידה בלבד תלויה על הקיר ושקע בקרבתו.
כל הוצאות התיקונים של שינוי במיקומי תשתיות (נק' חשמל ונק' ניקוז) שיידרשו במידה והתשתיות לא סמויות-יחולו על קבלן המיזוג. כל עבודות המיזוג ואוורור יבוצעו בהתאם לכל התקנים הישראליים הרלוונטיים ובכללם ת"י 1001 .

15.02 תנאי תכנון

תנאי חוץ - בקיץ C*26 WB C*35 DC

בחורף CDB*4

תנאי פנים -

מפלס הרעש כתוצאת מפעולת ציוד מיזוג אויר לא יעלה על 40 דציבל (SOUND PRESSURE LEVEL) בסקאלה A, מדוד בכל מקום ממוזג.
במידה ולא יתקבלו מפלסי הרעש הנדרשים, יוסיף הקבלן, על חשבוננו, אלמנטי בידוד אקוסטיים ובולמי רעידות כפי שיידרש, עד להשגת מפלסי הרעש הנדרשים.

15.03 עבודות במסגרת פרקים אחרים

א. עבודות חשמל

- ניתוק אוטומטי של כל מתקני המיזוג בעת גילוי אש, מפיקוד בלוח הראשי.
- הזנה ליחידה הפנימית על ידי שקע מתאים-התחברות להזנה, וחוט חשמל ליחידת העיבוי-במסגרת פרק זה.
- המזגנים בכיתות יופעלו על ידי מזגנית-במסגרת עבודות חשמל.

ב. עבודות אינסטלציה

- במסגרת עבודות אינסטלציה בבניי, יבוצעו זקפים לניקוז מ"א.
- התחברות הניקוזים מנקודות ניקוז ליחידות מ"א באמצעות סיפון-תבוצע במסגרת
- פרק זה. הצינורות יהיו מצינור PVC קשיח מחובר בהדבקות.

ג. עבודות בניה

- כל הפירים ופתחים בבטונים, יוכנו על ידי קבלן הבניין. כל שאר פתחים בקירות בלוקים או גבס, יבוצע על ידי קבלן מ"א.
- באחריות קבלן המ"א לסמן הפתחים הדרושים לו מקבלן הבניין.
- בסיסים לציוד מיזוג אויר יוכנו על ידי קבלן הבניין אך באחריות קבלן המיזוג להכין תכנית בסיסים לביצוע אשר תוגש לאישור מוקדם.
- אטימת פירים בין קומות לאחר השלמת צנרת, יבוצע על ידי קבלן הבניין, אך באחריות קבלן המיזוג להנחות את קבלן הבנייה ותאם עמו המועדים לביצוע האטימות.
- קדחים או חציבות בבטונים לא יבוצעו לא אישור בכתב מיועץ הקונסטרוקציה במבנה.

15.04 יחידות מזגן מפוצל או מיני מרכזי

היחידה תהיה מוצר מוגמר של חברת "תדיראן" או "LG" או "אלקטרה" בלבד, או שו"ע

שיאושר בכתב על ידי המזמין בעלת תו תקן ותו אנרגיה ממכון התקנים, מתאימים לגז ירוק. היחידה תהיה עילית דקורטיבית להתקנה על הקיר בגובה ויותקנו לקיר על גבי פרופילי "L" מפולסים היטב.

מזגני הכתות והחללים המשותפים יתוכננו ויבוצעו באמצעות **יחידות מיני מרכזיות מסוג "אינורטר"**

היחידה החיצונית תועמד על גבי קוסטרוקציית פלדה מגולוונת מתאים לת"י.

צנרת מחברת תיעשה מנחושת רכה מחוברת בהלחמות כסף. קוטרי הצנרת בהתאם להנחיות יצרן היחידות, לפי גודל היחידה. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ לפחות, עם ליפוף סרט PVC בתוך הפרויקט או בשתי שכבות סילפסט לצנרת חיצונית. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בנוסף בתעלת פח לבן ניתנת לירוק. דוגמה של קטע תעלת פח יוגש לאישור. לא יאושרו תעלות PVC.

קוטרי הצינורות, סוג כבל חשמל וכבל הפיקוד-יתאימו להוראות ייצרן המזגנים. היחידה תופעל משלט רחוק או פנל הפעלה חוטי לפי בחיר המזמין וללא שינוי במחיר.

15.05 צנרת למזגנים מפוצלים

צנרת הגז של יחידות המיזוג בין יחידה חיצונית לפנימית תהיה מנחושת, מחוברת בהלחמות כסף בקוטרים לפי הנחיות יצרן. הצנרת תבודד בארמפלקס בעובי 12 מ"מ לפחות, ועם ליפוף סרט PVC דביק בחפיפה של 50%. קטעי צנרת גלויים לעין יכוסו בתעלות פח לבן. צנרת חיצונית תלופף בסרט סילפסט מלופף כפול.

עובי הדופן יתאים ליחידות עם גז קירור R410A האלקטרודות להלחמה יכילו לפחות 20% כסף. כיפופי צנרת יעשו אך ורק במכונה. צינור שיכופף ידנית ויקבל הצרה יפורק ויוחלף. הצנרת תוגן על ידי יציקת בטון מפני פגיעות במהלך הבניה, צנרת שתיזוק או תמעך תוחלף מיד וכולל ההוצאות הנלוות כולל פירוק והתקנה מחדש של הצנרת, הטיח, הריצוף, האיטום וכו' יהיו על חשבון הקבלן. כבל חשמל ופיקוד יתאים ל מתאים להוראות יצרן. צינור הניקוז יחובר לסיפון חי למניעת חדירת ריחות ונקודת הניקוז תהיה לפחות בקוטר 3/4".

15.06 תעלות

התעלות תהיינה מפח מגולוון, מעוגל אחר הגליון. עובי הפח יהיה בהתאם למידות חתך התעלה לפי המפרט הכללי. מבנה התעלות, צורת החיזוקים והתליות יהיו בהתאם להנחיות מדריך "סמקנה" ארה"ב וכל סטייה מהנחיות הנ"ל מחייב אישור המהנדס בכתב. התעלות ייבצעו בתנור בגוון לפי בחירת האדריכל. חיבורי התעלות יהיו אטומים בסילוקון או מרק אפוקסי. פתחים ושרוולים למפזרים לא יהיו על גבי תפר חיבור בין שני חלקי תעלה.

קבלן המשנה לעבודה פחות יראה למהנדס מקומות אחרים בהם ביצע על מנת לעמוד על טיב הביצוע. המזמין רשאי לפסול את הפתח מטעמי איכות ביצוע. התעלות מבודדות בבידוד אקוסטי פנימי "1 מתוצרת "OWENS CORNING" או שווה ערך מאושר. הבידוד יודבק בדבק לא דליק, וכן יהודק בדסקיות לדופן התעלה הרשום בתוכניות הינן מידות מעבר אויר נטו. לא מן הנמנע כי תהיינה סטיות מן התוכניות, שמקורן בדברים שעשויים להתגלות בשטח ולכן הקבלן אחראי לביצוע מדידות מדויקות במקום לפני ביצוע התעלות ולהתריע

על כל שינוי שהוא.
תעלות שרשוריות יהיו מאלומיניום פנים וחוף מתאימות לת"י 1001 עם בידוד פנימי "1
מתאמים מרכזיות-יהיו מפח מגולוון עם בידוד אקוסטי פנימי מחיר התעלות יכלול
חבקים רחבים לתלייה חיבורים לתעלות רוזטות אטימות וכד'.

15.07 מפזרים, תריסים, אביזרי תעלות

- א. מפזרי אויר יהיו מאלומיניום משוך כדוגמת תוצרת מטלפרס או יעד כל מפזר יהיה מצויד במצערת רבת להבים המופעלת על ידי בורק מהחזית.
- ב. מחזירי אויר יהיו מאלומיניום משוך עם להבים קבועים בזווית של "45 ועם מצערות. מחזירי אויר לא יצוידו במצערות אלא אם צוין אחרת.
- ג. כל חלקי האלומיניום יהיו מאולגנים באלגון לפי ת"י 325 ובעובי 25 מיקרון לפחות בגוון שיבחר על ידי האדריכל. מפזרי ומחזירי אויר הקירוויים יורכבו בקיר על מסגרת עץ מהוקצע בעובי 2 ס"מ שתסופק ותורכב על ידי הקבלן ועל חשבונו. במקרים בהם מסומנת בתכניות מסגרת פלדה עם הוראה מתאימה, יספק ויתקין הקבלן מסגרת כזו.
- ד. כל חלקי המתכת הברזיליים במדפי הוויסות יהיו מצופים קדמיום לפי ת"י 266 ובעובי 12.5 מיקרון לפחות. המדפים יוצרו בהתאם להנחיות תכניות הסטנדרט המתאימה.
- ה. החיבורים הגמישים בכניסה וביציאה ממזגנים ומפוחים יהיו עשויים בד ברזנט 800 גרם למ"ר שעבר אימפרגרציה. מבנה החיבור יהיה כמצוין. החיבור הגמיש יורכב רפוי במידה מה החיבורים יהיו חרושתיים דוגמת תוצרת "DURODYNE"

15.08 צביעה וגמר שטח:

- א. כל חלקי הקונסטרוקציה, תמיכות וכד' יהיו מפרופילי פלדה סטנדרטיים מגולוונים.
- ב. כל חלקי קונסטרוקציה, תמיכות תעלות וגלויות מפח מגולוון, כיסוי צנרת מפח מגולוון וכד' יהיו צבועים בשכבת יסוד מתאימה ושתי שכבות צבע עליון קונסטרוקציות.
- ג. כל הברגים, מוטות מתוברגים, דסקיות וכו' יהיו מצופים קדמיום בעובי 12.5 מיקרון.

15.09 עבודות חשמל, פיקוד ובקרה אוטומטית

- א. כל העובדות יבוצעו בהתאם לדרישות המפרט הכללי של משהב"ט פרק 08 וכן לפי התקנים הישראליים, ולכל דרישות חברת החשמל. בכל חלל תותקן יחידת בקרה עם 3 חיישני נוכחות לניתוק משותף של מערכות המיזוג והתאורה. החיישנים יאפשרו תיכנות משך הזמן להפעלתם בהעדר נוכחות בחללים.
- ב. בגמר המתקן, ביצע הקבלן בדיקה של בודק חשמל מוסמך, על חשבונו, ועליו לתקן את כל הערותיו אם תהיינה. לא ישולם בנפרד עבור בדיקה זו, על הקבלן לקחת זאת בחשבון במחיריו האחרים.
- ג. קווי פיקוד, לתרמוסטטים ולפני הפעלה יבוצעו בתוך צינורות PVC
- ד. כל ציוד המתקן יורק לפס השוואת פוטנציאלים בבניין.

15.10 הפעלה

הקבלן יפעיל את המתקן בשלמותו לתקופה של שבועיים רצופים. בזמן זה ייעשה כל הבדיקות והוויסותים הדרושים. רק בתנאי שלא נתקלו מך פרק זמן הנ"ל תקלות, תיראה ההרצה של המתקן כמוצלחת וניתן יהיה למסור את המתקן, הקבלן מתחייב לבצע בדיקות הפעלה עם

היועץ הן בגמר המיתקן והן בשתי פעמים נוספות כפי שייקבע בתקופת הקיץ ובתקופת החורף בתוך שנת הבדק הראשונה.

15.11 הוראות הפעלה ואחזקה

הקבלן יספק חוברת מתקן לכל המערכת בשלושה עותקים. בכל חוברת ימצא:

- א. שרטוטי ביצוע של ציוד מיוצר
- ב. שרטוטי המתכנן מעודכנים על ידי הקבלן כמבוצע
- ג. קטלוגים מפורטים של הציוד המסופק
- ד. הוראות הפעלה לרמת מפעיל לא מקצועי
- ה. הוראות אחזקה מפורטות: טיפולים תקופתיים מונעים, טיפולים שוטפים.
- ו. אישור בודק חשמל מוסמך

15.12 מפרט בדיקות המערכת

להלן פירוט בדיקות אשר ייערכו על ידי הקבלן בנוכחות המפקח. תקינות כל הבדיקות הינה התנאי לעריכת קבלת המיתקן, ולהתחלת שנת האחריות למיתקן כולו.

א. כללי

- בדיקת ספיקות אויר בכל המפזרים והתריסים, ביצוע ויסות תוך השוואה לנדרש בתכנית.
- מדידת טמ' בכל חדר והשוואה לנדרש בסעיף 15.02 ב'
- בדיקת תקינות ניקוזים על ידי שפיכת מים מבקבוקים אל נקודות ניקוז של היחידות.
- בדיקת טיב ביצוע של פרט מעבר תעלות דרך קירות ותקרות כולל אטימת המעבר.
- בדיקת ספר מיתקן שכולל: קטלוגים, הוראות הפעלה ואחזקה.
- בדיקת דו"ח בודק חשמל מוסמך מטעם הקבלן

ב. בדיקת יחידות מיני מרכזיות

- בדיקת שלמות חלקים
- בדיקת רעשים חריגים ביחידה
- בדיקת רמת רעש של היחידה החשופה בהתאם לנדרש במפרט בסעיף 15.02 ג'
- בדיקת לחצי עבודה-לחץ גז נמוך, לחץ גז גבוה, לחץ גז נמוך
- בדיקת זרם עבודה והשוואה לזרם נומינלי
- בדיקת טמ' אספקה, טמ' חזרה
- בדיקת תוואי צנרת-קווים ישרים, ללא כיפופים מיוחדים, קשתות שכופפו במכונה ללא הצרויות, מלכודות שמן, שלמות בידוד.
- בדיקת תפקוד נכון של התרמוסטט, במצב קירור ובמצב חימום.
- בדיקת תקינות מתגי מהירויות מפוח.

ג. בדיקת תקינות תעלות

- בדיקת עובי פח
- בדיקת אטימות תעלות. כל חיבורי התעלות ייבדקו עם תמיסת סבון. תפרים דולפים

יאיטמו בסיליקון.

- בדיקת סוג בידוד אקוסטי שיהיה בהתאם לנדרש
- בדיקת חתכים שיתאימו לנדרש
- בדיקת קשתות, מעברים, פרטי ביצוע התפרים וכדומה שיתאימו לנדרש לפי מדריך סמקנה.
- בדיקת תליות : חוזק מכני, כמות תליות

ד. בדיקת מתקני חשמל

בדיקת המתקן תיעשה על ידי בודק חשמל מוסמך, אשר יבדוק כל המיתקן מבחינה בטיחותית ומתאימה לדרישות חב' החשמל ויאשר את החיבור למתח. שכר בודק החשמל, ישולם על ידי הקבלן ולא יימדד בנפרד אלא יהיה כלול במחיריו של הקבלן בהצעתו. כל מפסקי הביטחון יכוונו הגנות.

15.13 שרות ואחריות

א. הקבלן יבצע במשך שנה, החל מיום קבלת המתקן את כל פעולות האחזקה והשירות הדרושים לרבות: שימון וגירוז מיסבים, בדיקת הגנות החשמליות הקיימות, ניקוי מסננים, תיקוני אטמים, טיפול במים, פירוק וניקוי וכו'.

ב. אחריות קבלן על המתקן תהיה לשנה, התאריך הקובע יהיה החל מקבלת המתקן על ידי מנהל מח' אחזקת מבנים. תוך תקופה זו, חייב הקבלן בתיקון כל פגם או תקלה שיתגלו בפעולת המתקן וזה יעשה על סמך קריאת המפקח תוך 24 שעות ממועד הקריאה או במקרה של תקלה משביתה, תוך 12 שעות. הקבלן יחליף במקום כל חלק שנתגלה כלקוי בתוך תקופת הבדק ויתקין חלק חדש במקומו. במקרה ויידרש על ידי המפקח. אם לא יבוא הקבלן לבצע התיקון במועד הנ"ל, יבצע המפקח את העבודה באמצעות אחרים ויחייב את הקבלן בהוצאות.

15.14 הערות כלליות

1. עבודות שירותים ואחזקת מזגנים יבוצעו ע"י קבלני מיזוג אויר בלבד. העבודות שיפורטו בפרק זה מחולקות לסעיפים הכוללים שכ"ע ולסעיפי ציוד ואביזרים בלבד (ללא שכ"ע).
2. עבור פירוק והרכבת מדחס במעבה ישולמו 2 ש"ע טכנאי. העבודה כוללת בדיקה מוקדמת וכלולה במחיר שכה"ע. לסעיף החלפת מדחס יש להוסיף תשלום עבור 4 ק"ג גז בהתאם לסוג הגז. עבור טיפול בהחלפת כרטיס אלקטרוני או החלפת הכרטיס והתקנת רום טרמוסטט ישולמו 3 ש"ע טכנאי. סעיף זה כולל 2 ביקורים וכלול במחיר. עבור טיפול אחר שאינו כולל שכ"ע במסגרת הסעיפים, תשולם 1 ש"ע לכל מזגן בטיפול. לא ישולם לקבלן שכ"ע עבור קריאות סקר לגבי מזגן שהסתבר שלא נדרש לטיפול. במקרים בהם יידרש להניף מעבים ע"ג גג הפרויקט באמצעות מנוף (באישור מוקדם של המפקח), ישולם לפי סעיף מנוף להרמת מזגנים לפי ש"ע שייקבעו ע"י המפקח.
3. במחיר המזגנים וההתקנה כלול שילוט מתאים לסימון ומיספור היחידות הפנימית והחיצונית כנדרש עפ"י ח.ח.י. עבודת ההתקנה תעמוד בכל התקנים ההנחיות ודרישות הבטיחות כנדרש במבני ציבור וחינוך.
4. כל המזגנים החדשים שיסופקו ויותקנו יהיו מסוג "מזגן מוסדי" מהסדרה של "גז ירוק". ערכי התפוקת הרשומים בסעיפים יהיו ערכי המינימום לתפוקת הקירור (BTU/H לתפוקת קירור).

5. מחירי המזגנים כוללים במחירם אספקה, הובלה והתקנה בכל מקום לפי הוראת המפקח. התקנת מזגן כוללת ביצוע 2 קידוחי בטון בקוטר 2" ותיקונים בטיח וצבע בגמר העבודה. כמו כן כוללת ההתקנה מתקן מקונסטרוקציה פלדה מגולוונת בחם תליתו בהתאם להנחייה המזמין, צנרת חשמל, מפסק פקט, צנרת וגז המקשרת בין היחידה החיצונית לפנימית באורך של עד 5 מ' בתוך תעלת P.V.C. סעיפי התקנה וכו' הינם למקרים בהם ניתן מזגן להרכבה בלבד (ממחשני העירייה או מפירוק במקום אחר).
6. במחיר המזגנים וההתקנה כלול שילוט מתאים לסימון ומיספור היחידות הפנימית והחיצונית כנדרש עפ"י ח.ח.י. עבודת ההתקנה תעמוד בכל התקנים ההנחיות ודרישות הבטיחות כנדרש במבני ציבור וחינוך.
7. כל יחידות המזגן כוללות במחירן השהייה אינטגרלית להפעלה נוספת לאחר 5 דקות.
8. עבור הספקה והתקנת מאייד בלבד למזגנים מפוצלים ישולם 45% מערך הסעיף הרלוונטי למזגן תואם בספריית הסעיפים. עבור הספקה והתקנת מעבה בלבד למזגנים מפוצלים ישולם 70% מערך הסעיף הרלוונטי למזגן תואם בספריית הסעיפים.

פרק 19 – מסגרת חרש וסכוך

העבודות יבוצעו בהתאם למפרט הכללי פרק 19 בהוצאתו האחרונה, פרט לתוספות לשנויים ולהוראות הבאות-

19.01 כל חלקי הקונסטרוקציה יגולונו גיליון חם לעובי 100 מיקרון, ויצבעו במערכת צבע: דופלקס אפוקסי-פוליאוריטן. הנ"ל כלול במחיר קונסטרוקציה הפלדה.

19.02 מערכות צבע

19.02.1 מערכת צבע: דופלקס אפוקסי-פוליאוריטן לפלדה מגולבנת
 כל אלמנטי הפלדה המגולבנים יבצבעו במערכת צבע: דופלקס אפוקסי-פוליאוריטן, מערכת צבע ISO 12944-5. מערכת בצבע תתאים לסיבה (ISO 12944-2) C4, קיים דרוש: גודל: (גדול) 15 שנים

הכנת שטח (ISO 8501-1) SWEEP BLAST CLEANING								
חספוס RZ,RY5 (ISO 8503-2) COMPARATOR 15/25 מיקרון								
יצרן הצבע: טמבור בע"מ								
ברק	גוון RAL	זמן ייבוש למגע (שעות)	זמן המתנה בין שכבות		עובי יבש (מיקרון)	מערכת צבע		
			מקסי	מיני		מס'	שם בצבע	תאור
מט	בז' 9642	2 שעות	-	16 שעות	75	1	אפוגל (649-050)	יסוד אפוקסי לפלדה מגולוונת SBV 45%
חצי מבריק	7035	4 שעות	30 יום	16 שעות	100	2	קופון פוליקמקור 649-500	אפוקסי פוליאמיד רב עובי SBV 75%
משי או מבריק	לפי RAL	4 שעות	48 שעות	16 שעות	50	3	טמגלס SBV 50%	עליון פוליאוריטן אליפטי SBV 50%
סה"כ-עובי פילם יבש כולל נומינלי 225 מיקרון (ללא ציפוי האבץ)								

הערות-

1. תיקוני גיליון חם בריתוכים, יעשו בהברשה של צבע אפוקסי עשיר אבץ SSPC בעובי 2X60 מיקרון, לאחר ניקוי מכני מקומי ST 3.
2. אפוגל הוא צבע RECOATABLE לביצוע מערכת אופטימליים, מומלץ לשמור על זמן המתנה מירבי בין שכבות של 48 שעות.
3. קצוות, פינות וריתוכים יקבלו מריחה מברשת של STRIPE COST, שכבת יסוד נוספת בעובי 60 מיקרון, 20 מ"מ מינימום מכל צד.
4. כל שכבה, כולל שכבות פספוס STRIPE COATS, תהיה בגוון שונה. גוון שכבה עליונה יקבע על ידי המזמין.
5. צבע עליון פוליאוריטן יושם בשכבה אחת או שתיים עד לקבלת גוון אחיד, עובי וכיסוי מלא.
6. הנתונים עבור 25 OC - 65% RH.
7. המערכת עמידה וברצף עד טמפרטורת שירות מירבית 120 OC ביבש. מעל 100 OC דהייה ואיבוד ברק ללא פגיעה בפילם.
8. מדלל מומלץ עבור טמגלס – 11 או 10 בקיץ.
9. ראה דפי נתונים והוראות יישום של היצרן.

19.02.2 מערכת צבע : אפוקסי-פוליאוריטן לפלדת פחמן

כל אלמנטי הפלדה השחורים יצבעו במערכת צבע : אפוקסי-פוליאוריטן, מערכת צבע ISO 12944-5. מערכת הצבע תתאים לסביבה (ISO 12944-2) : C4 -I. C5 קיים דרוש : (בינוני) 5 עד 15 שנים. מערכת בצבע

הכנת שטח (ISO 8501 -1) : SA 21/2 הספוס שטח (ISO 8503-2) RZ RY5 : COMPARATOR G-MEDIUM , 40/75 מיקרון יצרן הצבע : FREITAG, ("יערד הנדסה" בע"מ)							
מס'	שם הצבע	תאור	עובי יבש (מיקרון)	זמן המתנה בין שכבות		גוון RAL	ברק
				מיני'	מקסי'		
1	אפוגל (-649) (050)	יסוד אפוקסי לפלדה מכולונת SBV 45%	75	16 שעות	-	מט בז' 9642	
2	קופון פולימקור (649-500)	אפוקסי פוליאמיד רב עובי, SBV 75%	100	16 שעות	30 יום	7035	חצי מבריק
3	טמנגלס	עליון פוליאוריטן אליפטי SBV 50%	50	16 שעות	48 שעות	לפי RAL	משי או מבריק
סה"כ : עובי פילם יבש כולל נומינלי 225 מיקרון (ללא ציפוי האבץ)							

הערות:

1. תיקוני גליון חס בריתוכים, יעשו בהרשה של צבע אפוקסי עשיר אבץ SSPC בעובי 2X60 מיקרון, לאחר ניקוי מכני מקומי ST 3.
2. אפוגל הוא צבע RECOATABLE לביצוע מערכת אופטימליים, מומלץ לשמור על זמן המתנה מירבי בין שכבות של 48 שעות.
3. קצוות, פינות וריתוכים יקבלו מריחה במברשת של STIPE COAT, שכבת יסוד נוספת בעובי 60 מיקרון, 20 מ"מ מינימום מכל צד.
4. כל שכבה, כולל שכבות פספוס STRIPE COATS, תהיה בגוון שונה. גוון שכבה עליונה יקבע על ידי המזמין.
5. צבע עליון פוליאוריטן ייושם בשכבה אחת או שתיים עד לקבלת גוון אחיד, עובי וכיסוי מלא.
6. הנתונים עבור 25 OC- 655 RH.
7. המערכת עמידה ברצף עד טמפרטורת שירות מירבית 120 OC ביבש. מעל 100 OC דהייה ואיבוד ברק ללא פגיעה בפילם.
8. מדלל מומלץ עבור טמגלס: 11 או 10 בקיץ.
9. ראה דפי נתונים והוראות יישום של היצרן.

19.02.3 מערכת צבע, אפוקסי-פוליאוריטן לפלדת פחמן

כל אלמנטי הפלדה השחורים יצבעו במערכת צבע: אפוקסי-פולואוריטן, מערכת צבע ISO 12944-5.

מערכת הצבע תתאים לסביבה (ISO 12944-2): C4, C5-I קיים דרוש: (בינוני) 5 עד 15 שנים.

הכנת שטח (ISO 8501-1): SA 21/2 הספוס שטח (ISO 8503-2): RZ RY5, COMPARATOR G-MEDIUM, 40/75 מיקרון יצרן הצבע: FREITAG, ("יערד הנדסה" בע"מ)								
מס'	שם הצבע	תאור	עובי יבש (מיקרון)	זמן המתנה בין שכבות		זמן ייבוש למגע	גוון RAL	ברק
				מיני'	מקסי'			
1	FREITAPOX SR 213	יסוד אפוקסי פוליאמין ויניל, 60% SBV	100	1 שעה	1 שנה	50 דקות	צהוב בהיר	מט
2	FREITAPOX SR 213	ביניים אפוקסי פוליאמין ויניל, 60% SBV	100	1 שעה	1 שנה	50 דקות	אפור	מט
3	VIGOR PU 239 PM	עליון. פוליאוריטן אליפטי אקרילי SBV 58%	50	6 שעות	1 שנה	5 שעות	לפי RAL	מבריק

הערות

1. קצוות, פינות וריתוכים יקבלו מריחה במברשת של STRIP COAT, שכבת יסוד נוספת בעובי 70 מיקרון, 20 מ"מ מינימום לכל צד.
2. לביצועי מערכת אופטימליים מומלץ לשמור על זמן המתנה מירבי בין שכבות של 48 שעות,
3. כל שכבה, כולל שכבות פספוס STRIPE COATS, תהיה בגוון שונה. גוון שכבה עליונה יקבע על ידי המזמין.
4. צבע עליון פוליאוריטן ייושם בשכבה אחת או שתיים עד לקבלת גוון אחיד, עובי וכיסוי מלא.
5. הנתונים עבור 20 OC 655 RH.
6. המערכת עמידה ברצף עד טמפרטורת שירות מירבית 90 OC ביבש.
7. ראה דפי נתונים והוראות יישום של היצרון.
8. תיקוני צבע מקומיים (לאחר ריתוך ונזק מכני) יש לבצע בהתאם למערכת המקורית.
 - 8.1 יש לחספס את השוליים של אזורי התיקון וליצור שיפוע מתון בשוליים. יש להמנע ממדרגה של צבע בתיקון.
 - 8.2 בכל מקום בו נדרש תיקון צבע יושמו שכבות הצבע לפחות 5 ס"מ מעבר לקצה המשטח בו נדרש התיקון.
 - 8.3 יש לבצע ניסוי צביעה מקומי לפני צביעה על צבע ישן (TEST PATCH)
 - 8.4 במריחה במברשת יש לתת יותר שכבות עד לקבלת העובי הנדרש (בהשוואה לצביעה בהתזה).
 - 8.5 לפני תחילת תיקון, מומלץ לבדוק התאמת הגוון והברק במקום ניסתר.
 - 8.6 מומלץ לשמור על זמן המתנה מירבי בין שכבות של 48 שעות. שכבה עליונה בגוון המערכת מקורית.
 - 8.7 הנתונים עבור 25 OC - 65% RH

19.03 מידות

הקבלן יעסיק בשטח בעל מקצוע עם ציוד מתאים כדי לוודא את דיוק מידות הקונסטרוקציה הבטון הקיימת ואת התאמתה לחלקי הפרויקט המתוכננים העשויים להתחבר לקונסטרוקציה הקיימת וזאת קודם לתכנון המפורט וביצוע קונסטרוקצית הפלדה. הקבלן יהיה אחראי לבדוק במקום את מידות הקיים ככל שהוא קשור להקמת הפרויקט החדש. מפלסי הקבלן יהיה אחראי לבדוק במקום את מידות הקיים ככל שהוא קשור להקמת הפרויקט החדש, מפלסי המבנים הקיימים לפני התחלת הייצור, וכן מיקומם ומפלסיהם של היסודות ואלמנטים הקונסטרוקטיביים הקיימים לצורך קביעת המידות המדויקות של קונסטרוקצית הפלדה. הסיבולת המותרות בייצור אלמנטי הפלדה הן כדלקמן:

הדיוק במידות בין חורי ברגים-
עבור החיבורים למיניהם 1.5 מ"מ.
הדיוק במידות האורך הכללי של האלמנטים 3.0 מ"מ
הדיוק במידות האורך של המרישים (פטות) 2.0 מ"מ
הדיוק במפלסי העמודים 2.0 מ"מ

19.04 חיבורי ברגים

הברגים הרגילים שיסופקו על ידי הקבלן יהיו אך ורק ברגים מגולוונים במידות תקניות, והחורים עבורם יהיו קדוחים ו/או נקובים, נקיים ומתאימים לקטרי הברגים. מחיר הברגים כלול במחיר הקונסטרוקציה.

19.05 חיבורי עיגון

עיגון של חלקי הברזל, יבוצעו באמצעות ברגי עיגון בקוטר ובאורך המסומנים בתכניות ו/או כפי שיקבע על ידי המתכנן, הקצה העליון של הבורג יושחל דרך חור נקוב בתוך חלק הקונסטרוקציה שיש לחבר, ויבורג מעליו באמצעות אום. הקבלן יספק חלקי העיגון השונים לקונסטרוקציה הפלדה לשם ביטונם לאלמנטי בטון, ויהיה אחראי להתקנה מדויקת של כל העוגנים בבנין-אליהם מיועדת להתחבר קונסטרוקציה הפלדה.

בעיות בהתקנת הקונסטרוקציה כתוצאה מאי-דיוק במיקום, או אי התאמת העוגנים הן באחריות הקבלן ועליו לשאת בכל ההוצאות הנובעות מהן. מחירם כלול במחיר הקונסטרוקציה.

19.06 קונסטרוקציית הפלדה

קונסטרוקציית הפלדה תהיה מורכבת מפרופילי פלדה כמפורט בתוכניות הקונסטרוקטור. שינוי שיוצע בחתכי האלמנטים הקונסטרוקטיביים מחייב אישורו של המהנדס והחלטתו בנושא זה תהיה סופית. המידות תהיינה מדויקות ותתאמנה, בכל המקרים, הן לתוכניות והן למצבם של חלקי הפרויקט הקיימים. לא תורשינה כל התאמות במקום העבודה באמצעות ריתוך חורים נוספים, אלא במקרים יוצאים מהכלל וזאת בהסכמתו המפורשת בכתב של המתכנן. חיבורים בין חלקי קונסטרוקציה שיש לבצעם מחלקים בבית המלאכה עקב בעיות הובלה, יתואמו מראש עם המתכנן ויקבלו את אישורו לפני תחילת העבודה. הקבלן יגיש לאישור המתכנן מקום ופרטי חיבור אלה לפני התחלת הייצור.

19.07 בקורת

נוסף לבקורות ולבדיקות הרגילות, טוענים אלמנטי הפלדה המושלמים והמיוצרים בבית המלאכה, בקורתו הסופית של המתכנן לפני הבאתם למקום העבודה. אישור להבאתם לאתר העבודה יינתן רק לאחר שבורו ונבדקו שנית על ידי המהנדס ולאחר שבוצעו בהם כל התיקונים שנדרשו על ידו.

19.08 הרכבה

על הקבלן לסייר בבניין ולבדוק את כל דרכי הגישה, האפשרויות לאחסון ודרכי ההרכבה האפשריות. שיטת ההרכבה תוגש על ידי הקבלן יחד עם תכניות העבודה המפורטות תוך שהיא חייבת לקבל מראש, את אישורו של המתכנן. מודגשות במיוחד הבעיות הקשורות בחיבור בין האלמנטים הקיימים לאלמנטים החדשים, כולל תימוכים זמניים נדרשים. על הקבלן לנקוט, בעת ההרכבה, בכל האמצעים הדרושים לשמירת שלמות הקונסטרוקציה ושלמות חלקי הפרויקט הקיימים. בעת ההרכבה יש לדאוג לתימוך זמני הולם, הן מבחינת בטיחות בעבודה והן כדי למנוע התהוותם של מאמצים, בלתי מחושבים, בחלקים הנושאים.

מערכת התמיכות הזמניות וכיו"ב טעונה אישורו של המתכן.
האישור הנ"ל אינו פוטר את הקבלן מאחריות מלאה עבור יציבותם של חלקי
הקוסטרוקציה, במשך כל תקופת ההרכבה.
כל הנזקים שיגרמו בעת ההרכבה יהיו על אחריות הקבלן ועל חשבונו.
האחריות לשלמות הפרויקט הקיים חלה על הקבלן וכל נזק שייגרם בגין עבודתו זו, יהיה על
חשבונו.

19.09 תכניות עבודה מפורטות

הקבלן יגיש לאישור המפקח תכניות עבודה מפורטות. אשר יכילו בתוכם את פרטי הפח,
צורת החיבור של הפחים, אביזרי העזר וכיו"ב, וכן את דרכי הרכבתם.

19.10 הערות כלליות

1. כל עבודות הרכבת מעקות וגדרות כוללים במחירם התקנה בקרקע כולל יסוד בטון כמפורט
בסעיפים או על גבי מסד בטון לרבות קידוח חורים בקוטר עד 4" בבטון וביטון העמודים או ע"י
עיגון פלטקות ברזל באלמני הבטון.
2. המרווח המיירבי בין פרופילי הגדרות לסוגם לא יעלה על 10 ס"מ נטו. כל צירי השערים יבוצעו
מרוחקים כך שיווצר מרווח חופשי של 5 ס"מ בין העמוד לכנף השער, ובין כנף לכנף בשער דו-
כנפי. כל השערים לסוגם כוללים במחירם בריחים לעיגון בקרקע וכן לסגירה בין כנף לכנף או
בין כנף לעמוד.
3. להגבהת גדרות קיימים עד 1.0 מ' ישולם לפי 50% ממחיר אותו סוג הגדר המוגבה.
4. דלתות ומשקופי פח יבוצעו לפי מחיר הסעיפים כלל את כל הגדרת הסעיפים ופרטע הביצוע לפי
הפרטים בחוברת הפרטים. במחיר הסעיפים כלול גם צביעת המסגרות לפי המפרט הטכני
(צבע יסוד וצבע סופי בשתי שכבות כ,א), מגיני אצבעו, מעצורי פלסטיק קשים, גלגלי האטה,
סוגר הידראולי.
5. כל סוגי הדלתות כוללים במחירם: - פרזול "אלום" או שו"ע, מנעול צילינדר "ירדני"
מסוג "מסטר קיי" + 5 מפתחות, רוזטה משותפת לידיית ומנעול, זויתן מוגן, הלבשות, תפס
רצפה מסוג "ליפסקי" או ש"ע, סוגר דלת הידרבלי (קטן או גדול), מגן אצבעות משני צדדי
הכנף, וכל פרזול נוסף הנדרש לביצוע עבודה מושלמת.
6. קביעת הסורגים תתבצע בתוך מסגרת הפתח במישור החיצוני של הקיר ע"י פח במידות 40/6
מ"מ כל 60 ס"מ, המרותך בין מסגרת ופח מעוגן בקיר במרחק 5 ס"מ מהגלי פיס, מגולוון
באמבטיה חמה וצבוע כמפורט ולפי פרטים בחוברת.
7. המרווחים בין אלמנטי הסורגים לא יעלו על מרווח נטו של 10 ס"מ.
8. לסעיפי החלפה והשלמת פרופילים בשערים ובגדרות תשולם תוספת 2 שעות מסגר עם רתכת
וגנרטור שישולמו לאתר עבודה אחד לפי סעיף 60.01.0090.
9. כל משקופי הפלדה יכופפו במפעל מאושר. גמר המשקוף במפגש עם הטיח יהיה בכיפוף U
להפרדה בין הטיח לבין המשקוף. מחירי המשקופים לסוגם כוללים 9 ייצור, אספקה, התקנה
וביטונם בכל היקפם. רוחב המשקוף יבוא בחשבון את עובי הטיח ו/או החיפויים של הקירות
בהם יותקן המשקוף. כל

פרק 20 – גגות וסיכוך גגות

20.01 הערות כלליות

1. ביצוע גגות רעפים יעשה על ידי בעלי מקצוע מוכשרים ובהתאם לתקנות התכנון והבניה
והתקנים הישראליים ובהתאם לתקן ישראלי 215, תקן ישראלי 1556, מפרט 270, מפרט 223
ועל פי כל דין.
2. סעיפים מדידת עבודות גגות וסיכוך נמדדים בהתאם למדידת פריסת הגג בשיפוע.

22.01 מחיצות וציפויים

22.01.1 כללי

ביצוע עבודות בלוחות גבס יהיה לפי הפרטים המופיעים בתוכניות וכמפורט במפרט "מדריך למחיצות גבס" בהוצאת מכרז הבנייה הישראלית-משרד שיכון, אגף תכנון והנדסה בהוצאה אחרונה עדכנית ליום חתימת החוזה, על פי פרטי ומפרטי חברת "אורבונד" במהדורה המעדכנת. יש להקפיד על האיטומים הנדרשים.

22.01.2 מחיצות וציפויי גבס

א. חומרים

1. לוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידים מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (עמידים מים וחסיני אש) בעובי 12.5 מ"מ
2. הקוסטרוקציה מורכבת מפרופילים מגולוונים ברוחב כנדרש עם ניצבים במרחק שיקבע על ידי מהנדס הקבלן, בכל מקרה לא יעלה המרחק בין הניצבים על 40 ס"מ.
3. הקוסטרוקציה לחיפוי הקירות מורכבת מפרופילים כדוגמת המחיצות ו/או פרופילי "אומגה" מגולוונים בעובי 2-3 ס"מ, בהתאם לתכניות וקביעת המפקח באתר.
3. המחיצות יהיו חד קרומיות ו/או דו קרומיות 0שני לוחות בכל צד), בהתאם לתכניות.
4. הזקיפים יבוצעו בהתאם לאמור במפרט הכללי ויהיו ברוחב 100 מ"מ ובעובי 0.8 מ"מ לפחות.
5. עובי פרופילי השלד (מסילות, ניצבים) יהיה באחריות מהנדס הקבלן.
6. בחלל הפנימי מילוי צמר סלעים בעובי 50 מ"מ ומשקל מרחבי 80 ק"ג/מ"מ³ ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 50 מ"מ ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"מ³, המילוי כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו. המזרונים יחוזקו על ידי אביזר מיוחד של חברת "אורבונד" למניעת גלישת מזרוני הבידוד ממקומם.
7. בצידי הדלתות יש להרכיב זקף משקוף מיוחד מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ מחוזק לרצפה ולמסילה העליונה על ידי סנדלי ייצוב על פי פרטי חב' "אורבונד", לחילופין באם ירצה הקבלן, יבצע פרופילי R.H.S מגולוונים בפתח במקום הזקף המשקוף במיוחד, על חשבונו וללא תשלום מיוחד.

ב. הנחיות ביצוע

1. מעל ומתחת למסלולים האופקיים יותקנו פסי איטום EPDM ו/או קומפריבנד. האיטום בין קצוות הלוחות לרצפה ולתקרה יבוצע באמצעות מרק אקרילי. בתחתית המחיצה יש לעבד חריץ בגובה 1 ס"מ לרבות סתימה במסטיק המתאים לפי הנחיות יצרן הגבס.
2. השלד ולוחות הגבס תגענה עד לתקרת הבטון. עבור המעברים של מערכות

כגון תעלות מיזוג אויר תעלות חשמל ותקשורת, צנרות שונות וכיו"ב. יש להכין מסגרות מתאימות מפרופילי שלד מסביב לפתחים. רק לאחר מכן תבוצע הרכבת לוחות הגבס. פרטי איטום מסביב למעברים יבוצע בהתאם לפרטים המפורטים בהנחיות היועץ האקוסטי.

3. המסילות המורכבות ברצפה ובתקרת הבטון יורכבו בעזרת ברגים למיתד 5/35 ומיתד פלסטי 7/35. מספר הברגים יקבע על ידי מהנדס הקוסטרוקציה של הפרויקט.
4. בכל פינה אנכית תבוצע הגנה על ידי פינת מגן חיצונית מפח מגולוון לרבות קצוות אנכיות של מחיצות גבס, מסוג PROTEKTOR 1018/2162.
5. יש לבצע את המחיצות באופן רציף מהרצפה ועד התקרה הקונסטרוקטיבית. כלומר, מבחינת סדר העבודה, יש לבצע קודם כל את המחיצות ורק לאחר מכן תקרות אקוסטיות.
6. הקבלן יהיה אחראי לאטימת כל המרווחים שבין לוחות הגבס לבין הצינורות, לאחר התקנת הצינורות.
7. יש להימנע מהתקנת שקעים, מפסקים וכד' גב אל גב בתוך מחיצת הגבס. כדי למנוע פרצות אקוסטיות דרך קופסאות החשמל השונות יש להתקיין במרחק של 60 ס"מ לפחות זו מזו. באופן כזה ימנעו גשרי קול בין החדרים.
8. יש למנוע מעברי רעש אפשריים דרך תעלות חשמל ותקשורת. לשם כך יבוצע קטע תעלה קבוע וסגור אשר יבלוט מכל צד של הקיר. לאחר התקנת המכסה תבוצע השלמת איטום של המרווחים שבין התעלה לבין מחיצת הגבס באמצעות מרק אלסטומרי.
9. בחיבור בין פלטות יש להקפיד על מרוק כנדרש עד לקבלת משטח מוחלק מוכן לצבע.
10. יש להקפיד שהתפר בין הלוחות לא יהיה חופף אלא במדורג.
11. איטום המחיצות כנגד מעבר אש יבוצע על פי הנחיות יועץ הבטיחות.

ג. קונסטרוקצית חיזוק

1. תכנון הקונסטרוקציה יבוצע על ידי מהנדס הקבלן, מטעם הקבלן ועל חשבונו, ויאושר על ידי המפקח לפני היישום.
2. במחיצות גבוהות (מעל 330 ס"מ), תבוצע קונסטרוקצית חיזוק לרבות ציפוף הניצבים, הגדלת עובי הפח, פרופילי R.H.S מגולוונים אשר יעוגנו לרצפה ולתקרה לרבות פלטקות+קוצים מרותכים וכדומה.
3. מחיר הקונסטרוקציה והאביזרים המיוחדים, לרבות תכנונם, כלול במחיר היחידה.

22.01.3 עבודות גבס במרחבים מוגנים

חיפוי קירות בלוחות גבס ומחיצות גבס במרחבים מוגנים יבצעו כפוף לתקן ישראלי 5075 – מערכות של ציפויים וחיפויים פנימיים במרחבים מוגנים, מיולי 2006.

22.02.1 דרישות כלליות

- א. כל התקרות יעמדו בת"י 5103 החדש (אוקטובר 2005) ולתקן רעידות אדמה וכן בדרישות עמידות אשר לפי ת"י 921, ומסומנת בתו התקן.
- ב. הקבלן יהיה קבלן מאושר בעל ניסיון ומוניטין בהרכבת תקרות אקוסטיות, מאושר על ידי המפקח.
- ג. הקבלן ימציא לאישור המפקח תכניות ביצוע המראות את שיטת התליה, העיגון והחיבור וכן שלבי שילוב אביזרי חשמל, מיזוג אויר ומערכות אחרות. על הקבלן האחריות לתאום מלא של ביצוע התקרה בכל שלב ושלב. שלבי התקרה יחלו רק לאחר אישור המפקח כי המערכות האלקטרו-מכניות שמעל התקרה בוצעו ונבדקו.
- ד. על הקבלן להגיש, על חשבונו, תכניות לתליית התקרה ולקבל את אישור המפקח. הקבלן יגיש חישוב סטטי לאישור המפקח. התוכניות יאושרו גם במכון התקנים.
- ה. חומרי התקרה יובאו לאתר באריזות המקוריות סגורות עם סימון ברור של היצרן ויאוחסנו במקו יבש ומוגן.
- ו. מפלס התקרה יסומן לכל אורך הקירות, הקורות והעמודים שעומים באה התקרה במגע. הסימון יעשה בצידוד מקצועי ויאושר על ידי המפקח.
- ז. כל הפלטות בתקרות יהיו מחוזקים בקליפונים עליונים כנגד רעידות אדמה.
- ח. במרחב מוגן יבוצעו חיזוקים על פי דרישות פיקוד העורף.

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

- א. על הקבלן לספק ולהתקין באזורים שונים בבניין בהתאם לתכניות, תקרות אקוסטיות עשויות אריחים ומגשי פח מגולוונים, מחוררים (אקוסטיים) ו/או אטומים. לכל מגש תהיה "כתף" בגובה 40 מ"מ לפחות, עם כיפוף פנימי 10 מ"מ לצורך חיזוק המגש.
- ב. אחוז החירור באריחים ובמגשים המחוררים יהיה 26%. החירור יהיה מיקרו פלוס בקוטר 2 מ"מ.
- ג. הפח יהיה צבוע בצבע מוכן (PRE-PAINT) משני הצדדים. הצביעה של הפח תיעשה בתנור. בצבע החיצוני יהיה מטיפוס סיליקון פוליאסטר בעובי 80 מיקרון, בגוון RAL לפי בחירת המפקח. הצד הפנימי של הפחים ייצבע בצבע להגנה. הצבע יהיה עמיד לכיפופים ללא סדקים.
- ד. המגשים ייתלו מהתקרה הקונסטרוקטיבית באמצעות קונסטרוקציה מתאימה עשוי מפח מגולוון ומוטות הברגה.
- ה. קונסטרוקציית העזר תתלה במרחקים שלא יעלו על 1.20 מטר. הלוחות ייקבעו בנפרד בצורה שתאפשר פירוק קל של התקרה בלי שייגרם נזק לאלמנט עצמו או לסמוכים אליו. כיוון ומיקום הלוחות ייקבע לפי התכנית ולפי הוראות המפקח. מגשי הפח יהיו בעלי דפנות צד מורמים לצורך הקשת המגשים. החיבורים בין הלוחות יהיו נקיים ובצורה שלא תגלה כל פרופיל חיבור או אמצעים אחרים כשלוחות צמודים אחד לשני.

- ו. בתוך התקרות האקוסטיות המחוררות תודבק יריעה מפחית רעשים

ל-0.75 NRC.

- ז. עבודות התקרה האקוסטית תכלולנה ג אספקה והתקנת פרופילי מעבר לאורך קירות, מחיצות, סינרים וכד', וסביב גופי תאורה ומפזרי אויר.
- הקונסטרוקציה תהיה בצבע קלוי בתנור בגוון RAL התואם את התקרה עצמה ו/או בצבע שחור. יש להקפיד על חיבורי נאותים של הפרופילים (אחד למשנהו) וכן על חיתוכי זווית (גרונג) מדויקים בהחלט.
- ח. התקרות תכלולנה חיתוך פתחים, חורים ואלמנטים אחרים כנדרש. כל החיתוכים יבוצעו במפעל, לא יותר לבצע חיתוכים באתר.
- ט. יש להקפיד על נוחיות בפירוק המגשים בכל מקום על מנת לאפשר גישה נוחה לחלל שמעל לתקרה. חלוקת המגשים, קוים מנחים ופרטי קצה יבוצעו לפי הנחיות המפקח.
- י. מעל התקרות המחוררות יונחו מזרוני צמר סלעים בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 60 ק"ג/מ"ק ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"ק, כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו בעובי 30 מיקרון.
- יא. כל התקרות התותבות פריקות מודולריות (מאריחים או מגשים) במרחב המוגן יבוצעו כפוף להצעות תקן ישראל 5103 – חלק 4 מאוקטובר 2010- תקרות. תותבות פריקות: כללי תכן והתקנה במקלטים ובמרחבים מוגנים. בין היתר תשומת הקבלן מופנית לדרישת התקן להתקנת תפסי אחיזה בין האריחים או מגשים ופרופילים הנושאים. כל הנ"ל כלול במחיר היחידה.

22.02.3 תקרות מינרליות

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

22.02.4 תקרות וסינורים מלוחות גבס

- א. לוחות הגבס יהיו בעובי 12.5 מ"מ. הלוחות יהיו אטומים בהתאם לתוכניות.
- ב. השלד יקבע על ידי מהנדס מטעם הקבלן עם הדגשה לגבי ההנחיות לאמצעי התליה והחיבור לתקרה הקונסטרוקטיבית.
יש להשתמש בקונסטרוקציה מקורית של אורבונד מסוג F-47.
בקרניזים ומעוגלים יש להשתמש בחומרי שלד ולוחות גבס מתאימים.
השלד בתקרות המחוררות יהיו על פי פרטי ומפרטי היצרן.
- ג. בתקרות הגבס יעשו כל ההכנות עבור הרכבת גופי תאורה, ספרינקלרים, גלאים, גרילים למיזוג אויר וכיו"ב.
- ד. בקרניזים דקורטיביים יש להקפיד על הרכבת פינות מגן חיצוניות מפס פלדה מגולוונות בפניה אופקית ואנכית.
- ה. במידת הצורך, יתוכנן ויבוצע על ידי הקבלן ועל חשבונו, חיזוקים סמויים לקרניזי תאורה לצורך נשיאת הגופים. פרט החיזוק יאושר על ידי האדריכל וכלול במחירי היחידה.
- ו. גמר כל התקרות יהיה בשפכטל עד לקבלת משטח מוחלק מכן לצבע. מודגש בזה שכל התקרות יבוצעו בהתאם למפורט וכן להנחיות האדריכל.
- ז. צביעת התקרות המחוררות תהיה באתר, ברולר קצר בלבד, על פי הנחיות היצרן, בגוון לבחירת האדריכל.
- ח. מעל התקרות המחוררות ינחו מזרונים צמר סלעים בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 60 ק"ג/מ"ר ו/או מילוי צמר זכוכית בעובי 25 מ"מ ובמשקל מרחבי 24 ק"ג/מ"ר, כולל ציפוי שקיות פוליאטילן כבה מאליו בעובי 30 מיקרון.
- ט. תקרות גבס רציף במרחבים מוגנים יבוצעו כפוף לתקן ישראלי 5103 חלק 1, 2, 3, מאוקטובר 2010.

22.03 דוגמאות

- 22.03.1 על הקבלן להכין דוגמא אחת מכל סוג של מחיצה, ציפוי, תקרה, רצפה וכו', המורכבים במסגרת עבודותיו, ולקבוע אותם במקומות עליו יורה המפקח. הדוגמאות תהיינה במידות ובצורה שיקבעו על ידי המפקח ותכלולנה גם את תעלות התאורה.
- 22.03.2 הדוגמאות תהיינה מושלמות מכל הבחינות ותשקפנה במדויק: את דרישות המפקח, את הוראות המפרט הטכני ואת תכניות העבודה כפי שאושרו על ידי המפקח.
- 22.03.3 הביצוע הכולל של העבודות ייעשה אך ורק לאחר אישור סופי של הדוגמאות על ידי מנהל מנהל ו/או מי מטעמו והכללת השינויים, כפי שידרשו.
- 22.03.4 גווני הצבע של התקרות יקבעו ויאושרו על ידי האדריכל והמפקח.
- 22.03.5 בנוסף לכל האמור לעיל על הקבלן לקבל אישור מנהל מנהל ו/או מי מטעמו לדוגמאות ולכל האביזרים האחרים שיש בדעתו להשתמש בהם, בעת ביצוע התקרות: סרגלי גמר, ברגים, פחים, אביזרי אקוסטיקה וכו'.

1. עבודות בניית מחיצות גבס יבוצעו בהתאם להנחיות המפרט הבינמשרדי. עבודת מחיצות הגבס כוללים במחירם ביצוע מובילים בהתאם לרוחב המחיצות ויבוצעו ע"ג רצועות קומ פריבנד או ש"ע ברוחב המובילים. המרווח המכסימלי בין הניצבים לא יעלה על 60 ס"מ. עבודות הגבס לסוגם כוללים תיקוני שפכטל השלמות לרבות שימוש בסרטי ניר או רשת. גמר עבודות קירות ותקרות יהיה מוכן לצביעה (לאחר החלקה בנייר לטש).
2. עבודת הרכבת תקרות אקוסטיות או תותבות לסוגן לרבות תקרות גבס, תלווה ע"י מהנדס בנין רשוי מטעם הקבלן אשר יאשר את ביצוע העבודה במהלכה. עם סיום העבודה יגיש המהנדס אישור חתום כי הוא מאשר כי בדק ואישר את כל שלבי העבודה וכי התקרה הורכבה עפ"י הוראות התקן וההנחיות הקימות בעת ביצוע העבודה. בכל עבודה לסוגה אין לבצע שינוי או הקלה מדרישות התקן או המפרט הבנמשרדי (הספר הכחול). כתנאי לסיום העבודה יגיש הקבלן אישור מכוון התקנים לבדיקת התקרה ואישורה.
3. הקונסטרוקציה הנושא תבוצע מפרופילים מגולוונים. אביזרי העיגון בתקרות פח לסוגן יבוצעו באמצעות מוטות הברגה (בלבד) אשר יעוגנו לתקרות באמצעות אמצעים המתאימים למוטות הברגה (פיליפסים בקוטר תואם למוטות הברגה). בתקרות קלות לסוגן מותר שימוש בסרטי מתכת מעוגנים לתקרות באמצעות דיבלים מתאימים ומאושרים לשאת עומסים כנדרש בתקרות אקוסטיות או תותבות.
4. כל האביזרים אשר ישולבו בתקרה התותבת כגון גופי תאורה/אמבטיות מערכות איורור מתקני כריזה וכד' יחוברו ישירות אל תקרת הבטון באמצעות שני סרטי מתכת מגולוונים לפחות כך שתובטח עמידותם ללא קשר לתקרה. במקרים בהם מהווה האביזר נקודת משען לתקרה התותבת החיבור לתקרה יבוצע באמצעות מוטות הברגה בלבד. סעיף זה הינו חלק מהעבודה הנדרשת בכלל סעיפי התקרה והוא נכלל במחירי היחידה של סעיפי פרק זה.
5. כל פרופילי התקרות יבוצעו מפרופילי אלומיניום גמר בצבע אפוי בתנור לפי בחירת המהנדס.
6. כל סעיפי התקרות לסוגם כוללים במחירם גימור בפרופילי L+Z עובי 1.2 מ"מ לפחות, בנקודות המפגש עם קירות עמודים וכדומה.
7. לוחות מינרליים יבוצעו מסוג שיאושר ע"י המזמין קודם תחילת העבודה. רמת בליעת רעש מינימלית תהיה $NRC=0.65$. עבור תקרות מיוחדות יאופיין סעיף מתאים בספרייה.
8. עבודות הכנת תאי שירותים מורכבים ממחיצות בין התאים ומדלתות בחזית התאים. במקומות בהם חלוקת רוחב התאים מחייבת פנל השלמה בחזית בנוסף לדלתות, יחושב הפנל הקבוע לפי סעיף פנל ההפרדה.
9. במחירי סעיפי המחיצות והדלתות כלולה כל העבודה האביזרים החיבורים ובעיגונים הנדרשים לביצוע העבודה.
10. דלתות השירותים כוללים במחירם פסי גומי למניעת מערכת אצבעות כנדרש בהנחיות הבטיחות.

34.01 כללי

המפרט טכני הינו תוספת לתקנים ישראלים ומפורטים הכללים לצורך תוספת הדגשה, השלמה, הבהרה ו/או שינויים לגבי האמור בו. אין הכרך שכל העבודות המתוארות בתוכניות ובכתבי הכמויות תמצא את ביטויים במפרט הטכני. מפרט זה הינו כללי, נושאים מיוחדים לפרויקט זה יופיעו בנספח בסוף המפרט. הנספח מהווה חלק בלתי נפרד ממפרט טכני זה.

מטרת המערכת לאתר התפרצות אש במוקד בו ארעה. להתחיל להמטיר מים באופן אוטומטי ולהזעיק את אנשי המקום. המים יותזו במקום בו פרצה האש בלבד דרך מתז או מתזים אשר תוכננו להזרים את כמות המים הדרושה לכבוי ללא גרימת נזקי מים במקומות בהם האש לא פגעה.

הגשת הצעה על ידי הקבלן פירושה שכל הידע, התקנים, החומרים, הציוד, המכשירים, כלי עבודה וכל דבר שיהיה עליו לספק לשם ביצוע העבודות נמצאים ברשותו או באפשרותו להשיגם, ושהוא יכול לעמוד בלוח הזמנים שנקבע לביצוע העבודה. הקבלן יהיה אחראי למילוי מדויק של כל התקנות והדרישות כפי שמחייבים התקנים הישראלים ותקנות הקבלן יהיה אחראי למילוי מדויק של כל התקנות והדרישות כפי שמחייבים התקנים הישראלים ותקנות NPPA הרלוונטיות-מהדורה אחרונה. הקבלן יגיש את ההצעה לכל הפרויקט, כשהוא יודע כי יתכנו שינויים בתכנון הפרויקט עקב אילוצי היועצים (קונסטרוקטור, מ.א. מים וכו') וכי הוא לוקח אילוצים אלה בחשבון בהגשת המחירים.

34.02 תיאור העבודה

פרק זה מתייחס לביצוע עבודות עבור מערכת כיבוי אשר אוטומטית. העבודה כוללת :

1. ביצוע מערכת כיבוי אוטומטית על ידי ספרינקלרים בתוך הפרויקט על פי הגדרות יועץ הבטיחות לרבות צנרת ועמדות להסנקה. תחנות שליטה וכו'.
2. ביצוע חדר משאבות, לרבות חיבורים, צנרת וציוד, חיבור בין המאגר מים המתוכן לחדר משאבות, לרבות חיבורים צנרת וציוד, חיבור בין המאגר מים המתוכן לחדר משאבות, ציוד וצנרת במאגר המים, ציוד וצנרת סניקה וכולל משאבה טבולה לניקוז החדר, בסיסים למשאבות, שרוולים מערכות אוורור וכל הנדרש עד לביצוע מושלם.
3. מערכת ספרינקלרים תתבצע בשטחים ודרגות סיכון שהוגדרו על ידי יועץ הבטיחות עם כיסוי מלא ותצויד בעמדות שליטה ראשיות ועמדות שליטה קומתיות.
4. על הקבלן לבצע את כל העבודות ולספק את כל החומרים, הציוד, הכלים וכל הנדרש לביצוע מושלם של העבודה על פי התקנים וכללים לביצוע עבודה מסוג זה.

34.03 מפרטים

העבודה תבוצע בהתאם למפרטים העדכניים כדלהלן: המפרט הכללי של הועדה הבין משרדית פרק 34, 07 מתקני תברואה וכיבוי אש. ת"י 1205 כולל נספחים מערכות שרברבות ובדיקתן.

ת"י 1596 מערכות מתזים : התקנה.
NEPA13 התקן האמריקאי להתקנת מערכות ספינקלרים.
NEPA13 התקן האמריקאי להתקנת מערכות ספינקלרים.
NFPA20 התקן האמריקאי למשאבות כיבוי אש.
NFPA22 התקן האמריקאי למיכלי איגום לכיבוי אש.
כל התקנים העדכניים החלים על הציוד והחומרים.
תקן ישראלי ת"י 1928 "מערכות לכיבוי אש במים : בקרה בדיקה ותחזוקה"
תקנים ישראליים אחרים כמופיע בת"י 1596/1 (1999).
חוק שירותי כבאות המעודכן על כל תיקונו.

34.04 התאמת התוכניות, המפרטים וכתבי הכמויות

הקבלן יבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו לשם ביצוע העבודות במסגרת החוזה. יש להפנות את תשומת לב המתכנן בכתב תוך שבוע מיום חתימת החוזה על כל החסרה. סתירה או אי התאמה בין התוכניות, המפרטים ורשימת הכמויות. על כל סתירה או אי התאמה בין התוכניות, המפרטים ורשימת הכמויות. על כל סתירה או אי התאמה שלא דווחה, כנדרש לעיל, יחויב הקבלן לבצע א כל השיפורים או התיקונים שיהיה צורך לבצעם עקב החסרות או אי התאמות מבלי לקבל כל תשלום נוסף עבורם.
כמו כן, ייתכן כי לפני ו/או תוך כדי ביצוע העבודות, תימסרנה לקבלן תוכניות עבודות נוספת שלא נכללו בתיק המכרז.

34.05 הוראות כלליות

על הקבלן לשמור במשך כל זמן העבודה, על סדר וניקיון במקום העבודה וסביבתה. התקנת כל אמצעי בטיחות לרבות עבודה בגובה, על פי הוראות המפקח ותקנות משרד העבודה. על הקבלן להקפיד על אחסון נאות של כל סוגי צנרת באתר בצורה שלא יפגעו באופן פיזי ולא יחדור לכלוך לתוך הצנרת. צינור פגום לא יורשה להתקנה.
הקבלן המבצע יהיה קבלן שהתמחותו היא בתחום התקנת מערכות כיבוי אש אוטומטית ואשר התקין לפחות 10 מערכות מסוג זה בהתאם לתקנות האמריקאיות הרלוונטיות, הקבלן יהיה בעל 10 שנות ותק מוכחות בהתקנת מערכות ספינקלרים וחדרי משאבות, לרבות ניסיון בהתקנת משאבות טורבינה.

המזמין רשאי לפסול את הקבלן המוצע לביצוע העבודה במידה ולא הוכיח בקיאות בתקנים המפורטים ובמידה אין ניסיונו בהתקנת מוג זה משביע את רצונו. החלטתו של המזמין תהיה סופית ולא ניתנת לערעור מצד הקבלן.
יודגש כי הנחיות המפורטות להלן להנחת והתקנת צינורות מכל הסוגים הינן תמצית המלצות היצרן ואינן באות במקום המלצות היצרן. כל הנחיות או אופן ביצוע אחר שיוגדרו על ידי היצרן יחייבו את הקבלן לבצע אל פיהן, לא תהיה לקבלן תביעה כספית כלשהי בגין דרישות היצרן בין אם ידע עליהם מראש ובין אם לאו.
כל ציוד אשר בדעת קבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור מנהל ו/או מי מטעמו לפי התחלת הביצוע.
הציוד אשר לא יאושר על ידי מנהל ו/או מי מטעמו, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחלף בציוד אחר אשר יאושר על ידי מנהל ו/או מי מטעמו.
עם תחילת העבודה ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר המסוים, על הקבלן לקבל מאת מנהל ו/או מי מטעמו אישור על מקור החומרים אשר בדעתו להשתמש בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצורכי בדיקה.
החומרים ימסרו לבדיקה בהתאם להוראות המפקח ותוצאותיו יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאושרת תגרום להפסקת העבודה וסילוקו המידי של החומר של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן. הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על הדעת המפקח.

אין לחצוב חורים או חריצים בבטונים ובלוחדיים מבלי לקבל את אישור הקונסטרוקטור, יצרן הלוחדיים והמפקח. הקבלן יהיה אחראי על סימון חריצים ופתחים הדרושים לביצוע עבודות אינסטלציה.

בכל מעבר צנרת דרך קירות, תקרות, רצפות וכ"י יש לסדר שרוולים. השרוולים יהיו מצינורות PVC או פלדה ומעוגנים במבנה בקיטור מספיק גדול על מנת לאפשר העברת הצינורות ובידודם באופן חופשי. השרוולים ינוסרו בשטח ישר וחלק.

שרוולים להעברת צינורות דרך רצפות יובלטו מפני הרצפה ב-1 ס"מ על מנת למנוע חדירת מים. הרווח בין השרוול והצינור ימולא בפוליאוריתן מקצף. לשרוולים העוברים בגג תהיה הגנה נוספת למניעת חדירת גשם דרך השרוול על ידי פעמון הגנה מפח מגולוון בעובי 0.7 מ"מ ו/או בהתאם לגיליון פרטים סטנדרטיים ולפי רישות תקנים ומפרטים ישראליים.

בחירת צנרת דרך הקיר עשוי מפלטות פח יש להתקין רוזטות משני הצדדים. הקבלן יהיה אחראי לבדיקת מיקום השרוולים ולהתאמת צנרת הכיבוי למיקום השרוולים, לא תשולם תוספת כלשהי עבור שינויים שעל הקבלן יהיה לעשות עקב אי מיקום השרוולים כמסומן בתכנית.

במקרה של מעבר צנרת דרך רצפות, תקרות, קירות חיצוניות ומחיצות יהיה הקבלן אחראי לאטימה מלאה של פתח המעבר נגד רטיבות. התפשטות האש ואטימה אקוסטית מושלמת. המרווח סביב הצנרת ימולא על ידי הזרקת חומר מוקצף או צמר סלעים, או חומר איטום על ידי בסיס צמנט, או חומרי איטום גמישים המתנפחים או צווארונים מתנפחים לצינורות פלסטיות או כל חומר שהוא שיגרום לאטימה מושלמת.

לאחר התקנת השרוולים להעברת צינורות יתקן הקבלן את המקום לרבות תיקוני טיח בניה וצבע ויחזיר המצב לקדמותו.

כל מתקני התלייה, התמיכות, השלות, הקונזולות יהיה מגולוונים מאושרים על ידי UL או FM ויקבלו אישור מוקדם של המהנדס. אופן התקנה יהיה בהתאם לתקן 13 NFPA. הצנרת תותקן בצורה גמישה ותחובר באופן שלא תעביר רעש ורעידות למבנה.

הקבלן מתחייב לבצע א עבודתו תוך שיתוף פעולה ותיאום מלא עם הגורמים הנוגעים בדבר ובכללים קבלנים המשנה האחרים, על מנת למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. במקומות בהם עוברת צנרת בחלל תקרות כפולות, העבודה תבוצע תוך תיאום מלא עם תוכניות מיזוג אוויר וחשמל.

הרכבת צנרת גלויה ואביזרים תבוצע כך שלכל צינור ואביזר תהיה גישה נוחה לצרכי תיקונים או החלפה מבלי לפרק צינורות ו/או אביזרים אחרים של המתקנים וגם לא צינורות ואביזרים של מקצועות אחרים.

בסיום כל העבודות התקנה של מערכות האינסטלציה על הקבלן לבצע את כל הבדיקות היסודיות הדרושות לפי תקנים ישראליים, המפרטים הכלליים ולפי המפרט הטכני הנ"ל ובתיאום עם המפקח והמתכנן.

בהתאם לדרישות המפקח, יזמין הקבלן בדיקה של מכון התקנים להתקנת המערכת, העבודה והתשלום כלולים במחירי היחידה השונים.

מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של כל שלבי העבודה, לרבות ניקוי השטח מעודפים ופסולת, השבת השטח לקדמותו, תיקונים והכנת תוכניות, לאחר ביצוע " ואישור מכון התקנים לביצוע תקין של עבודת הקבלן, כל האמור לעיל הינו תנא לאישור חשבון סופי של הקבלן.

כל האביזרים, המגופים, השסתומים והציוד לסוגיו יצוידו בסימון או שילוט מתאים על גבי שלטי פלסטיק לפי קביעת המפקח. סימון זה יופיע בתוכניות העדות כאמור בפרק סעיף לעיל. הצנרת תותקן בתוואי הנדרש בתוכניות. כל שינוי שיש בדעת הקבלן לבצע בתוואי קטע כלשהו, מכל סיבה שהיא, חייב לקבל אישור המפקח.

הקבלן רשאי להציע שינויים בתוכניות ו/או בפרטים ו/או במפרטים וכן להציע חלקים ו/או אביזרים שווי ערך ו/או שונים מאלה המופיעים במפרט ובכתב הכמויות בתנאים הבאים :

התאמה מלאה לתקני NFPA הרלוונטיים .

אישור UL @FM, חישובים הידראוליים להוכחת התאמת השינוי. אישור של מכון התקנים. החלטת מנהל ו/או מי מטעמו/מפקח/מתכנן אינסטלציה ראשית של הפרויקט בעניין זה תהיה סופית ולא ניתנת לערעור.

34.06 הערות כלליות

1. כל סעיפי הפקר כוללים אספקה, התקנה והפעלתם.
2. פרק מתח נמוך מאוד ראה תת פרקים 34.11-34.13
3. פרקים של מערכת כיבוי במים פרקים 34.20-34.23
4. על הקבלן לבצע כל העבודה בהתאם לדרישות ת"י 1596. כל המחירים והסעיפים מבוססים בין השאר בהתאם למפרט הכללי, הטכני המיוחד, הנחיות התקן הישראלי וכל הנחייה משלימה שתידרש בתכניות ובבדיקת מכון התקנים לאישור סופי של העבודה. על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל פרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד ש"ע. כל הסעיפים שתאור העבודה כלולה בסעיפים האחרים הם לשימוש המפקח בלבד כל המחירים של יחידות שונות כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה כל המחירים של יחידות שונות כוללים ביצוע איטום ותיקון לאחר פתיחת קירות/רצפה להעברת צינורות לרבות מעברים עמידים אש וכל הנדרש בשלמות לביצוע עבודה אסטטית.
5. בקירות גבס אדום דו קרומיים, יש לבצע איטום מעבר אש משני צידי הקיר והמדידה תהיה לכל צד, בנפרד. על כל האלמנטים המורכבים לקבל אישור יועץ הבטיחות של הפרויקט. כל פרטי ושיטות ביצוע איטום המעברים בתקרות ובקירות האש יהיו לפי שיטת ביצוע מאושרת לפי ת"י 931 או תקן זר, כגון: UL או BS ויקבלו אישור של יועץ הבטיחות של הפרויקט על סמך הצגת פרטי ביצוע מתאימים.
6. בכל מקום בו מצויין שם יצרן או מק"ט הכוונה היא לשימוש בהגדרות החומר וכש"ע. הקבלן יוכל להציע חומר חלופי ובתנאי שיהיה ש"ע. לשימוש בחומר ש"ע יש לקבל אישור מוקדם בכתב ע"י המפקח.
7. בקירות גבס אדום דו קרומיים, יש לבצע איטום מעבר אש משני צידי הקיר והמדידה תהיה לכל צד, בנפרד. על כל האלמנטים המורכבים לקבל אישור יועץ הבטיחות של הפרויקט. כל פרטי ושיטות ביצוע איטום המעברים בתקרות ובקירות האש יהיו לפי שיטת ביצוע מאושרת בעלת תקן ת"י 931 חלק 2 או תקן זר, כגון: UL ויקבלו אישור של יועץ הבטיחות של הפרויקט על סמך הצגת פרטי ביצוע מתאימים.
8. לפני הצביעה יש לבצע ניקוי חול למתכת שחורה או לבצע הכנה מתאימה למתכת מגולוונת. ההכנות הנ"ל ישולמו בנפרד, ואינן כלולות במחירים שלהלן. משך ההגנה מותנה בעובי הפרופיל ובחתיך שלו, לפיכך הסעיפים שלהלן מתייחסים לפרופילים מסויימים, ולא ניתנו בעלות לטון פלדה. כל מערכות הצבע ישאו אישור יועץ הבטיחות ויתאימו לתקן UL.
9. יכולת ההגנה של הצבע מותנת בעובי שכבת הצבע המיושמת על הפרופיל, העובי ימדד במ"מ ויבוצע רק לאחר ייבוש מלא של הצבע.
10. צביעת קונסטרוקצית פלדה בחומרים מעכבי בעירה (התפשטות אש), על כל האלמנטים המורכבים לקבל אישור יועץ הבטיחות של הפרויקט. האישור ינתן בהתאמה לבדיקת ה-3. כל מערכות הצבע וחיפויי המיגון החיצוניים המבוצעות, ישאו אישור יועץ הבטיחות, ויתאימו לתקן זר כגון: BS, DIN או UL.4. כל מערכות הצבע המבוצעות תהינה כאלה המופיעות בספר הצהוב והן מאושרות ע"י ה- NFPA.

11. כל מערכות מיגון הפלדה המבוצעות בהתזה צמנטית יעמדו בדרישות ת"י 1733

השלמה לפרק 00 – מוקדמות

אחריות

הקבלן יהיה אחראי כלפי המזמין למערכת השלמה. מערכת הכבוי תהיה בהתאם לכל הדרישות וההנחיות כמפורט בתקנים, בתקנות ובהוראות כיבוי והצלה. האחריות הסופית והבלעדית לתקינות המערכת ולפעולתה בהתאם לדרישות הנ"ל תהיה על הקבלן.

הקבלן יהיה אחראי במשך שנה מיום גמר הביצוע של העבודות וקבלת המתקן לפי אישור בכתב של המזמין ו/או בא כוחו, לטיב העבודות שביצע וכן טיב הפריטים, האביזרים והחומרים שסיפק. הקבלן יתקן על חשבונו, תוך 24 שעות כל תקלה או קלקול שיתגלה באיזה מהמערכות במשך התקופה הנ"ל, אם נגרם כתוצאה מעבודה לקויה של הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים ו/או באביזרים גרועים או בלתי מתאימים. התחלת תקופת האחריות לגבי מתקן זה תקבע בכל מקרה החל מתאריך המסירה הסופית של המערכת השלמה והמוכנה לתפעול רצוף ומושלם. תקופת האחריות היא ל-12 חודש מתאריך המסירה הנ"ל.

במידת הצורך יספק הקבלן בתקופה זו חלקים, אבזרים, מערכות התקנים, מכשירים, או חומרים הדרושים, כשהם חדשים ומהטיפוס המשוכלל ביותר לביצוע השירות ואלו יהיו תמיד מתאימים למפרט ולתקנים. את כל ההפרעות שתחולנה בתקופת האחריות, יסלק הקבלן מיד ועל חשבונו הוא ולא יאוחר מ-24 שעות אחרי ההודעה. אם פיגר הקבלן בתיקון, רשאי המזמין, להזמין בעל מקצוע מיומן על חשבונו הקבלן לתיקון התקלה. בדיקת תכניות ה"עדות" וקבלת המתקן על ידי המזמין ו/או בא כוחו, אינם משחררים את הקבלן מאחריותו. לכל חלק שהוחלף עקב פגימתו בתקופת האחריות ו/או בתומה יתן הקבלן אחריות נוספת לאותו חלק לשנה מים החלפתו.

בתקופת האחריות הנ"ל חייב הקבלן לבצע את השירות של המערכת. כן יהא הקבלן (חוץ מתקלות וקלקולים אשר עליו לסלקם כאמור לעיל) חייב לבדוק כל 6 חודשים, לנקות ולבצע את כל העבודות הקשורות בשירות במשרד המזמין יותקן ספק "שירות" בו יירשמו דו"חות על קלקולים בעבודה וזמן ביצועה וכו', ספר זה יהיה חלק ממסמכי המסירה בתום תקופת האחריות.

לאור כל האמור לעיל ו/או בכל מקום אחר, הקבלן לא חייב בתיקון כל תקלה או קלקול כאמור, שמקורם בתיקון ו/או בהפעלה ו/או בשירות לא נכונים בידי מי שלא הוסמך לכך ו/או חבלה, בין אם במכוון ובין ברשלנות ו/או כתוצאה מנסיבות שמקורן בכוח עליון ו/או נסיבות אחרות שהקבלן לא יכול היה לצפותן מראש.

שרות ואחזקה -

הקבלן יספק תנאי שרות שנתי ואחזקה לפי הזמנת המזמין החל ממועד גמר תקופת האחריות (שנה מתום קבלת המתקן).

השרות יכלול בדיקת כל חלקי המערכת שסיפק והמזמין רשאי להוסיף חלקים נוספים כמפורט להלן:

משאבות -

צנרת, נחירים, אביזרים, חיזוקים.

ציוד עזר, מתגים (במקום שאפשר להפעילם ידנית ולאחר הבדיקה להחזירם למצב "הכין") הקבלן מתחייב בזה להחזיק חלפים אורגינליים למערכת שהותקנה על פי מכרז/חוזה זה בכמות סבירה ולמשך 10 שנים לפחות. כן מצהיר הקבלן שחלקי החילוף הנ"ל עומדים לרשותו כבר בזמן הגשת הצעה.

על הקבלן להתחייב לספק חלפים בתוך 24 שעות מרגע שקבל הודעה על הצורך בהחלפה.
על הקבלן לתחזק מוקד קריאות 24/7 מאייש וכן טכנאי מוסמך מכון התקנים בכוננות לקריאה.
מילוי הצעת הקבלן למחיר השירות השנתי כמופיע בסוף כתב הכמויות הינה חלק בלתי נפרד מהמכרז,
אי מילוייה עלול לפסול הצעתו.
על הקבלן להגיע ולטפל בקריאת שבר לא יאוחר מ-4 שעות ממועד הקריאה.
הקבלן חייב להיות בעל תו תקן תקף ממכון התקנים לתחזוקת מערכות מתזים לי ת"י 1928.
ברשות הקבלן יהיו לפחות 5 נידות מאובזרות לטיפול בתקלות וכן לפחות 5 טכנאים שהוסכמו במכון
התקנים.
הקבלן יהיה בעל ניסיון מוכח בתחזוקת מערכות מתזים יותר מ-5 שנים.
ביצוע תחוק למערכת המתזים. חדר המשאבות ומגוף מילוי המאגר יבוצע בתדירות רבעונית על פי
דרישות תקן ישראלי 1928 על ידי בודק מוסמך מכון התקנים וחברה בעלת תו תקן תקף.
ביקורות שבועיות וחודשיות יבוצעו על ידי נציג הלקוח שהוסמך לכך על ידי הקבלן ויבצע הביקורות על
גבי טפסים יעודיים שהוכנו לצורך מטרה זו.

מפרט מיוחד

היקף העבודה: התקנת מערת מתזים אוטומטיים מושלמת כנדרש וכמפורט בתקן ת"י 1596/1 ובתקני
NFPA מהדורה אחרונה ובהתאם לתכנית עבור עיריית ראש"צ כאשר המערכת במצב פעולה.
**הקבלן מתחייב לשמור על סודיות בכל הקשור להעברת תכניות ו/או מידע בעל פה או בכתב לגורמים
זרים. על הקבלן ועובדיו לעבור סיווג בטחוני ולקבל את אישור הלקוח לפני תחילת העבודות.**
הקבלן מצהיר בזה שהוא ראה ובדק את האזורים בהם יש להתקין מערכות כבוי, כולל את התוכניות,
התיאור הטכני, תאורת החשמל, המים, הביוב, מיזוג אויר וכו', ויתאם עם יתר הגורמים והיועצים את
התקנת המערכות.
הוא האחראי לכך שהספקת והתקנת המערכות המופיעות בכתב המחירים והכמויות ובהתאם לתוכניות,
לרבות הציוד שהוא מתעתד לספק. מותאמות לבניין ולצרכיו ו/או לאותן אזורים המיועדים לכבוי, וכי
הן תפעלנה באופן תקין ומשביע רצון.

כל המערכות על כל חלקיהן תהיינה מוגנות ומצוידות באמצעים אשר ימנעו הפרעות או הפעלת שווא.
המערכות יותקנו בצורה מושלמת, מחוברות לשימוש, המערכות יכללו את כל החומרים והעבודות
הדרושים, אף אם לא פורטו במפורש בסעיפי כתב המחירים. כל האביזרים יהיו מתוצרת יצרן המאושר
על ידי UL ו/או FM ו/או לתקנים במפרט ו/או בכתב הכמויות.

כל החומרים וכל המוצרים שיסופקו ו/או אשר הקבלן ישתמש בהם בתום העבודה יהיו חדשים
ומשובחים וצריכים להתאים לדרישות התקנים הישראליים-העדכניים והמתאימים למערכות מתזים,
בהעדרם של תקנים ישראליים יתאימו החומרים לתקנים האמריקאים ומאושרים U.L ו/או FM ו/או
לתקנים הנדרשים במפרט ו/או בכתב הכמויות.

עם הגשת מכרז יציג הקבלן תעודות המעידות על טיב החומרים: כל המערכות, צנרת, אביזרים,

משאבות וכו' יישאו תו תקן או תו יצרן (אשר מעיד בכתובים כי עמוד בתקן)

הקבלן חייב לקבל את אישור המפקח הן ביחס למקורות החומרים בהם יש לדעתו להשתמש והן ביחס
לטיב החומרים, אולם מוסכם בזה במפורש כי בשום פנים אין אישור מקור החומרים משמש אישור לטיב
החומרים המובאים מאותו מקור.

הרשות בידי המפקח לפסול משלוחי חומרים ממקור מאושר, אם אין אותם חומרים מתאימים לצרכי
העבודה. בכל מקרה בו ימסרו לבדיקה מוצרים, אביזרים מכלולים וכו', הדבר יבוצע על חשבונו של
הקבלן. תוצאות הבדיקות תחייבנה את שני הצדדים.

עבודות אשר לגביהם קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסכמת, כגון רשות הכבאות, תבוצענה
בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו'.

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות ו/או פירוש שונה מהתיאורי והדרישות במסמכים השונים. חייב הקבלן להסב את תשומת ליבו של המפקח לפני הגשת ההצעה ו/או ביצועה של עבודה כל שהיא ולקבל את הוראות המפקח בכתב כיצד לנהוג.

לצרכי אופני מדידה ותשלום יחשב סד העדיפויות להלן ובלבד שבכל מקרה של אי התאמה בין המידות הנקובות בכתב הכמויות לבין אלו שבתוכנית או במפרט רואים את המחיר ליחידה כאילו נקבע לפי המידות שבכתב הכמויות.

התוכניות והמסמכים שימסרו לקבלן לצרכי מכרז/חוזזה זה הם רכוש של המתכנן, חלות עליהם זכויות יוצרים, ויש להחזירם למזמין כחלק מתנאי קבלת המכרז.

על הקבלן לבקר את התוכניות הרצ"ב והמידות הנתונות בתוכניות ובכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתוכניות, בפרטים במפרט או כתב הכמויות, אין בין המסמכים השונים בינם לבין עצמם או בינם לבין המציאות בשטח, עליו לפנות ולהודיע על כך למתכנן אשר יחליט לפי איזה מהן תבוצע העבודה.

החלטת המתכנן תהיה סופית ומכרעת. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענותיו שלא הרגיש בסטיות הנ"ל.

על הקבלן לבדוק ולוודא גם התאמת תוכניות העבודה לקונסטרוקציה של הפרויקט, למיזוג האויר, החשמל ולכל שאר המערכות בבניין.

אם הקבלן לא יפנה מיד למתכנן ולא ימלא אחר ההחלטה הנ"ל, הוא יישא בכל האחריות הכספית ו/או אחריות אחרת, ובכל התוצאות והאפשרויות, בין אם הן נצפות מראש ובין אם לאו.

רואים את הקבלן כאילו ביקר וראה את הפרויקט, המערכת שבו, וכל מרכיב אחר אשר יש לו שייכות למכרז/חוזזה זה, לרבות צינורות מים, ניקוז, חדירת צנרות למבנה, קורות ותעלות מיזוג אויר (גם מעל לתקרות תלויות), התקשרות עם צנרת חיצונית וכו'.

הקבלן אחראי עבור כל נזק שייגרם למבנה, למערכות, לציוד לאבזרים, ההתקנים שבו בי בשוגג ובין במזיד על ידי פועליו או שלוחיו. הקבלן מתחייב לפצות על כל הנזקים בשלמותם.

אין הקבלן רשאי לחצוב או לקדוח במבנה, בעמודים, בקורות בתקרות או בכל מערכת אחרת של הפרויקט ללא אישור בכתב מהמפקח.

על הקבלן להביא לאישור מנהל ו/או מי מטעמו את כוונתו למסור איזה חלק שהוא מהעבודה לקבלן משנה. הזכות בידי מנהל ו/או מי מטעמו לפי שיקוליו הוא לאשר או לפסול קבלן משנה זה או כל קבלן משנה אחר אלא אם סוכם על כך מראש לפני חתימת החוזה.

אין באישור הנ"ל לגרוע מאיזו שהיא אחריות החלה על הקבלן לפי מכרז/חוזזה זה.

בכל מקרה של מחלוקת מקצועית בין הקבלן ובין המתכנן או המפקח, יכריע מנהל ו/או מי מטעמו והחלטתו תהיה סופית.

34.07 צנרת ואביזרים

34.07.1 צינורות פלדה

צנרת ספרינקלרים בקטרים בין 6" - 1 1/2" צנרת מגולוונת צבועה בצבע אדום חרושתי מהמפעל סקדיוול 10 מתוצרת "פקר פלדה" דגם "פקר 10" מחוברים בעזרת חיבורי "קוויק אפ" מאושרים UL/FM תוצרת "מודגל" ותכלול במחירה את כל הספחים והאביזרים הדרושים מאותה תוצרת חרושתיית. צנרת ספרינקלרים בקטרים בין 1 1/4" - 1" תהיה צנרת מגולוונת ללא תפר סקדיוול 40 בהתאם לת"י 593/2 ולתקן אמריקאי ASTM A 53 מחוברת בהברגה.

התברגות הצינורות המחוברים בהברגה, תהיינה קונית, אורכים של התברגות לפי המצוין בת"י 50.3 הברגת צינורות וספחים וכן הברגת שסתומים, ברזים ושאר האביזרים תהיה מלאה לכל אורך התבריג. כל קטרי צנר הפלדה הם באינצ' ומתייחסים לקוטר הנומינלי של הצינור. כל הצנרת תהיה צבועה בצבע אדום חרושתי במפעל מפוליאסטר בעובי

60 מיקרון כדוגמת APCP אברות או ש"ע מאושר וכולל תו תקן ישראלי המוטבע על גבי הצינור.

- 34.07.2** כל הספיחים להברגה או לריתוך (זווית, חיבורי "T" וכו') יהיה מסוג פלדה ST 150 לפחות. חל איסור להשתמש בבושינגים. בשינוי קוטר הצנרת יש להשתמש במקטיני קוטר. יותר שימוש בבושינגים בהסתעפויות רק אם אין אבזר מתאים ובאישור מפורש בכתב של המתכנן.
אין להשתמש בפיטינגים מגולבנים לחיבור הצינורות השחורים להפך. מחברי הצינורות המגולבנים בהברגה ייעשו עם סרט או משחת טפלון. (אין להשתמש בפשתן).
צינורות ההברגה יחוברו לאבזרים בהברגה שלמה כך שיהיה מגע מלא בין קצה הצינור ותושבת האבזר. יש לנקות כל תבריג באופן קפדני לפני חיבור הצינורות. חיתוך צינורות הפלדה ייעשה על ידי משור או סכין לחיתוך צינורות, ולאחר החיתוך יש להרחיק כל יתרה הבולטת לתוך הצינור, על ידי פצירה או גייצת.
להרכבת מתזים בצינורות SCH10 יש להשתמש באבזר "U"
אין להשתמש בהוקר
- 34.07.3** עבודות התחברות כוללות את כל החיתוכים של הרשתות הקיימות, התקנת אביזרי חיבור תוך שימוש באבזרים ואמצעים אשר יקבעו על ידי המהנדס בהתאם לצנרת הקיימת. כמו כן כולל המחיר את כל עבודות החפירה, מילוי חוזר והידוק הדרוש.
- 34.07.4** לפני הרכבת צנרת על הקבלן לבדוק את הצינורות, למנוע חדירת לכלוך לתוכם בעת עבודתו ולסתום הקצוות הפתוחים בגמר העבודה היומית.
- 34.07.5** לאחר גמר התקנת הצנרת, יש לנקות אותה חיצונית ולבצע שטיפה יסודית של כל המערכת על פי הנדרש תקן NFPA13 ותקן ישראלי 1596. שטיפה חיצונית ולבצע שטיפה יסודית של כל המערכת על פי הנדרש תקן NFPA 13 ותקן ישראלי 1596. השטיפה תבוצע באמצעות המשאבות לאורך הקווים הראשיים בספיקה אשר תבטיח מהירות זרימה של 3.0 מטר לשנייה בכל קוטר צינור.
- 34.07.6** **בדיקת לחץ כמפורט במפרט זה ובתקן NFPA 13, תכלול את כל ההסתעפויות, האביזרים ומגופים וכולם חייבים לעמוד בלחץ של PSI 200 למשך 4 שעות.** הבדיקה תוערך לאחר שחרור כל כיסי האוויר מהרשת וסגירת כל קצוות הצינורות בפקקים.
לפני ביצוע בדיקת הלחץ יש להקפיד על ניתוק צנרת, אביזרים וציוד העלולים להינזק בעת ביצוע הבדיקה.
- 34.07.7** **קביעת הצנרת**
הצינורות הגלויים יקבעו במרחק של 2.0 ס"מ לפחות מקיר המוגמר ויחוזקו באמצעות ווי קולר עשויים מברזל מגולוון ומורכבים משני חלקים עם אפשרות פתיחה לפירוק.
- 34.07.8** **תמיכות ומתלים**
תמיכות ומתלים יהיו על פי המפורט בתקן NFPA 13.
כל המערכת תקובע באמצעות מתלים תיקניים לרעידות אדמה בהתאם לדרישות התקן.
המרווח בין המתלים לא יעלה על המרחקים כמצוין בתקן NFPA13.
תמיכות צנרת תהיינה חרושתיות כדוגמה "יוניסטרט" "רוקו" או "מופרו" וכל סדרת האביזרים הנלווה. התמיכות יבוצעו עבור צינורות בודדים ועבור קבוצת של צינורות, בהתאם לתוואי הצנרת ויהיו מאושרות UL/FM.
התמיכות יחוזקו לאלמנט קונסטרוקטיבי במבנה ויהיו מותאמות לעומס הצנרת. במקומות בהם נדרשים קונוולים לתמיכת מספר צינורות יגיש הקבלן לאישור את פרטי הקונוול.
כל המתלים לצינורות בקוטר "3 ומעלה יהיו מוסג "קלוויס", מוטות ההברגה יהיו בקוטר "3/8 מינימום. כל התמיכות והמתלים כלולים במחירי היחידה.
- 34.07.9** **צביעה**
צינורות ומוצרים פלדה מכל הסוגים, בקטעיהם הגלויים יהיו צבועים לאחר ניקוי יסודי

מלכלוך וכתמי שמן כדלקמן :
צינורות וחלקי מתכת מגולוונים
שכבת צבע יסוד מגינול בעובי 30 מיקרון
שתי שכבות צבע עליון סופרלק בעובי 30 מיקרון כל שכבה

צינורות וחלקי מתכת לא מגולוונים :
שתי שכבות צבע מיניום סינטטי בעובי של 30 מיקרון כל שכבה או צבע כרום אבץ
HB 13 בעובי של 60, 70 מיקרון.
שתי שכבות עליון הכוללות מגן 309 ביניים (אוקסיד אדום) ושכבת צבע עליון 309 אדום.
ניקוי צינורות וצבע יסוד יעשו במפעל הצינורות או בבית המלאכה, תיקוני צבע יסוד
וצביעה יעשו באתר.

34.07.10 אביזרי צנרת הוראות כלליות

אביזרי הצנרת במערכות הכיבוי יהיו מתאימים ללחץ עבודה של 175PSI מינימום.
חיבורי אביזרים אלא אם צוין אחרת יהיו עד קוטר "2", (כולל) בהברגה ומקוטר "3" ומעלה
מאוגנים או חיבורים מהירים "קוויק אפ" כל האביזרים יהיו מאושרים UL/FM.

34.07.11 מגופים כדוריים

מגופי ניתוק עד קוטר "2" כולל יהיו מגופים מטיפוס "כדורים" עם כדור נירוסטה, אטמי
נאופן. עם מעבר מלא וידית מתכת ארוכה.

34.07.12 מגופים מטיפוס "שער"

מגופים מקוטר "3" ומעלה (אלא אם צוין אחרת) יהיו מטיפוס "שער" (GATE VAL VE)
מחוברים על ידי אוגנים נגדיים (כולל במחיר) או על ידי מחברים מהירים "קוויק אפ"
ויהיה מסוג ציר מתרומם (O.C@Y) ועליו מפסק התראה 24 VDC, גוף מצופה אמילי,
טריז מצופה גומי סינטטי. מגופים יהיו מאושרים לכיבוי אש.

34.07.13 מגופים מטיפוס "פרפר"

מגופי ניתוק/פתיחה מקוטר "3" ומעלה (אלא אם צוין אחרת) יהיו מטיפוס "פרפר"
מחוברים על ידי אוגנים נגדיים (כולל במחיר) או על ידי מחברים מהירים "קוויק אפ"
עם גלגל הפעלה, תמסורת ומראה מצב חשמלי לדוגמה תוצרת "CENTRAL" דגם A 4-92
או שווה ערך מאושר. גוף עשוי ברזל יציקה, ציר נירוסטה 304, מדף מצופה רילסן.
תושבת מגומי ניטרלי (אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות)

34.07.14 מסננים מטיפוס "אלכסוני"

מסננים בקוטר "3" ומעלה יהיו מטיפוס "אלכסוני" עם רשת נירוסטה (חור 0.75 מ"מ) גוף
עשוי מפלז או יציקת ברזל כמצוין בכתב הכמויות.
בקוטר "1.5" ומעלה מצוידים בברז ניקוי כדורי (כולל במחיר) וצינור ניקוז עד הרצפה.

34.07.15 שסתום אל חוזר

שסתום אל חוזר מקוטר "3" ומעלה יהיה מתאים למערכות כיבוי אש, גוף עשוי מברזל
יציקה יהיה ניתן לניקוי על ידי פתיחת מכסה עליון.

34.07.16 תחנת אזעקה והפעלה

תחנת אזעקה והפעלה תכלול: מגוף אזעקה בקוטר הנדרש, מגוף מטיפוס "שער" כמפורט
לעיל, תא בילום, שסתום אל חוזר, שני שעוני לחץ המותקנים אחד לפני הברז ואחד
אחריו, פעמון עם מנוע מים, ברז ניקוז "2", שסתום פורק לחץ בקוטר "1/4" ורגש זרימה
חשמלי עם התחלת זרימת מים דרך מערכת.

34.07.17 ספרינקלרים

הספרינקלרים אשר יותקנו במבנה יהיו בעלי נתיך או בקבוקון להפעלה מאושרי תקן
UL/FM ומשנת יצור אחרונה. הספרינקלרים יהיו מהסוגים כפי שמופיעים בתוכנית.
בכל הכיתות והמסדרונות חדרי עזר, מעבדה, משרדים וכו'... יותקנו מתזים נסתרים
נסתרים מסוג מתז דקורטיבי מוסתר.
חיבור ספרינקלרים אל קווי צנרת יבוצע בהברגה תוך שימוש בסרט טפלון או משחת
טפלון בלבד. התקנת ספרינקלרים בצנרת תעשה על ידי מפתח מתאים.

הספרינקלרים יותקנו מתחת לתקרה, במרחק שלא יעלה על 30 ס"מ אך לא קטן מ-5.0 ס"מ מהתקרה, אלא אם צוין אחרת בתוכניות ובהוראות יצרן הספרינקלרים. בהתקנת ספרינקלרים יש להתייחס למכשולים כדוגמת קורות וכו' העלולים להפריע לפיזור המים. הקבלן ישאיר בגמר התקנת הספרינקלרים רזרביים מכל סוג המותקן במבנה בכמות כפי שתפורט בכתב הכמויות ויאחסנם בארון ספרינקלרים מיוחד המיועד לכך.

34.07.18 מחברים גמישים

על הקבלן לקחת בחשבון במחירי היחידה התקנת מתזים בעזרת ירידה גמישה בקוטר 1" מנירוסטה (פלבי"מ) מאושרת UL/FM בכל הקומות שיידרש.

34.07.19 מתגי זרימה והתראה

1. בכניסה לכל אזור יותקן מתג זרימה חשמלי. (המתג יהיה מאושר לשימוש עד ידי ה-UL ו/או ה-FM) בקוטר המפורט בתוכנית.
2. על כל מגוף סגירה (שער או פרפר) יותקן מתג התראה TEMPERSWICH U.L בקוטר המפורט בתכנית (המתג יהיה מאושר על ידי ו/או F.M).

שילוט

הקבלן יספק את כל השילוט במקומות, בגודל ובצורה כמפורט בתקן או כפי שיקבעו על ידי המתכנן.

בדיקה וביקורת לצנרת ולמתזים

לאחר השלמת העבודה, יבדוק הקבלן את המתקן בהתאם למפורט להלן:

כל העבודות, החומרים, הציוד והמכשור הנדרשים לבדיקה יסופקו על ידי הקבלן.

עם גמר התקנת עבודת צנרת המתזים, כולל שטיפה, על הקבלן לבדוק בקפדנות את

כל מערכות המתזים כדי להבטיח.

שכל ראשי המתזים הותקנו והורכבו כנדרש.

שאף אחד מראשי המתזים לא ניזוק.

שכל חיבורי הצנרת והתמכים אובטחו.

שהמגופים הותקנו בהתאם לפירוט הנדרש על ידי היצרן.

שמגופי המערכת סגורים.

עם סיום בדיקה זו, יש לבצע בדיקת לחץ במתקן בלחץ אוויר של PSI60. למשך זמן

שעתיים ולתקן את כל הדליפות המתגלות בזמן הבדיקה.

הערה: יש להתאים ברז שחרור לחץ במערכת כדי להבטיח שהמערכת על כל חלקיה

לא יהיו נתונים בכל נסיבות שהן ללחץ הגדול מ-PSI-175.

עם סיום מוצלח של בדיקת הלחץ הפנאומטית, תיבדק צנרת בצורה הידראולית, בלחץ

של 2 אטמוספרות, למשך זמן של 8 שעות. יש לתקן את כל הדליפות המתגלות בזמן

הבדיקה, ולחזור שנית על בדיקה הידראולית.

עם סיום מוצלח של הבדיקה ההידראולית ב-2 אטמוספירות, יחזור הקבלן על הבדיקה

ההידראולית בלחץ של 13.8 באר למשך זמן של 8 שעות.

הבדיקות ההידראוליות הנ"ל תבוצענה בעזרת אספקת מים זמנית, ובטרם תחובר

המערכת למערכת אספקת המים מהקו הראשי.

עם גמר הבדיקה, מערכת המתזים תכוון המערכת ללחץ הבדיקה (8.13 באר) ותישאר

בו. אין לרוקן את המים מהמערכת. לאחר חיבור המערכת למקור אספקת המים, יש

לפתוח את מגוף הסגירה הראשי של המערכת בזהירות, כדי למנוע הלם מים.

34.07.20 משאבות לחץ UL/FM

המשאבה הראשית תהיה מסוג משאבת טורבינה UL/FM עם מנוע דיזל ובעלת נתונים (לחץ ספיקה) עם 20% עודף לפחות מהנדרש בתוצאות התכנון. המשאבה תעבוד בתדר של 50 Hz. התקנת המשאבה תבוצע בליווי ואישור של שירות שדה של ספק הציוד. למשאבה תותקן משאבת ג'וקי בהתאמה. **הקבלן נדרש להעביר את פרטי המשאבות והציוד לאישור מקדים של המתכנן.**

30.07.21 חשמל ופיקוד

לוח החשמל יהיה לוח אינטגרלי של ספק המשאבה וכוזה העומד ומאושר UL/FM. באחריות הקבלן לתאם ולבצע את כל עבודות החשמל בתחום חדר המכונות ולהתחבר להזנות שיסופקו על ידי הקבלן הראשי עד לחדר המכונות. תחנת שאיבה לאספקת מים לספרינקלרים- כל הציוד, האביזרים והעבודות המוזכרים להן יתאימו לדרישות ת"י 1596 (NFPA13) המהדורה המעודכנת) ותקן NFPA20.

מערכת משאבות לכיבוי אש-

אספקת מערכת משאבות לכיבוי אש כוללת: אספקה, הובלה, התקנה, הרכבה של מערך מושלם ומוכן לפעולה של מערכת תגבור לחץ לאספקת מים למערכות מתזים לכיבוי אש מותקנת בתוך מכולה הכוללת:

משאבות כיבוי אש מסוג משאבת טורבינה עם מנוע דיזל UL/FM

משאבת שמירת לחץ (JOCKEY)

לוח הפעלה למשאבת כיבוי אש

לוח הפעלה למשאבת שמירת לחץ (למשאבת ניקוז)

משאבת ניקוז לחדר המשאבות

מגופים, אל חוזרים, מדי לחץ, מגוף פריקת לחץ, מעבירי קוטר, הסתעפויות וכל האביזרים הנדרשים בחדר המשאבות לפי הגדרת התקנים.

מיכל סולר UL/FM + מאצרה

הגדרות המשאבה

משאבות טורבינה עם מנוע דיזל המיועדת לאספקת מים למערכות מתזים לכיבוי אש בעל רישום (LISTING) UL/FM. המשאבה תהיה לספיקה ולחץ על פי החישוב והסכמה ההידראולית +20% עודף.

הגדרת משאבת שמירת לחץ (GOCKY)

משאבת שמירת לחץ תהיה לספיקה ולחץ על פי הסכימה ההידראולית.

הגדרת חדר משאבות (ספרינקלרים)

המשאבות יותקנו בתוך חדר משאבות.

חדר המשאבות יתוכנן לפי כל הדרישות לחדר משאבות ויהיה מואר (על ידי תאורת פנים), מנוקז

ומאוורר ויהיה בעל סידורי נעילה.

בחדר יוכנו פתחים לצינור כניסה, צינור יציאה, פתח לצינור פליטת גזים (אגוז), פתח לצינור ניקוז וכל פתח אחר הנדרש לצורך התקנה מושלמת של המערכת.

באחריות הקבלן לקבל את אישור מכון התקנים להתקנה והפעלה של מערך תגבור הלחץ.

הקבלן יכין ספר מתקן שיועבר למזמין ויכלול את כל המפרטים הטכניים של הציוד שסופק,

תעודות בדיקה, תעודות אחריות והנחיות תחזוקה.

באחריות הקבלן להנחות את המזמין לגבי גודל חיבור החשמל נדרש וכל הכנה אחרת הנדרשת לפני אספקת הציוד.

כל ההנחיות להכנות הנדרשות יצורפו להצעת המחיר.

כל האביזרים והציוד יהיו מותאמים לתקן ישראל 5452 (החומרים ואביזרים הבאים במגע עם מי שתייה).

תכולת המחירים להקמת חדר המשאבות (ספרינקלרים, כיבוי אש, מי צריכה) כוללת את כל הנדרש עד להתקנה והפעלה מושלמת של כל המערך לפי דרישות ההתקנה של היצרנים, דרישות כל התקנים הרלוונטיים גם אם אביזר/ציוד כלשהוא לא הוגדר כמצוין במפורט בסעיפי כתב הכמויות. לא ישולם בעד חריגים ו/או תוספות ציוד ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון.

פרק 40- עבודות פיתוח האתר

40.00 כללי

המפרט הטכני המיוחד להלן מבוסס על המפרט הכללי לבניין ופיתוח (האוגדן הכחול) לרבות פרק 40 לפיתוח האתר, הוצאה משנת 1995, אלא אם כן צוין אחרת. השלמות בסעיפים להלן באות כתוספת או שינוי לאמור במפרט הכללי לפיתוח או כהדגשה מיוחדת, הנובעת מאופייה המיוחד של העבודה.

בכל מקום במפרט זה בכתב הכמויות והתוכניות בו צוין עובי השכבה, הכוונה לעובי שלאחר ההידוק הנדרש. בשטחי הגן לא יידרש הידוק מבוקר. אם המהנדס יהיה סבור שהשכבות בגן ובמיוחד השכבה העליונה (אדמה) הודקה יתר על המידה, ניתנת בזאת רשות למהנדס להורות לקבלן לחרוש את השטח בעומק של לפחות 40 ס"מ. החריש יעשה במקרה זה ללא כל תמורה כספית או אחרת, הכל על חשבון הקבלן.

40.00 עבודות הכנה והכשרת השטח

בנוסף לאמור בפרק זה-עבודות פירוק של אבני גן קיימות, ריצופים ואלמנטים אחרים יעשו בשטח לפי הוראות המפקח באתר. שאריות ופסולת יפוננו לאתר שפכים מאושר. עקירת עצים תעשה בכלים ובאמצעים מתאימים מבלי לפגוע בעצים או במבנים סמוכים, במיוחד קווי חשמל וטלפון. הכריתה תעשה עד ל-10 ס"מ מתחת לפני הקרקע המתוכננים.

40.00.01 ריסוס

בנוסף לאמור בסעיף זה יבוצע ריסוס קוטל עשבים מסוג "ראונד-אפ" בכמות של 3 ליטר על 100 ליטר מים, בכל שטח אשר עליו יורה המפקח באתר לרבות מתחת למשטחים מרוצפים. הקבלן יהיה אחראי להשמדה של כל עשבי הבר, עלווה וקנה שורש, וירסס ריסוסים חוזרים ומרווחים של שלושה שבועות עד להשמדתם המוחלטת.

40.00.02 ניקוי האתר

לפני תחילת כל עבודה אחרת על הקבלן לנקות את האתר מכל פסולת, אבנים, גרוטאות וכו'. ולהרחיק אל מחוץ לאתר. מציאת מקום לשפיכת הנ"ל וכל הנדרש חלקה על הקבלן. עבודה זו תבוצע במסגרת עבודות עפר. ישולם בנפרד אך ורק באם ניתן סעיף נפרד בכתב הכמויות, המדידה לפי מ"ר.

40.00.03 הסרת צמחייה

בנוסף לאמור במפרט הכללי, לא יעקור הקבלן כל צמחיה קיימת, אלא באישורו של המהנדס בלבד. עבודה זו תבוצע במסגרת עבודות עפר. ישולם בנפרד אך ורק באם ניתן סעיף נפרד בכתב הכמויות, המדידה לפי מ"ר.

40.00.04 כריתת עצים

כמתואר במפרט הכללי אך על הקבלן לקחת בחשבון שבמקום היקף יש לקרוא קוטר. הכריתה תעשה 20-30 ס"מ מתחת לפני האדמה בניגוד לאמור במפרט הכללי. הקבלן לא יכרות כל עץ אלא באישורו המוקדם

של המהנדס. אך ורק עצים בעלי גזע בקוטר 15 ס"מ הנמצא בגובה 1 מטר מפני הקרקע, המדידה לפי יח' כולל סילוק הפסולת.

40.00.05 עקירת עצים

בנוסף למפרט הכללי, על הקבלן לקחת בחשבון שבמקום היקף יש לקרוא קוטר, כל עץ לא יעקר על ידי הקבלן אלא לאחר קבלת אישורו של המהנדס. אך רק עצים בעלי גזע בקוטר 15 ס"מ הנמצא בגובה 1 מטר מפני הקרקע, המדידה לפי יח' כולל סילוק פסולת ומילוי הבור.

40.00.06 חישוף

כל חישוף השטח להורדת עשביה לא יידרש בנפרד ועבודה זו תבוצע יחד עם עבודות עפר כלליות. חומר חישוף יועבר ויוטל בשטחי מילוי המיועדים לגינון בלבד. חומר חישוף לא יוטל בשטחי רחבות, דרכים, שבילים וכו'. ישולם בנפרד אך ורק באם ניתן סעיף נפרד בכתב הכמויות, המדידה לפי מ"ר.

40.00.07 פירוק

כל נדרש, יפרק הקבלן. לפי הוראות במקום ובהתאם לתוכניות, הפרוק יעשה בכלים מכניים ו/או בעבודות ידיים לפי הנחיות המהנדס באתר. משטחי בטון קיימים במקום ועליהם יש להטיל חומר מילוי בעובי שכבה מעל 80 ס"מ לא יפורקו. כשהמילוי קטן מהשכבה הנ"ל יש לפרקם.

גדרות, אבני שפה, ריצופים או כל דבר הראוי לשימוש חוזר יפורק בזehירות מרבית בעבודת ידיים.

חומר הראוי לשימוש חוזר על הקבלן להעמיס, להוביל ולהערים במקומות שהמהנדס יורה. בגבולות שטח המוסד. עבור הפירוקים הנ"ל לא ישולם כל תשלום נפרד. המחיר הנ"ל כלול בעבודות עפר. ישולם בנפרד אך ורק באם ניתן סעיף נפרד בכתב הכמויות. המדידה לפי מ"א או מ"ר בהתאם ליח"מ/מידה המצוינת בכתב הכמויות.

40.00.08 סתימת בורות

בורות שנוצרו כתוצאה מהפירוקים הנ"ל או כתוצאה מכל עבודה אחרת יסתמו על ידי הקבלן באדמת המקום, בשטחים המיועדים לרחבות דרכים וכו' יוחזר העפר בשכבות בנות 20 ס"מ כל שכבה אחרי הידוק.

40.01 - קירות תומכים ומסלעות

40.01.01 – כללי

בנוסף לאמור בפרק זה, קירות תומכים וקירות גדר כמפורט במפרט בנימשרדי פרק 40 – פיתוח האתר. העבודה כוללת מדידה וסימון, עבודות חפירה לתחתית המצעים, מרחב עבודת חפירה ליסודות, יסודות בנית קיר, החזרת העפר החפור בגב הקיר, כולל הידוק מבוקר ובהתאם לתוכנית הטופוגרפיה וכן תוספת אגו"ם לפי הצורך.

נכללים בעבודה גם חורי ניקוז שיותקנו מצינורות פי.וי.סי. גוון אפור בקוטר 3" במרווחים שלא יעלו על 2 מטר ובגובה 20 ס"מ מעל גובה הקרקע או המדרכה לרגלי הקירות. כמו כן ניקוז עליון בקירות לפי המסומן בתוכניות. על פתחי הניקוז יגנו צרורות אבן מודרגת בכמות 2-3 דליים לכל חור, עטופים ברשת ברזל. הצינורות ישארו בתוך הקיר ויגעו מגב הקיר ועד חזיתו.

העבודה כוללת-

- א. תפרי התפשטות-המרחק בין התפרים לא יעלה על 8 מטר או לחלופין במקומות שבירה של הקיר (פרט אם צוין אחרת). המישק ברוחב 2 ס"מ כולל מילוי קל-קר. את חלקו החיצוני של התפר יש לאטום באלסטוסיל או שווה ערך מאושר. הכנת חורים למעקות או גדרות למיניהם בראש הקיר במידת הצורך ובהתאם לתוכנית.
- ב. השארת קוצים בראש הקיר, במידה שיהיה צורך בבניית קיר בלוקים על קיר הבטון בהמשך.
- ג. השקיית הקירות במשך שבוע ימים מיום גמר ביצוע כל קטע.
- ד. הקירות יבנו רק לאחר קבלת אישור מהאדריכל לדוגמא שעל הקבלן לבנות באתר, במידה ויידרש מהקבלן לבנות קיר בדוגמא ובמתכונת הקירות הקיימים באתר,

40.01.02 קירות בטון

בנוסף לאמור בפרק זה, היציקה מבטון מזויין ב-20 (אלא אם כן צוין אחרת בכתב הכמויות או בתוכניות) פלדת הזיון תהיה כמתואר בפרק 0207 במפרט הכללי ובכל מקרה לא תמדד הפלדה בנפרד ותכלל במחירי הבטון. הקבלן יצוק את היסודות על גבי שכבת בטון רזה כמצויין בפרטים. התבניות לבטון תהינה עשויות מדיקטים חדשים, פרט אם צוין אחרת בכתב הכמויות או בתוכניות. בכל מקרה, גמר הקיר יהיה חלק ונקי עם פאזות בפינת 2/2 ס"מ, הכל כמפורט במפרט הכללי לפיתוח האתר-פרק 40 ובהתאם לתוכנית ולפרטים

40.01.03 קירות בטון מצופים אבן

בנוסף לכל האמור לגבי קירות בטון יצופה קיר הבטון בשכבת אבן כמפורט בפרטי הביצוע, האבן תחובר לפני הבטון על ידי שכבת טיט בעובי 2 ס"מ בתוספת מוסף "בי גיי בונד" או שווה ערך מאושר בכמות וביישום על פי הוראות היצרן. עבודות הקיר יכללו בתוכן גם את ציפוי האבן.

40.01.04 קירות בטון מצופים אבן וקופינג

כמו הסעיף הקודם אך עם קופינג מאבן בעובי במידות כמפורט בפרטי הביצוע. האבן תחובר לראש הקיר על ידי שכבת טיט, העובי 2 ס"מ בתוספת מוסף "בי גיי בונד" או שווה ערך מאושר ביישום על פי הוראות היצרן. כמו כן יחוזק הקופינג על ידי זוג מוטות ברזל בקוטר 8 מ"מ לכל אבן.

40.01.05 קירות אבן

קירות מאבן גימעיין, לקט חלקי נחל, כורכר ואחרים ייבנו ען גב בטון ב-20 (אלא אם יצוין אחרת בכתב הכמויות או בתוכניות). כל אבן שתוכנס תהיה שטופה ונקיה כל לכלוך ועפר ותכוסה בשכבת בטון מכל צדדיה בעובי של מינימום 5 ס"מ. יציקת יסוד בטון ב-20 עם זיון על גבי שכבת בטון רזב. הכל על פי הפרט והתכנית.

40.01.06 בידוד

בידוד קירות הבטון הבאים במגע עם הקרקע יעשה בהתאם לנדרש בסעיף 05064 במפרט הכללי בעבודות איטום, אך במקום ביטומן 45/55 ישתמש הקבלן בביטומן חם 80/100 בשיעור של 1.5 ק"ג למ"ר. האריג יהיה מסוג סיבי זכוכית (יריעות פיברגלס). על הקבלן לקחת בחשבון שלוש מריחות עם ביטומן ושתי שכבות יריעות זכוכית המדידה לתשלום לפי מ"ר ורק במקומות שציינו על ידי המפקח.

40.01.07 סוגי הבטון וחוזקו

סוג הבטון ליציקת יסודות וגב הקיר ו/או יציקה בין דפנות הקיר (אבן) הכל בהתאם לפרטים, יהיה מסוג ב-20 יכיל לפחות 250 ק"ג צמנט למ"ק בטון ללא אבני דבש במקומות בהם ישנה דרישה לגב קיר גלוי, כגון קיר גדר, הגימור יהיה חלק על ידי טיח צמנט.

40.01.08 אבן לבניה

סוג האבן לבניה תהיה אבן טבעית או אחרת. גודל האבן יהיה על פי הפרט, התכנית או דרישת המתכנן על הקבלן לקבל אישור על סוג וטיב האבן. לפני הבאתה למקום העבודה, לצורך כך על הקבלן להציג דוגמאות האבן וכן לבנות דוגמא לפי תכניות בכמות של 5

מ"ר לפחות.

40.01.09 מלט

מלט פירושו "טיט" ולצורך מכרז זה יעשה ללא סיד ויהיה ביחס 3:1

40.01.10 משקי התפשטות

משקי התפשטות יעשו כל 10 מ', על הקבלן לקחת בחשבון שבמשיקי התפשטות עליו לסתת את האבן משני צידי המישק בכדי לקבל קווים אנכיים. המישקים יהיו ברוחב 2 ס"מ עם פלטת קלקר, המישק יהיה גם ביסוד הקיר.

40.01.11 מישקים ועיבודם

מישקים (פוגות) יהיו שקועים מפי האבן לפחות ב-20 מ"מ ושולי האבן ישארו נקיים. רווח המישקים לא יהיה קטן מ-15 מ"מ ולא יהיה רחב מ-30 מ"מ. מלט למישקים כאמור לעיל ללא סיד.

40.01.12 קירות תומכים וגדרות מבטון

א. פרק זה מתייחס לביצוע קירות תומכים וגדרות מבטון ויבוצע בהתאם לתוכניות וכמתואר להלן, כל היתר כמתואר במפרט הכללי לפיתוח-פרק 40.

ב. גמר נקי של שטחי בטון-הקירות יהיו מבטון מזויין ב-30 לפחות, ויכיל לפחות 280 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן. במידה והדבר נדרש בתוכניות או בכתב הכמויות תוצקנה רגלי הקירות התומכים על גבי שכבת בטון רזה אשר יכיל לפחות 150 ק"ג צמנט למ"ק בטון רזה אשר יכיל לפחות 150 ק"ג בטון מוכן, לצורך גימור נקי של משטחי בטון "חשוף" אשר לגביהם נדרש הדבר בתוכניות או במסמכי החוזה, יש להשתמש בתבניות מלוחות עץ אשר ימרחו בשמן בתבנית שאין בה כדי להכתים את הבטון. יש לקבוע את הלוחות כשחיבורי קצוותיהם מסורגים וכיוונם אופקי או אנכי כמסומן בתכנית. כל הפינות המופיעות בשטחים החשופים יקטמו לרוחב 2 ס"מ. התבניות לבטון מסותת יהיו מדיקט. איטום קירות הבאים במגע עם הקרקע (תומכים) יעשה כמפורט במפרט הכללי לעבודות איטום אך במקום ביומן 45/58 ישתמש הקבלן בביטומן 45/58 ישתמש הקבלן בביטומן חס 80/100 ביעור של 11/2 ק"ג/מ"ר.

האריג יהיה מסוג סיבי זכוכית. על הקבלן לקחת בחשבון 3 מריחות עם ביטומן ושתי שכבות של יריעות סיבי זכוכית. פלדת הזיון תהיה כמתואר במפרט הכללי לעבודות בטון ובכל מקרה לא תימדד בנפרד והיא כלולה במחיר היציקה. בקירות שיסותנו יש להקפיד על הנחת הברזל כ-4 ס"מ מדופן הקיר וכן על שימוש באגרגטים קטנים. יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בי תפרי ההתפשטות.

ג. מדידת קירות וגדרות בטון-לפי מ"ק כולל חפירה ו/או חציבה לצורך מרחב עבודה כולל ברזל ומצע בטון רזה. עבור סיתות הבטון ישולם בנפרד לפי מ"ר.

40.02 – שבילים, מדרכות, רחבות ומדרגות

40.02.1 – כללי

הכל כמתואר במפרט הכללי האתר – פרק 40 בנוסף לאמור בו מספר השלמות:

- א. הגימור העליון בשטחים המרוצפים, יהיה בהתאם לכתוב בכתב הכמויות ובכל מקרה ללא פגמים.
- ב. השלמות לריצוף תעשנה אך ורק על ידי ניסור מרצפות. אם רוחב ההשלמה פחות מ-5 ס"מ יש להשלימם על ידי יציקה במקום בדוגמא ובגוון הריצוף הצמוד. במידה שנמצא תא ביקורת בשטח מרוצף יש לבצע מכסה כפול בדוגמת הריצוף.
- ג. במידה שיש להתחבר לריצוף מדרכה קיים, יש להחליף במקומות החיבור מרצפות שבורות ולקבל משטח חלק, ישר ואחיד.
- ד. בכל מקרה ובכל מקום אשר מציין פיגמנט או גוון הכוונה לצבע תוצרת חוץ.
- ה. גם אם לא צוין בכתב הכמויות ולא מופיעות בתוכנית דוגמאות ריצוף על הקבלן לקחת בחשבון הריצוף הוא בשלושה גוונים לפחות ובדוגמא שתעוצב על ידי האדריכל.

40.02.2 ריצוף באבני ריצוף משתלבות מסוגים שונים:

- על גבי מצע מיושר ומהודק כאמור לעיל יפזר הקבלן שכבת חול בעובי 4-5 ס"מ, אספקה והנחת אבנים משתלבות תוצרת בית חרושת "אקרשטיין" ש"ע. ותשתית ממצע סוג א' לאחר הידוק מבוקר כולל חפירה להכנת "צורת הדרך" ופינוי חומר עודף לפי הצורך ולפי הוראות המפקח באתר. במקום שאי אפשר להשתמש באבני ריצוף שלמות או חצאים, תעשה השלמה במרצפות מנוסרות בצורה הנדרשת. לא תותר השלמה ביציקות בטון.
- פיזור שכבת חול על גבי הריצוף ומילוי כל הרווחים שבין האבנים, הידוק האבנים במכתש ויברציוני. הכל לפי הוראות והנחיות היצרן. במקומות בהם הריצוף אינו גובל באבני שפה או אלמנטים אחרים, יש לצקת חגורה סמויה מבטון בשולי הריצוף.
- א. מדידה לפי מ"ר ריצוף (לא כולל חגורה)
- ב. מדידה לפי מ"א חגורת בטון

40.02.3 – אבני שפה תיחום וגן מסוגים שונים

- העבודה כוללת: אספקה והנחת אבני שפה שונים כולל חגורת בטון, הכל בהתאם לתוכנית ולפרט. בצוע הפינות רק על ידי אלמנט פינה מעוגלת מוכנה מהיצרן או במקרה של זווית על ידי ניסור ב"גרונג" אלמנטים אלה לא יתקבלו בחיבורי מסוג אחר.
- בנוסף לאמור: אבני השפה יונחו בהתאם לתוכניות ולפרטים. לא תשולם כל תוספת עבור הנחת אלמנטים אלה. הכל לשביעות רצון המפקח באתר. כנ"ל לגבי אבני גן.

40.02.4 – אבני שפה לכביש מסוגים שונים

הכל כמתואר במפרט הכללי לפיתוח האתר-פרק 40

40.3 – פרטים שונים

40.03.01 – כללי

- פרק זה מתייחס לאספקה והתקנה של פריטים שונים המפורטים להלן. כל הפריטים יענו לדרישות התקנים ויהיו בהתאם לתוכניות ולפרטי הביצוע השונים וכן בהתאם לדוגמאות שאושרו על ידי מנהל ו/או מי מטעמו והמתכנן.

40.03.02 – אלמנטים טרומיים

כל האלמנטים המפורטים להלן יעמדו בדרישות התקן הישראלי למוצרי בטון טרום ולמפורט במפרט הכללי לעבודת בניין (1975) פרק 03 הדין בעבודות בטון על כל סעיפיו כולל סעיף 03062 הדין בציפוי גרנוליט של האלמנטים. השלמות להנחת האלמנטים יעשו על ידי חיתוך אלמנטים במכונה ו/או על ידי יציקה במקום-הכל לפי הנחיות והוראות המפקח באזור.

אלמנט "L" טרומי להגנה על הפרויקט במקומות בהם הקרקע גבוה מהפרויקט.

העבודה כוללת: חפירה ו/או חציבה לצורך העבודה, אספקת אלמנטים במידות 60/30/33/8 בלי צבע תוצרת בית חרושת "אקרשטיין" או ש"ע. אספקה, פיזור והידוק שכבת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ. אספקה ויציקת יסוד בטון ב-150 בעובי 10 ס"מ, הנחת האלמנטים על גבי היסוד תוך סידור שכבה של קלקר בעובי 2 ס"מ בין האלמנטים לבין הקיר וכיסוי האלמנטים באדמה.

40.03.3 – מתקני משחק

אספקה והרכבת מתקני משחק ומתקני ספורט, נדנדות, סולמות, ארגזי חול, מגלות וכו'. כל המתקנים ישאו תו תקן ממכון התקנים הישראלי. בהתאם לתוכניות ולפרטים, כל החומרים יתאימו לתקנים הישראליים ויהיו מטיב מאושר על ידי מנהל ו/או מי מטעמו. כל צינורות הברזל יהיו מגולוונים.

העבודה כוללת: אספקת חומרים, עבודות עפר, התקנת מתקנים ביסוסם בקרקע ובצביעתם בהתאם לדרישות האדריכל. כל הצנרת והחלקים מברזל יצבעו בחומר אנטיקורוזט ופעמיים בצבע שמן לאחר שיוף והחלקה וחלקי העץ יצבעו פעמיים בצבע טבעי "הולץ – גלזור" כולל צבע יסוד. העצים מסוג מאושר על ידי מנהל מנהל ו/או מי מטעמו מעוגנת ומורכבת במקום.

40.03.4 – של למתקני משחק

בכל מגרש משחקים יציב הקבלן על חשבונו שלט אתר בגודל 80X80 מותקן על שני עמודים נושאם. הכיתוב יכלול בעל האתר, אחראי על המתקנים, תאריך בדיקה ותאריך בדיקה הבאה.

40.03.5 – משטח גומי בטיחותי

פריימר P.B שכבה תחתונה בעובי 2-3 ס"מ (בקצות השטח) מסיבי SBR שחורים, פריימר P.B בין השכבות ושכבה עליונה בעובי 1 ס"מ מגריירי SBR שחורים (גרנוליט) וגריירי EPDM צבעוניים בגודל 1-4 מ"מ בגוון על פי בקשת הלקוח.

עובי הגומי משתנה סביב מתקני המשחק בהתאם לגובה הנפילה ממתקן המשחקים.

המפרט הינו על פי דרישות מכון התקנים הישראלי.

התקנת הגומי תבצע על גבי אספלט יש לתכנן שיפוע וניקוז מאחר ומים מחלחלים דרך

הגומי.

40.03.6 – שלט

שלט מפח מגלוון, צבוע בצבע שמן בגוון צהוב, עליו כותבים בצבע שמן בגוון שחור שמות כל האחראים לפרוייקט. גובה האותיות של שם הפרוייקט 20 ס"מ, שמות האחראי 15 ס"מ

כ"א. הפח מותקן על גבי מסגרת עץ 100/25 ס"מ כל 50 ס"מ זה מזה. השלט יועגן לקרקע בצורה יציבה ובטוחה. ראה פרט ביצוע

40.03.7 – אשפתון

אספקה והתקנת אשפתונים בהתאם לתוכניות וכתב הכמויות העמוד יהיה מצינור מגלון כולל חפירה ועיגון רגל המתקן בגוש בטון בקוטר 40 ס"מ, הבטון ב-15 צביעת חלקי המתכת ב-2 שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע שמן, הגוון לפי בחירת האדריכל, צביעת חלקי העץ בצבע יסוד ובשתי שכבות "לזר 2000", הגוון לפי בחירת האדריכל.

המדידה: לפי יח'

40.03.8 – ברזיה

ברזיה גלילית 35/80 ס"מ בגמר גרנוליט, כולל בריכת ניקוז תוצרת "שחם אריכא" דגם גליל או ש"ע מאור. המחיר כולל אספקה והתקנת חבית מחוררת ללא תחתית בקוטר 40 ס"מ מלאה חצץ. החבית תמוקם בקרקע בקרבת הברזיה ותשמש לניקוז המים העודפים שיגיעו אליה מבריכת הניקוז בצינור תת קרקעי. מיקום החבית בהתאם להוראות המפקח באתר. הצבת הברזיה בהתאם לתוכנית. הגוון לפי בחירת המתכנן.

ראה פרט. המדידה ביחידות.

40.03.9 – עמוד שלט

עמוד גלילי מבטון עבור שלט, קוטר 35 ס"מ, גובה 40 ס"מ, משטח אליפטי לאותיות 35/40 ס"מ, העמוד המעוגן ביסוד בטון עם עוגני בטון, גמר גרנוליט החזית. משטח מבטון חלק לאותיות, האותיות מפליז מוטבעות מבטון לפי דרישות המתכנן, תוצרת "שחם אריכא" דגם גילי או ש"ע מאושר. ראה פרט ביצוע מס' 23.

40.3.10 – ספסל עץ עם משענת

אספקה והתקנת ספסל עץ עם משענת תוצרת "וולקן" דגם "נירית" או ש"ע מאושר. שלד הספסל עשוי מיציקת ברזל, סרגלי העץ עשויים מעץ אורן פיני, מחוברים לתושבת ברזל על ידי ברגים.

ביטון הספסל ביסודות ב-15, עבודות המתכת והצבע בהתאם למפורט במפרט זה. פרק 40.11, הכל בהתאם לתוכניות, לפרט, למפקח באתר ולהוראות היצרן. המדידה ביחידות.

40.03.11 – שרולים לרשת השקיה

חפירת תעלות בעומק 50 ס"מ מפני הגובה המתוכנן במקום הנדון, אספקה והנחת צינור P.V.C מוקשה בקוטר כמפורט ובעובי דופן מינימלי של 5 מ"מ. הצינור הנ"ל יבלוט 50 ס"מ מקצות השבילים והרחבות תחתם הוא עובר, כיסוי הצינורות בחומר תשתית תוך הידוק שכבות של 20 ס"מ עובי כל שכבה מקסימום. הצינורות יותקנו בהתאם לתוכניות והוראות המפקח באתר. בכל מקרה על הקבלן להבטיח מעברים לכל חלקי השטח הגנני ולבדוק זאת בטרם יבוצעו הריצופים, הקירות, אבני השפה וכו' החוסמים את המעברים. אי הבטחה כאמור תחייב את הקבלן לעשות זאת על חשבונו בשלב מאוחר יותר ש העבודה.

40.03.12 – גדר רשת הקרקע/קירות:

כנ"ל על הקירות, אולם עמודי הגדר יבוטנו בקרקע, הכל בהתאם לתוכניות ולפרטים המדידה: לפי מ"א

1. מחירים של עבודות פירוק כוללים סילוק הפסולת למקום שפך מאושר בתחומי העיר. לפינוי הפסולת באתר פסולת מותר מחוץ לגבולות העיר ישולם לקבלן בגין הובלת הפסולת ו עלות הכניסה לאתר פסולת מאושר ומוכר. התשלום יהיה לפי סעיף פינוי פסולת לאתר פסולת מאושר. מחירי הסעיפים כוללים את כל המפורט בתאור הסעיף או כל דרישה הנובעת מהתאור הנ"ל.
2. עבודות גיזום כריתה ועקירת עצים (וגדמי עצים) יבוצעו באישור מוקדם ובכתב.
3. לצורך אישור כמויות ביצוע לסעיפי עבודות עפר (מילוי ו/או חפירה) על הקבלן להכין תוכנית מפה מצבית לפני ואחרי הביצוע. התוכניות יוכנו ע"י מודד מוסמך ויאושרו בחתימתו. במקרים בהם קיימת תוכנית מודד מצבית קודם ביצוע העבודה תשמש תוכנית זו כבסיס לחישוב (למעט במקרים בהם יתברר כי נעשו שינויים בשטח קודם תחילת העבודה). הכנת תוכניות המדידה הינן חלק מתחולת המחירים ולא ישולם עבורן.
4. כל אלמנטי הבטון בפרק זה יהיו מבטון מסוג ב-30 באישור מכון התקנים. המחיר כולל זיון ע"פ דרישות המתכנן, עבודות מילוי חוזר מאחורי הקיר, והכנת נקזים נכללים המחיר הסעיף.
5. עבודות הבטון יהיו ברמת טיב כנדרש בעבודות בטון גלוי.
6. כל סעיפי מצעים ותשתיות כוללים במחירים הידוק מבוקר לדרגת צפיפות 96% מוד' א.א.ש.א.
7. עבודות אספלט בשטחים מעל 500 מ"ר יבוצעו אך ורק באמצעות פנישר. לעבודות קטנות ובשטחים מוגבלים יקבע ע"י המזמין באם נדרש פנישר ובהתאם לכך תשולם תוספת מיו חדת כמפורט בסעיפי הפרק.
8. כל עבודות הריצוף כוללות: צורת דרך, מצע 15 ס"מ, חול 5 ס"מ.

57 עבודות מים ביוב ניקוז

57.01 הערות כלליות

1. מחיר יחידה כולל אספקה והתקנת הצינורות עדכון מדידה, פיזור צינורות, אספקת האביזרים, חפירה ו/או חציבה, חפירת ידיים במקומות הנדרשים. סילוק עודפי אדמה, אספקת ריפוד החול וכיסוי צינורות כנדרש.
2. מחירי הסעיפים כוללים אספקת משאבה זמנית לגישור תאים בזמן החלפת או תיקון קווים או בריכות ביוב קיימים.
3. צינורות פי.וי.סי עבה לביוב מסוג SN-8 (מיוצר לפי ת"י 884)
4. מחירי שוחות הבטון כוללים בין היתר גם איטום בין כל חלקי השוחה בכל קוטר כנגד חדירות מים באמצעות אטם "איטופלסט"
5. הערה לסעיפי צנורות ניקוז: (א) תוספת 5% עבור כל 0.5 מטר עומק נוסף מעל 3.5 מ'. (ב) תוספת 10% עבור חציבה בסלע קשה ורצוף. הערה לסעיפי תאי בקרה וקליטה: (א) המחיר מתייחס לתאים טרומיים או יצוקים באתר (לפי קביעת המזמין/ המפקח. (ב) המחיר לכל סוגי התאים כולל תקרה כבדה ומכסה ב-ב ממין D400.
6. עבודות פרק ניקוז ומעברי מים כוללים במחירים בין היתר עבודות חפירה/חציבה ומילוי חוזר מהודק בשכבות.
7. מחיר יחידה כוללים בין היתר אספקה והתקנת הצינורות עדכון מדידה, פיזור צינורות, אספקת האביזרים, חפירה ו/או חציבה, חפירת ידיים במקומות הנדרשים. סילוק עודפי אדמה, אספקת ריפוד החול וכיסוי צינורות כנדרש.
8. בכל עבודות מילוי חוזר לחפירת צנרת או סגירת רווחים וחריצים, יש להשתמש ב- CLSM בלבד. הנ"ל כולל במחיר הסעיפים בכל סעיפי ריתוכים וצנרת, תבוצע בדיקת ריתוכים ע"י מכון מדיקות מאושר לבדיקת ריתוכים. הבדיקות יעשו לפי דרישת המפרט אך לא פחות

מ- 10% מכמות הריתוכים. ביצוע מעברי בכביש או משטחי אספלט כוללים ביצוע ניסור אספלט שני הצדדים, והחזרת המצב לקדמותו בסוף העבודה. הניסור נכלל במחיר הסעיפים. בגמר עבודות צנרת מים, יש לבצע חיטוי קווי מים באמצעות מעבדה במקרים בהם לא קיימים סעיפים בפרק 57 ניתן להשתמש בסעיפים המופיעים בפרק 07 לפי החלטת המפקח. 9. האביזרים ללחץ 16 אטמ' אלא אם כן מצויין אחרת. מכסי השוחות לפי ת"י 489. מחירי היחידה של המגופים, שסתומים ואביזרים אחרים כוללים את כל אלמנטי החיבור הנדרשים לרבות אוגנים נגדיים, מחבר מאוגן ("חצי דרסר"), ברגים, אומים, אטמים וכיו"ב.

59 מקלטים ומרחבים מוגנים

59.01 הערות כלליות

1. כל העבודות והמתקנים במרחבים המוגנים יהיו בהתאם לדרישות פקע"ר ובהתאם להנחיות המעודכנות ביותר. מערכות אוורור וסינון יהיו בהתאם לת"י 4570. בגמר התקנת הציוד וכתנאי למסירת העבודה, תערך בדיקת מכון בדיקות מאושר.

60 – עבודות רג"י ויומיות

60.01 הערות כלליות

1. השימוש בסעיפי פרק רג"י הינם למקרים בהם אין סעיפי מכרז רגילים ואינם נכללים במסגרת סעיפי העבודה שאושרו לקבלן בסעיפי החשבון. השימוש בסעיפי הפרק יהיה באישור המפקח בלבד.

מכרז מסגרת לעבודות שיפוצים ובינוי

טופס חוות דעת על איכות קבלן

הקבלן : _____

שם הפרוייקט: _____

שם המפקח : _____

1. איכותה המקצועית של העבודה (30%)

א. הבנת העבודה ולימוד התכניות :

ב. התארגנות והצגת אישור על הזמנת החומרים :

ג. איכות ביצוע העבודה :

ד. גמר עבודות :

ה. התנהלות בעבודה וביצוע הנחיות המפקח והמנהל :

2. עמידה בלוחות זמנים (30%)

א. התחלת עבודות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע ונחתם :

ב. סיום ביצוע עבודות בהתאם ללוח הזמנים :

ג. תיזמון אספקת חומרים לפי שלבי העבודה :

3. עמידה בהסדרי בטיחות ותחזוקת האתר (30%)

א. הדרכת בטיחות :

ב. שמירה על כללי הבטיחות כולל ציוד מגן עפ"י התקן :

ג. גידור ושילוט האתר :

ד. רמת ניקיון וסדר באתר :

4. רמת החשבונות והתיעוד המוגשים בסיום העבודה (10%)

א. מילוי יומני עבודה :

ב. הגשת מדידות תכניות As made :

תאריך : _____

חתימה : _____

סיכום חוות דעת על הקבלן

שם הקבלן: _____

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
											איכות מקצועית של העבודה (30%)
											עמידה בל"ז של הפרוייקט (30%)
											עמידה בהסדרי בטיחות ותחזוקת האתר (30%)
											רמת החשבונות והתיעוד המוגשים בסיום העבודה (10%)

סה"כ ניקוד: _____

חתימת המפקח: _____

שם המפקח: _____



אגף בינוי, רכש ולוגיסטיקה

מכרז מסגרת

לעבודות שיפוצים ובינוי

מכרז פומבי מס' _____ :

הצהרת המציע והצעתו

כתב הצעה והתחייבות

תאריך: _____

לכבוד,

עיריית רעננה

ג.א.ג.,

הנדון: כתב הצעה והתחייבות - מכרז מסגרת מס' 21/2025 לעבודות שיפוצים ובינוי

אני החתום מטה, _____, מציע בזה את שירותי למתן השירותים שבנדון, בהתאם לתנאי המכרז.

הנני מצהיר ומאשר שקראתי והבנתי את כל התנאים המפורטים והנדרשים במסמכי המכרז הנ"ל על כל נספחיו, ומתחייב כי הנני עומד בתנאי המכרז על כל תנאי סעיפיו, מבין את מהות השירותים ומסכים מראש לכל תנאי המכרז, קיבלתי את מלוא המידע האפשרי בטרם הגשתי את הצעתי, בדקתי את כל הנתונים, הפרטים והעובדות כך שאני מנוע מלהעלות כל טענה כי לא ידעתי או לא הבנתי פרט או תנאי כלשהו של המכרז וכן אני מתחייב כי אמלא אחר כל התנאים והדרישות של המכרז לשביעות רצונכם המלאה.

פרטי המציע

שם המציע: _____

חברה או עוסק מורשה (למחוק את המיותר) מס' _____

כתובת רשומה: _____

המציע מצהיר ומתחייב כי הוא בעצמו יבצע בפועל את השירותים נשוא המכרז, .

פרטי איש הקשר מטעמו של המציע לצורך התקשרות עם העירייה בעניין המכרז:

שם: _____ ת"ז: _____

כתובת: _____

טלפון: _____ טלפון נייד: _____

פקסימיליה: _____ e-mail: _____

1. קראנו בעיון את הצעתכם למשתתפים במכרז, את כל מסמכי המכרז, ההסכם ונספחיו (להלן: **"המכרז"**).
2. אנו מצהירים כי הבנו את מסמכי המכרז על פרטיהם, בחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע השירותים נשוא המכרז, לרבות בדיקה ובחינה של כל הגורמים הרלבנטיים העשויים להשפיע על קיום כל התחייבויותינו.
3. בהתאם לכך ולאחר שבחנו בחינה זהירה ומדוקדקת את כל תנאי ומסמכי המכרז וההסכם האמורים, לרבות תנאי התשלום, הננו מגישים הצעתנו זו והרינו מתחייבים בזה לבצע את השירותים כולם ולקיים

- את כל שאר התחייבויותינו, כולן ביחד וכל אחת לחוד, במחירים שהננו מציעים בסייפת מסמך זה (להלן: **"התמורה ותנאי התשלום"**).
4. אנו מסכימים כי העירייה חופשית לקבל או לסרב לקבל הצעה זו, ולמסור את ביצוע השירותים לגורם אחר, כפי שייראה לה, הכל לפי שיקול דעתה הבלעדי והמוחלט וכמפורט בהוראות המכרז ואנו מתחייבים לקבל כל החלטה של העירייה.
5. אנו מצהירים כי הבאנו לידיעת העובדים מטעמנו בביצוע השירותים את פרטי ודרישות המכרז, לרבות ביחס להיעדר זיקה של יחסי עובד-מעביד ביניהם לבין העירייה או מי מטעמה, ולרבות את כלל הדרישות בדבר הימנעות מניגוד עניינים, בין השאר, כמפורט בחוזר מנכ"ל משרד הפנים מס' 2/11.
6. במידה והצעתנו תתקבל, הרינו מתחייבים בזה כלפיכם, כדלקמן:
- 6.1. לחתום על כל מסמכי הסכם המכרז תוך 7 ימים ממועד קבלת דרישתכם, או תוך פרק זמן אחר, כפי שייקבע על-ידכם.
- 6.2. להתחיל בביצוע השירותים, בתוך 3 ימים ממועד החתימה על הסכם המכרז, בכפוף לקבלת צו מתאים בגין כך, ולבצע את ההרשאה בהתאם לכל תנאי המכרז וההסכם.
- 6.3. להפקיד בידיכם - במועד חתימת ההסכם או במועד תחילת ביצוע השירותים, לפי המוקדם מבניהם - העתקים של כל האישורים והמסמכים האחרים הנדרשים במכרז ובהסכם, לרבות הביטחונות הנדרשים והביטוחים.
7. הננו מצהירים ומתחייבים בזה כי מיום חתימתנו על הצעתנו זו, מחייב אותנו ההסכם על כל המסמכים המצורפים אליו, כאילו היה חתום על-ידינו, וגם אם לא נחתום על ההסכם בכלל, תיחשב הצעתנו וקבלתה על-ידי העירייה בכתב, כהסכם מחייב בין העירייה לביןנו, מבלי שהדבר יגרע מזכויותיה של העירייה, כמפורט במסמכי המכרז.
- אם נידרש בכתב להתחיל בביצוע השירותים לפני חתימת ההסכם, נפעל בהתאם לדרישה על-פי הוראות ההסכם וכל המסמכים הכלולים בו.
8. כערבות לקיום ההתחייבויות שבהצעתנו זו הרינו מצרפים בזה ערבון כנדרש במסמכי המכרז ומייפים את כוחכם באופן בלתי חוזר כי במקרה ולא נקיים התחייבויותינו - כולן או מקצתן - או לא נחתום על ההסכם תוך 7 ימים ממועד הדרישה/הודעת זכיה שתישלח אלינו או תוך כל מועד אחר שתקבע העירייה, הרי הזכות בידיכם לממש ולחלט את הערבות הנקאית, זאת בלי כל הודעה מראש או התראה כלשהי ואנו מוותרים בזה מראש, ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל זכות להתנגד לכל צעד שתנקטו כדי לגבות ולחלט את הערבות הנ"ל.
9. אנו מתחייבים בזה כי הצעתנו זו תהיה בתוקף ותחייב אותנו במשך שלושה חודשים מהמועד האחרון שנקבע להגשת הצעות או בתקופה נוספת כפי שיידרש בכתב על-ידי העירייה. במידה ובמהלך תקופה זו נידרש על-ידכם לקיים את כל התחייבויותינו שבהצעה זו, נעשה זאת ללא כל דיחוי.
- (במקרה של תאגיד) - אנו מצהירים בזאת כי הצעתו זאת הינה בגדר הסמכויות, הכוחות והמטרות שלנו על-פי מסמכי היסוד של התאגיד המציע.
10. מוסכם בזאת כי נהיה מנועים מלהציג כל תביעה או דרישה שתתבסס על כל טענה בדבר אי-ידיעה או אי-הבנה של תנאי המכרז או איזה ממסמכי המכרז ואנו מוותרים מראש על כל הטענות אלה.
11. אנו מצהירים כי אנו בעלי ידע וניסיון ובעלי יכולת ארגונית, מקצועית וכספית לשם ביצוע השירותים, וכי עומדים לרשותנו לצורך ביצוע ההסכם עובדים מקצועיים, מיומנים ובעלי ניסיון בביצוע ההתחייבויות נשוא המכרז - במספר ובהיקף הנדרשים לצורך ביצוע מקצועי, יעיל ומוצלח של השירותים.
12. ידוע לי והובהר לי כי ההצעות ייבחנו ע"פ פרמטרים של איכות / מחיר שנקבעו במכרז וכי במקרה של הצעות בעלות ניקוד משוקלל זהה הטוב ביותר, תהיה רשאית העירייה לערוך התמחרות לקביעת ההצעה הזולה ביותר.
13. ידוע לי כי **המחירון הקובע של העבודות נשוא מכרז זה יהא מחירון דקל להסכמי מסגרת (לא כולל נספחים והרחבות המובנים במחירון דקל) עדכני**

**ליום הוצאת הזמנת העבודה לכל עבודה רלוונטית בהפחתה של הנחה קבועה
מראש של 10%
(להלן: "מחירון דקל למכרז").**

14. ידוע לי כי עלי ליתן אחוז הנחה שייגזר ממחירון דקל למכרז מעבר ל-10%.
ההנחה תחושב באופן מצטבר, לדוגמה- אם מציע נתן 5% , אחוז ההנחה שנתן בפועל יהא 15% הנחה מהמחירון.

15. ידוע לי כי עלי למלא את שיעור ההנחה באחוזים.

ידוע לי כי חובה ליתן אחוז הנחה. ניתן ליתן אחוז הנחה "0" ידוע לי כי הצעה אשר תוגש עם דרישת תוספת תיפסל על הסף.

בהתאם לכל האמור דלעיל, הצעת המחיר שלי הינה –

מחירון	אחוז הנחת בסיס	אחוז הנחת מכרז	סה"כ אחוז הנחה (אחוז הנחת בסיס + אחוז הנחת מכרז)
מחירון דקל להסכמי מסגרת לא כולל נספחים והרחבות	10%		

לכל המחירים יתווסף מע"מ כחוק

ועל כך באתי על החתום :

שם המציע: _____ טל': _____

כתובת: _____ פקס': _____

תאריך: _____ נייד: _____

הסעיפים הסודיים בהצעתי הם:

תאריך	שם מלא של מורשה חתימה	חתימה וחותמת

אימות חתימה על ידי עו"ד (במקרה שהמציע הינו תאגיד)

אני הח"מ, עו"ד _____ מאשר בזאת כי _____ רשום בישראל על פי דין וכי הי"ה _____ ו- _____ אשר חתם על תצהיר זה בפני מוסמך לעשות כן בשמו.

תאריך	שם מלא של עו"ד	חתימה וחותמת

חתימת המציע

(חתימת מורשי חתימה וחותמת במקרה של תאגיד)