

חוזה/מכרז מס

52/2026

פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד

מסמכי המכרז כוללים:

פרק 1 :הוראות ותנאי מכרז
פרק 2 :החוזה תנאים כלליים
פרק 3 : תוכניות ומפרט
פרק 4: כתב כמויות

<u>תכולת חוברת המכרז:</u>

מס' הנספח	תיאור הנספח
<u>פרק 1</u>	**<u>הוראות ותנאי מכרז</u>**
פרק 1 נספח א'	טופס זיהוי המציע
פרק 1 נספח א' סעיף 6	פרויקטים שבוצעו על ידי המציע בעבר
פרק 1 נספח ב'	טופס הצעה כללי
פרק 1 נספח ג'-1	נוסח ערבות בנקאית טופס 6 – נוסח ערבות מכרז
פרק 1 נספח ג'-2	נוסח ערבות לביצוע
פרק 1 נספח ד'	חוזה
<u>פרק 2</u>	**<u>החוזה תנאים כלליים</u>**
פרק 2 נספח א'	דרישות ביטוח
פרק 2 נספח ב'	תצהיר בדבר העדר הרשעות פליליות
פרק 2 נספח ג'	תצהיר העדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום
פרק 2 נספח ד'	מינוי מנהל עבודה
פרק 2 נספח ה'	אישור חשבון סופי וסילוק תביעות
פרק 2 נספח ו'	תעודת סיום
<u>פרק 3</u>	**תוכנית ומפרט טכני**
תוכנית	
מפרט	**מפרט טכני מיוחד ותנאים מיוחדים**
<u>פרק 4</u>	**<u>כתבי כמויות</u>**
כתב כמויות	**כתב כמויות**

פרק 1: הוראות ותנאי המכרז

המועצה האזורית מרום הגליל מזמינה בזאת הצעה לביצוע פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד

הכל כפי שיפורט להלן.

1. מהות העבודה

מכרז זה מתייחס לביצוע: פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד

1.1. העבודות תבוצענה בהתאם לכל מסמכי המכרז ובהתאם למפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת ההוצאה לאור של משרד הביטחון (האוגדן הכחול), על כל פרקיהם, ובהוצאתם העדכנית.

1.3 מודגש בזה כי על פי תנאי ההסכם לא ישולמו התייקרויות מכל סוג שהוא ומכל סיבה שהיא. מחירי החוזה יהיו קבועים, לרבות במקרה בו זמן הביצוע יתארך מטעמים כלשהם שלא תלויים בקבלן.

מסכום התמורה המגיעה לקבלן הזוכה, יקוזזו 6% בגין ניהול ופיקוח אשר יבוצע על ידי החברה הכלכלית מרום הגליל.

זמן הביצוע - על הזוכה יהיה להתחיל בביצוע העבודה מיד עם קבלת צו תחילת עבודה ולהשלימה תוך 240 ימים קלנדריים מיום קבלת הצו.

2. תנאי השתתפות במכרז

רשאים להשתתף במכרז אך ורק מציעים העונים במצטבר, במועד הגשת ההצעה, על דרישות הסף המפורטות להלן:

2.1. המציע הינו קבלן מורשה בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, תשכ"ט-1969 ולתקנות שהותקנו על פיו, או כל דין אחר שיחליף אותם, כמורשים לענף **200 סיווג ג-1 ומעלה כל המציע לצרף להצעתו אישור מרשם הקבלנים, כי ביום הגשת הצעתו הינו רשום כדין, בהיקף המתאים המפורט בסעיף לעיל**, אישורים זמניים לא יתקבלו.

2.2. רשאים להשתתף במכרז אך ורק מציעים בעלי ניסיון וכושר לביצוע העבודה ובזמן הנדרש. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, רשאים להשתתף במכרז זה רק מציעים שהשלימו ב- **5** השנים אשר קדמו למועד הגשת ההצעה למכרז זה לפחות **שלושה פרויקטים** בהיקף דומה לעבודות נשוא מכרז זה, עבור שלושה מזמינים שונים.

על המציע לפרט את העבודות שבוצעו על ידו כאמור, את פרטי המזמין ואת היקפן הכספי בנספח א' המצורף לפרק זה של מסמכי המכרז. כמו כן על המציע לצרף אישור מכל אחד ממזמיני העבודה האמורים המעיד כי אכן בוצעה עבודה כאמור בהיקף

<u>האמור על ידי המציע וכן מכתבי המלצה לפחות משלושה גופים שונים, מאלה שפורטו על ידו כאמור לעיל</u>.

במקרה בו המציע הינו שותפות בין שני גופים או יחידים כל אחד מיחידי המציע צריך לעמוד בתנאי הסף של הניסיון ואין די בכך שכל אחד מיחידי המציע עומד בחלק מתנאי הסף בעניין ניסיון.

2.3. על המציע להיות רשום לפי חוק מס ערך מוסף, תשל"ו-1975, כעוסק מורשה ומגיש את הדו"חות התקופתיים השוטפים בגין מס ערך מוסף, **<u>על המציע לצרף אישור המעיד על כך</u>**. כמו כן על המציע **<u>לצרף אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות כנדרש</u>**, לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות) תשל"ו-1976.

2.4. כל האישורים והמסמכים אשר נדרש המציע לצרף כאמור לעיל, חייבים להתייחס לאישיות המשפטית אשר מגישה את ההצעה. המועצה לא תקבל אישורים או מסמכים אשר מתייחסים לאישיות משפטית אחרת.

2.5. המציע הינו קבלן רשום ברשימת הקבלנים המוכרים לביצוע עבודות במימון ממשלתי המפורסמת על ידי משרד האוצר. יש לצרף אישור.

3. <u>מסמכי המכרז</u>

3.1. במכרז זה חמישה חלקים וכל אחד מהם מהווה חלק בלתי נפרד הימנו:

3.1.1. פרק 1 - הוראות ותנאי המכרז.

3.1.2. פרק 2 - החוזה, תנאים כלליים.

3.1.3. פרק 3 – תוכניות ומפרט טכני.

3.1.4. פרק 4 - כתב כמויות.

3.2. הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה האזורית מרום הגליל.

3.3. כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לנוחות ולהתמצאות ואין לעשות בכותרות שימוש לצורכי פרשנות מסמכי המכרז.

4. <u>הגשת ההצעה</u>

4.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום של **<u>2500</u>** ₪ (שלא יוחזרו). **המציע חייב לצרף להצעתו את הקבלה המעידה כי הוא זה שרכש את מסמכי המכרז**. אי התאמה בין הגוף המשפטי אשר רכש את המכרז לבין הגוף המשפטי שהוא המציע, תביא לפסילת ההצעה.

4.2. "ההצעה" על פי מסמכי המכרז פרושה כל מסמכי המכרז וכל המסמכים אשר על הקבלן למלא במסמכי המכרז או לצרף אליהם, על פי תנאי מכרז זה.

4.3. המציע ימלא את **נספח א' לפרק 1** למסמכי המכרז המהווה טופס זיהוי המציע, בו יפורטו השם המשפטי המדויק של המציע והכתובת של משרדו הרשום וכל הפרטים הנדרשים למילוי באותו טופס.

4.4. מועד הגשת ההצעות

4.4.1. על המציע להגיש הצעתו במסירה ידנית בלבד, לא יאוחר מיום 02/12/2026 לא יאוחר מהשעה 14.00 (להלן - **המועד האחרון להגשת הצעות למכרז**), לתיבת המכרזים אשר תוצב במשרד מנכלי"ת המועצה הממוקם במבנה מ.א. מרום הגליל בקומה א'.

4.4.2. הצעה שתוגש לאחר המועד דלעיל לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא יתקבל ויגרום לפסילת ההצעה.

4.4.3. המועצה שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת ההצעות למכרז לתקופות נוספות, בהודעה אשר תפורסם בעיתונים בהם פורסם המכרז וכן באתר המועצה לפחות יום אחד לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.

4.5. אופן מילוי ההצעה

4.5.1. ההצעות במכרז תוגשנה באופן של הנחה ממחיר מקסימום.

4.5.2. המחירים המצוינים בכתבי הכמויות הינם מחירי מקסימום והמציע לא יהיה רשאי להציע מחיר גבוה יותר.

4.5.3. המציע ימלא את הצעת המחיר וזאת על ידי מילוי שיעור ההנחה ביחס למחירים הנקובים בכתבי הכמויות, כאשר שיעור ההנחה יהיה אחיד לכל הפריטים בכתבי הכמויות.

המציע רשאי שלא לתת הנחה ואז יכתוב בהצעת המחיר שיעור הנחה "0%".

4.5.4. על המציע למלא את אחוז ההנחה על כתב הכמויות בדיו כחול.
במקרה בו בוצעו תיקונים בשיעור ההנחה בטופס ההצעה על ידי מחיקה וכתיבת שיעור הנחה חדש או תיקון שיעור ההנחה יש לצרף מכתב נלווה המבהיר זאת. במקרה בו לא יצורף מכתב נלווה תהיה רשאית המועצה, אך לא חייבת, לפסול את ההצעה בשל כך.

4.5.5. מחירי היחידות כוללים את כל המסים, ההוצאות והתשלומים האחרים, ללא יוצא מן הכלל, פרט למס ערך מוסף.

4.6. <u>אופן הגשת ההצעות</u>

4.6.1. על המציע לצרף להצעתו את חוברת המכרז וכל מסמך אחר אשר מוגש על ידו בהתאם לנדרש בתנאי המכרז, לרבות כל מסמכי התשובות וההבהרות אשר ישלחו למשתתפים, אם ישלחו, **<u>כאשר כל עמוד חתום בשוליו על ידי המציע</u>**.

4.6.2. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, תחולנה על המציע בלבד.

4.7. <u>חתימות</u>

4.7.1. **על המציע לחתום על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי המכרז**, לרבות כל הבהרה או שינוי אשר נערך במכרז לאחר רכישתו על ידי המציע, עליהם קיבל המציע הודעה בכתב.

4.7.2. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ובתנאיו.

4.7.3. אם המציע הוא תאגיד, יצרף המציע להצעתו **<u>עותק של תעודת הרישום של התאגיד ואישור מטעם עורך דין המעיד כי החתומים על מסמכי המכרז הם המורשים לחתום מטעם התאגיד</u>**. אישור מרואה חשבון לעניין זכות החתימה לא יתקבל.

5. **<u>בדיקת האתר וסיור קבלנים</u>**

5.1. סיור קבלנים יערך בתאריך 18.11.2026 יום ד׳ בשעה 10.00 בכיכר המעיין, על המציע לבקר באתר העבודה ולבצע כל בדיקה עובדתית או משפטית הנדרשת לדעתו על מנת שיהיה בידו כל המידע הדרוש לו לשם הכנת ההצעה והגשתה.

6. **<u>תוקף ההצעה</u>**

6.1. ההצעה תהיה בתוקף למשך 90 (תשעים) ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

6.2. המועצה תהא רשאית להודיע למציעים כי תוקף הצעתם למכרז מוארך לתקופה נוספת אשר לא תעלה על 30 (שלושים) ימים וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי של המועצה. נמסרה הודעה כאמור על ידי המועצה, תהא ההצעה בתוקף למשך 120 (מאה עשרים) ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.

7. **<u>ערבות בנקאית</u>**

7.1. להבטחת קיום התחייבויות המציע וחתימה על חוזה עם המועצה, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית לטובת המועצה, בנוסח המפורט **<u>בנספח ג׳</u>**

<u>לפרק 1</u> למסמכי המכרז. הערבות תהיה של בנק ישראלי, חתומה ומבוילת כדין, על סך של **<u>100,000</u>** ₪ כפי המפורט בנספח ב' לפרק 1 כולל המ.ע.מ.

7.2. המועצה תהא רשאית לחלט את הערבות על פי פניה חד צדדית ובלתי מנומקת.

7.3. הערבות תעמוד מהיום (המקורי) האחרון להגשת הצעת המכרז **<u>ועד לתאריך</u>** 02/03/2027**.**
<u>כל סטייה בסכום הערבות או סטייה מהתאריכים המצוינים בסעיף משנה זה (7.3) , יביא לפסילת מגיש ההצעה למכרז.</u>

7.4. המועצה תהא רשאית לדרוש לחלט את הערבות הבנקאית בכל מקרה בו הודיעה המועצה למציע כי הצעתו זכתה במכרז אך הוא לא ביצע את כל המוטל עליו על פי המפורט להלן.

8. <u>הבהרות ושינויים</u>

אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות, עליו לפנות בכתב למייל : RAAEF@ESQ-ENG.COM עד ליום : **23/11/2026** בשעה : **<u>14:00</u>** למנהל הפרויקט **<u>ראיף קדמאני</u>** ולקבל את אישורו לקבלת הפניה.

תשובות לשאלות ההבהרה וכן כל הודעה על שינויים בתנאי המכרז תפורסמנה באתר המועצה בכתובת https://www.mrg.org.il/bids. שאלות ההבהרה וכן כל פרסום שייערך באתר האינטרנט בקשר עם המכרז יהוו חלק בלתי נפרד מהמכרז, ובאחריות המציעים לעקוב אחרי הפרסומים באתר.

8.1. המועצה לא תהא אחראית לכל מידע ו/או הבהרה ו/או שינוי אשר ימסרו למשתתפים בעל פה.

8.2. המועצה רשאית בכל עת להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא ו/או לשלוח לרכשי מסמכי המכרז, באופן המפורט בסעיף 8.1 לעיל, מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתה הבלעדי.

8.3. בכל מקרה של סתירה בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז, יגבר האמור במסמכי ההבהרות.

9. <u>הסתייגויות, השמטות, שינויים</u>

9.1. <u>כללי</u>

9.1.1. בכל מקרה של שינוי ו/או השמטה ו/או תוספת שיעשו על ידי המציע במסמכי המכרז ו/או כל הסתייגות לגביהם, בכל דרך ו/או צורה שהיא, רשאית המועצה:

(1) לפסול את מסמכי המכרז.

(2) לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל ולהתעלם מהן.

(3) לראות בהסתייגויות ככאלה המהוות פגם טכני בלבד.

(4) לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגות ובלבד שלא יהיה בתיקון כדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה.

9.1.2. ההחלטה בין האפשרויות לעיל נתונה לשיקול דעתה של ועדת המכרזים של המועצה. אם תחליט הועדה לנהוג לפי אחת החלופות המנויות בס״ק 2, 3 או 4 לעיל, והמציע יסרב להסכים לכך, רשאית הועדה לפסול את ההצעה ולחלט את הערבות הבנקאית אשר הוגשה על ידי המציע, אם הצעתו הייתה אמורה להיות ההצעה הזוכה.

9.2. <u>כתב הכמויות</u>

9.2.1. אם לא ימולא על ידי המציע שיעור ההנחה ייחשב המציע כמי שהציע שיעור הנחה של 0%, דהיינו לא הציע הנחה על המחיר הנקוב בכתב הכמויות.

10. <u>הצהרות המציע</u>

10.1. על המציע לבסס הצעתו על בדיקות שיערוך ו/או כל מידע שייאסף על ידו ואשר יכול להיות רלוונטי למתן הצעתו ועל המועצה לא תחול כל אחריות כלשהי בעניין זה.

10.2. כל הסתמכות של המציע על מידע כלשהו שנמסר לו מהמועצה באשר לאתר העבודה ותנאיו, אם ניתן כזה, נעשה על אחריותו של המציע בלבד והוא לא יהא רשאי להטיל על המועצה אחריות כלשהי בעניין זה היה ויתברר כי איזה מהנתונים שנמסרו כאמור איננו מדויק, או איננו נכון ליום מתן ההצעה.

10.3. כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בעניין פרט מפרטי המכרז, לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה.

11. **<u>פתיחת ההצעות</u>**

פתיחת הצעות המשתתפים במכרז תתקיים במשרדי המועצה, המועצה תודיע על מועד פתיחת המכרז למשתתפי המכרז.

12. **<u>בחינת ההצעות</u>**

12.1. על המציע למלא בהצעתו את אחוז ההנחה המוצע על ידו על כלל המחירים המופיעים בכתב הכמויות.

אחוז ההנחה המוצע לא יעלה על _____ אחוזים.

12.2. הצעות המציעים תיבחנה כדלהלן:

שלב א׳ - בחינת עמידה בתנאי סף של המציע. הצעה שלא תעמוד בתנאי הסף תיפסל ולא תעבור לשלבים הבאים, והודעה על כך תימסר למציע.

שלב ב' - מציע שעמד בתנאי הסף, תיבחן איכות עבודות קודמות שביצע.

שלב ג' - יבחן מחיר הצעתו.

12.3. <u>רכיבי האיכות (50% מציון ההצעה)</u>

רכיב האיכות יחושב עפ"י 2 קריטריונים:

1. **התרשמות הוועדה מעבודת המציע עבור לקוחות קודמים, על סמך חוות דעת שתתקבל.** במסגרת זו ייבחנו 2 רכיבים.
   א. עמידה בלוחות זמנים 10% (10 נק')
   ב. שביעות רצון ממליצים 20% (20 נק').

2. **הצגת פרויקטים דומים- 20%**

בהתאם לכמות עבודות דומות שבוצעו במשך 5 השנים האחרונות <u>מעבר לכמות הנדרשת כתנאי סף</u>. כל פרויקט שיוגש יקבל 4 נקודות, סה"כ ניתן להגיש 5 פרויקטים.
לדוגמא: מציע X הגיש 3 פרויקטים (מעבר לכמות הנדרשת כתנאי סף) + אסמכתאות להוכחת ביצוע הפרויקט. סה"כ יקבל המציע על סעיף זה 12 נקודות.

3. **<u>ניסיון קודם של המציע בעבודות עבור המועצה</u>** – הוועדה רשאית להעניק או לגרוע 5 נקודות מההצעה בגין ניסיון קודם חיובי/שלילי עם המציע.

12.4. <u>רכיבי המחיר (50% מציון ההצעה)</u>

ציון המחיר לכל הצעה יתקבל על ידי חלוקת המחיר הכולל המוצע בהצעה הזולה ביותר (כולל ההנחה המוצעת) במחיר הכולל בהצעה הנבחנת (כולל ההנחה המוצעת), והתוצאה תוכפל ב 50.

$$\text{ציון המחיר} = \frac{\text{מחיר ההצעה הזולה ביותר}}{\text{מחיר ההצעה הנבחנת}} \times 50$$

12.5. ככלל, ההצעה בעלת הציון הגבוה תוכרז כזוכה, כאשר המזמינה רשאית שלא לבחור באף אחת מן ההצעות, וזאת, בין היתר, אם יתעורר חשש ממשי כי המציע לא יעמוד בהתחייבויותיו.

12.6. המועצה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפסול ו/או לא לקבל ו/או לא להתחשב בהצעה אשר לא תהא תואמת באופן מלא לדרישות המפורטת במסמכי המכרז.

12.7. המועצה איננה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כשלהי, והיא רשאית לבטל את המכרז בכל עת אף לאחר שנקבעה הצעת זוכה במכרז ובלבד שטרם החל הזוכה בביצוע העבודה בפועל בהתאם לצו התחלת העבודה שניתן לו, אם כבר ניתן. במקרה של ביטול המכרז לאחר שהזוכה החל בביצוע העבודה בפועל בהתאם לצו התחלת העבודה, יחולו תנאי החוזה הכללי.

12.8. בוטל המכרז כאמור לעיל, לא יהיה זכאי אף מציע, לרבות המציע שהוכרז כזוכה, אם הוכרז, לפיצוי או שיפוי כלשהו מהמועצה בגין כל הוצאה ו/או נזק שנגרמו לו בשל השתתפותו במכרז או כל הוצאה ו/או נזק אחרים בקשר עם השתתפותו במכרז.

12.9. המועצה תהא רשאית, לפי שיקול דעתה הבלעדי, לפסול ו/או לא לקבל ו/או לא להתחשב בהצעה אשר לא תהא תואמת באופן מלא לדרישות המפורטת במסמכי המכרז.

12.10. המועצה איננה מתחייבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כשלהי, והיא רשאית לבטל את המכרז בכל עת אף לאחר שנקבעה הצעת זוכה במכרז ובלבד שטרם החל הזוכה בביצוע העבודה בפועל בהתאם לצו התחלת העבודה שניתן לו, אם כבר ניתן. במקרה של ביטול המכרז לאחר שהזוכה החל בביצוע העבודה בפועל בהתאם לצו התחלת העבודה, יחולו תנאי החוזה הכללי.

12.11. בוטל המכרז כאמור לעיל, לא יהיה זכאי אף מציע, לרבות המציע שהוכרז כזוכה, אם הוכרז, לפיצוי או שיפוי כלשהו מהמועצה בגין כל הוצאה ו/או נזק שנגרמו לו בשל השתתפותו במכרז או כל הוצאה ו/או נזק אחרים בקשר עם השתתפותו במכרז.

12.12. למועצה הזכות להוציא לפועל רק חלק מהעבודה או לחלקה בין מציעים שונים כראות עיניה. גם במקרה בו פוצלה העבודה בין מספר מציעים או שהמועצה החליטה לבצע רק חלק מהעבודה, הצעת המחיר שניתנה על ידי המציע על פי כתב הכמויות, תחייב את המציע לכל דבר וענין לגבי אותו חלק שעליו לבצע כאמור, והוא לא יהיה זכאי לפיצוי או תשלום כלשהו בגין העובדה שהעבודה פוצלה בין מספר מציעים או שהוטל עליו לבצע רק חלק מהעבודה.

12.13. המועצה זכאית להקטין או להגדיל את היקף החוזה בשיעור כלשהו מהיקף העבודה שנמסרה למציע לבטל פרקים וסעיפים שלמים, מטעם כלשהו ועל פי שיקול דעת המועצה, וזאת בלא שיחול כל שינוי במחירי היחידה שנקבעו בהצעתו של המציע.

12.14. המועצה זכאית לחלק את העבודה לשלבים על פי שיקול דעתה, בין השאר, בהתאם לתקציב אשר ימצא בידיה לביצוע העבודה מעת לעת, ולהורות למציע לבצע כל פעם חלק מהעבודה בהתאם לכך.

12.15. **בעת הדיון בהצעות, זכאית המועצה להתחשב בכושרו של המציע לביצוע העבודה או ביכולתו לעמוד בתנאי המכרז, כפי שהדבר נובע מעבודות קודמות שביצע המציע עבור המועצה ו/או בעבור אחרים וכן להתחשב בותקו וניסיונו בעבודות דומות. מודגש בזה כי המועצה תהא רשאית לסמוך על ניסיונה הקודם של המועצה עם המציע לצורך בחינת הצעתו, אף אם עבודות אלה לא פורטו על ידו כחלק מניסיונו הקודם של המציע במסמכי המכרז.**

12.16. המועצה תהא רשאית, אך לא חייבת, ליתן עדיפות למציע אשר מקום מגוריו הרשום ובפועל (במקרה בו המציע איננו תאגיד), או מקום משרדו הראשי הרשום ובפועל (במקרה בו המציע הינו תאגיד) בתחום המועצה האזורית מרום הגליל, ובלבד שההפרש בין הצעתו לבין ההצעה הזולה ביותר לא יעלה על 5% מההצעה הזולה ביותר.

לעניין זה מקום מגוריו או מקום משרדו הראשי, ובלבד שזה היה מקום המגורים/מקום משרדו הראשי של המציע לפחות שישה חודשים לפני מועד פרסום המכרז.

12.17. המועצה תהיה רשאית לדרוש מהמציעים פרטים נוספים ו/או הבהרות נוספות גם לאחר פתיחת ההצעות, על מנת לבחון את המציע והצעתו.

12.18. במקרה של הצעות זהות, תהא המועצה רשאית לערוך סבב התמחרות נוסף בין המציעים שהצעותיהן הזולות ביותר ובאין הכרעה בסבב ההתמחרות הנוסף – יוכרע הזוכה באמצעות הגרלה.

13. **<u>הודעה על הזכיה וההתקשרות</u>**

13.1. המועצה תודיע לזוכה במכתב רשום על הזכייה במכרז, ותזמין את הזוכה למשרדי המועצה לקחת עותק של החוזה המצורף **כנספח ד' לפרק 1** למסמכי המכרז, כשהוא חתום על ידי המועצה.

13.2. במידה ושונה היקף העבודות על פי המכרז או העבודות חולקו לשלבים, על פי המפורט בסעיפים 12.4, 12.5 ו - 12.6 לעיל, תודיע המועצה לזוכה, יחד עם ההודעה הנזכרת בסעיף 13.1 לעיל או מיד לאחריה, איזה מבין העבודות עליו לבצע מתוך העבודות המפורטות במסמכי המכרז ושינוי תקופת הביצוע בהתאם לשינוי היקף העובדות **והודעה זו תהיה חלק ממסמכי החוזה**.

הודעה על פי סעיף 12.4 לעיל תהא בנוסח המפורט **<u>בנספח ה1' לפרק 1 לחוזה</u>**.
הודעה על פי סעיף 12.5 לעיל תהא בנוסח המפורט **<u>בנספח ה2' לפרק 1 לחוזה</u>**.
הודעה על פי סעיף 12.6 לעיל תהא בנוסח המפורט **<u>בנספח ה3' לפרק 1 לחוזה</u>**.
למועצה תהא רשות לשנות את נוסח ההודעות האמורות בהתאם לצורך.

13.3. למען הסר ספק מודגש בזה כי, יראו בחתימת הזוכה על מסמכי המכרז במסגרת ההצעה שהגיש, כחתימה סופית ומחייבת ללא צורך בחתימה נוספת של הזוכה על מסמכי המכרז. עם זאת, יראו את החוזה כמשתכלל מבחינת המועצה רק עם חתימת המועצה על החוזה בנוסף להודעה על הזכייה והיקף העבודה אשר נקבע על ידי המועצה כאמור בסעיף 13.1 ו - 13.2 לעיל. למרות האמור, במידה וההודעה כוללת שינויים בהיקף החוזה או ביצוע בשלבים, יידרש הזוכה לחתום על הודעה שנשלחה אליו כפי המפורט בנוסחי ההודעה אשר צורפו כנספחים ה1, ה2 ו - ה3 לפרק 1 לחוזה. סירב הזוכה לחתום על ההודעה תהא המועצה רשאית לבטל את זכייתו במכרז או לראות אותו מחויב באמור בה אף ללא חתימתו, הכל על פי שיקול דעתה.

13.4. תוך 7 (שבעה) ימים ממועד קבלת ההודעה יחליף הזוכה את הערבות הבנקאית שהומצאה על ידו בקשר עם השתתפותו במכרז, בערבות ביצוע כפי המפורט בסעיף 7 בחלק א' לפרק 2 למסמכי המכרז וכן ימציא באותו מועד אישור על קיומם של ביטוחים בנוסח המפורט בנספח א' לפרק 2 במסמכי המכרז.

13.5. לא המציא הזוכה ובמועד ערבות ביצוע ו/או לא המציא אישור על ביטוחים ו/או לא המציא כל מסמך אחר אשר נדרש להמציאו על פי מסמכי המכרז לאחר ההודעה על הזכייה, רשאית המועצה לבטל את הזכייה של המציע במכרז, לחלט את הערבות הבנקאית שנתן ולמסור את העבודה למציע הבא בתור.

13.6. רק לאחר שנתמלאו כל התנאים המפורטים לעיל, תודיע המועצה ליתר המשתתפים, בדואר רשום על אי זכייתם במכרז וכן תצרף להודעתה זו את הערבויות הבנקאיות אשר הומצאו על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז.

עמית סופר
ראש המועצה האזורית מרום הגליל

פרק 1: נספח א'

טופס זיהוי המציע

1.1 שם המציע: _____

2.1 כתובות: _____

3.1 טלפון: _____

4.1 פקסימיליה: _____

5.1 דוא"ל _____

6.1 אם חברה-מספר החברה, אם יחיד - תעודת זהות: _____

7.1 אם חברה-כתובת משרד רשום: _____

תיאור כללי של הפעילות והפרויקטים העיקריים של המציע:

_____

_____

_____

4. מנהלים נוכחיים במציע:

שם	תפקיד
_____	_____
_____	_____

5. אנשי מפתח נוספים במציע:

שם	תפקיד
_____	_____
_____	_____
_____	_____

מועצה

6. פרויקטים שבוצעו על ידי המציע בעבר

מס' סד'	מזמין העבודה			היקף כספי	תאריך השלמה	פרוט כללי של העבודה
	הגוף המזמין	טלפון	איש הקשר מטעם המזמין			
1.						
2.						
3.						

- ניתן לפרט יותר משלוש עבודות באמצעות הוספת נספח נוסף בפורמט של הטבלה האמורה.
- יש לצרף אישור והמלצה מטעם לפחות שלושה מזמינים שונים, על ביצוע העבודות האמורות.

פרק 1: נספח ב'

טופס הצעה כללי

לכבוד המועצה האזורית מרום הגליל,

1. לאחר שקראנו בעיון ובחנו את כל מסמכי המכרז, בין שצורפו ובין שלא צורפו, ולאחר שהבנו את כל האמור במסמכי המכרז וביקרנו באתר העבודות, הננו מסכימים לבצע את העבודות נשוא המכרז, כאשר מחירי הפריטים יהיו כמחיר הפריטים בכתב, דהיינו אנו מציעים הנחה בשיעור האמור ביחס למחיר כל פריט בכתב הכמויות.

הצעת המציע:

סה"כ כללי לפרויקט:	עלות בש"ח
סה"כ כללי לא כולל מע"מ	**3,568,750.01**
הנחה באחוזים %_____	
סה"כ לאחר הנחה	
18% מע"מ	
סה"כ כולל מע"מ	

2. הננו מתחייבים לעמוד בהצעתנו לתקופה של 120 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
3. ידוע לנו כי המועצה תקזז מתוך סכום התמורה המגיע לנו סך של 6% בצירוף מע"מ כדין אשר ישולמו לחברה הכלכלית מרום הגליל עבור ביצוע עבודת ניהול ופיקוח על העבודות.

4. להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים ומצרפים בזאת ערבות בנקאית ע"ס 100,000 ₪

5. אנו מסכימים לכך שתהיו זכאים לראות בהצעתנו זו הכוללת את כל מסמכי המכרז, במידה וזו תתקבל ותיחתם על ידכם, כחוזה מתחייב בינינו לבניכם.

6. היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים להמציא את כל המסמכים הדרושים (לרבות ערבות ביצוע ביטוחים וכו') ולחתום על מסמכי החוזה במועד המפורט בפרק 1 למסמכי המכרז.

7. היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו אנו מסכימים כי הערבות הבנקאית שהוגשה על ידינו תמומש על ידכם, וסכום הערבות יחולט על ידכם כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.

8. ידוע לנו שאינכם מתחייבים לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או הצעה כלשהיא וכי הנכם רשאים לבטל את המכרז כולו או לפצל את העבודה בין מספר מציעים או להקטין או להגדיל את היקפה, הכל על פי שיקול דעתכם הבלעדי, וכי במקרים כאמור לא נהיה זכאים לכל פיצוי או שיפוי מהמועצה.

9. ידוע לנו כי הצעה זאת כוללת את כל סכום התמורה שלה נהיה זכאים כנגד ביצוע העבודות וכי בכל מקרה לא נהיה זכאים לתמורה נוספת בגין נסיעות, תקורות, שכר כ"א, ביטוחים וכיו"ב.

_____
שם וחתימת המציע

פרק 1: נספח ג'-1

טופס 6 - נוסח ערבות בנקאית למכרז

ערבות בנקאית אוטונומית

לכבוד
המועצה האזורית מרום הגליל

א.ג.נ.,

1. על פי בקשת _____ (להלן: "**המבקש**"), הננו ערבים בזאת כלפיכם לשלם לכם כל סכום עד לסך של **100,000** ₪. ש"ח (במילים: **מאה אלף שקל**), בתוספת הפרשי הצמדה למדד כמפורט להלן (להלן: "**סכום הערבות**") בקשר עם מכרז מס' 52/2026.

בערבות זו:

"מדד" - משמעו מדד המחירים לצרכן המתפרסם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

"המדד הבסיסי" - המדד האחרון הידוע במועד חתימת כתב ערבות זה.

"המדד הקובע" - המדד האחרון הידוע במועד ביצוע התשלום בפועל עפ"י ערבות זו.

2. סכום הערבות ישולם לכם על ידינו לאלתר, ללא כל שיהוי ו/או עיכוב, כנגד קבלת דרישתכם הראשונה בכתב, 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. ערבות זו הינה בלתי חוזרת, בלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, לא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או בכל אופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקש, או לדרוש תחילה תשלום מאת המבקש.

4. לדרישתכם הנ"ל עליכם לצרף כתב ערבות זה.

תוקף ערבותנו זה יהיה בכל עת עד ליום 02/03/2027, וכל דרישה על פיה צריכה להימסר לנו לפי הכתובת _____, לא יאוחר מהמועד הנ"ל. לאחר מועד זה תהיה ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

5. ערבותנו זו אינה ניתנת להסבה או להעברה בכל צורה שהיא.

_____
תאריך

בכבוד רב

בנק _____

סניף_____

כתובת _____

נספח ג' 2- נוסח ערבות ביצוע

לכבוד:

תאריך: _____

המועצה האזורית מרום הגליל

א.ג.נ.,

הנדון: **ערבות בנקאית**

13.7. על פי בקשת _____ ת.ז/ח.פ. _____ (להלן: "הקבלן") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד **200,000** ₪ מאתיים אלף שקל) וזאת בקשר עם הסכם ביניכם לבין הקבלן בהתאם למכרז לביצוע **52/2026** .

אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, צמוד למדד המחירים לצרכן (כללי) בשיעור ההתייקרות בין המדד שפורסם עבור חודש: _____ שנה: _____ לבין המדד שפורסם סמוך לפני יום תשלום סכום הערבות, מיד עם קבלת דרישתכם הראשונה בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס או לנמק את דרישתכם בתהליך כלשהו או באופן כלשהו, או לדרוש את הסכום תחילה מאת הקבלן בתביעה משפטית או בכל דרך אחרת, ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד לקבלן בקשר לחיוב כלשהו כלפיכם.

אתם תהיו רשאים לדרוש מאתנו את תשלומו של הסכום הנ"ל בפעם אחת או במספר דרישות, שכל אחת מהן מתייחסת לחלק מהסכום הנ"ל בלבד, בתנאי שסך דרישותיכם לא יעלה על הסך הכולל הנ"ל.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד 30/01/2028 ועד בכלל.

דרישה שתגיע אלינו אחרי 30/01/2028 לא תענה.

לאחר יום 30.01.2028 ערבותנו זו בטלה ומבוטלת.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה ולהסבה בכל צורה שהיא.

דרישה בפקסימיליה לא תחשב כדרישה לעניין כתב ערבות זה.

_____

חותמת הבנק

פרק 1: נספח ד'

חוזה

שנערך ביום _____

בין: המועצה האזורית מרום הגליל
מ _____
דוא"ל _____
(להלן - **ה**מועצה) **מצד אחד**

ובין: _____
מ _____
דוא"ל _____
(להלן - הקבלן) **מצד שני**

הואיל והקבלן זכה במכרז מס' 52/2026 לביצוע עבודות: פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו-**17 בעין אל אסאד**

כפי המפורט בכל מסמכי המכרז.

הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. כל מסמכי המכרז המפורטים להלן, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה:
   1.1. פרק 1 - הוראות ותנאי המכרז
   1.2. פרק 2 - החוזה, תנאים כלליים
   1.3. פרק 3 - מפרט טכני
   1.4. פרק 4 - כתב כמויות
   1.5. פרק 5 - תכניות
   1.6. ההודעה על זכיית הקבלן במכרז
   1.7. כל מסמך נוסף או אחר אשר צורף למסמכי המכרז במסגרת הליכי המכרז.

2. למונחים המפורטים במסמך זה תהא אותה משמעות המפורטת בשאר מסמכי המכרז המפורטים לעיל.

3. המפקח לעניין החוזה יהיה: **ראיף קדמאני** או כל מי שימונה על ידי המועצה במקומו או בנוסף לו.

4. על פי מסמכי המכרז, הצעת הקבלן הינה לבצע את העבודות נשוא המכרז, כאשר מחירי הפריטים יהיו כמחיר הפריטים בכתב הכמויות בהפחתת _____%, דהיינו הקבלן נותן הנחה בשיעור האמור ביחס למחיר כל פריט בכתב הכמויות.

5. התמורה לה יהיה הקבלן זכאי בפועל עבור ביצוע העבודה, תחושב ותשולם בהתאם לקבוע במסמכי המכרז.

6. למען הסר ספק מודגש בזה כי התמורה הקבוע במסמכי המכרז איננה כוללת התייקרויות מכל סוג ומכל סיבה שהיא. מחירי החוזה יהיו קבועים, לרבות במקרה בו זמן הביצוע יתארך.

7. הקבלן יתחיל בביצוע העבודה עם קבלת צו התחלת עבודה ועל פי הקבוע בו, ויסיימה תוך **240 ימים קלנדרים** מיום קבלת הצו.

8. בגין כל יום של פיגור בהשלמת העבודות ישלם הקבלן למזמין פיצוי מוסכם וקבוע מראש בסך של **1000** ₪ ליום, כפי הקבוע בסעיף 65.1 לפרק 2 למסמכי המכרז.

ולראיה באו הצדדים על החתום

_____ _____
המועצה הקבלן

_____
חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור

פרק 1 : נספח ה1'

תאריך : _____

לכבוד

_____

א.ג.נ

הנדון: מכרז מס' 52/2026

1. הננו מתכבדים להודיעך כי המועצה האזורית מרום הגליל אישרה את המלצת ועדת המכרזים להכריז על ההצעה אשר הוגשה על ידך למכרז שבנדון, כהצעה הזוכה.

2. ביצוע חלק מהעבודה

2.1. על פי הקבוע בסעיפים 12.4, ו - 13.1 לפרק 1 במסמכי המכרז, מתכבדת המועצה להודיעך כי היא החליטה לפצל את ביצוע העבודות בין מספר מציעים.

2.2. לאור האמור עליך לבצע אך ורק את העבודות המפורטות בכתב הכמויות החלקי המצ"ב כנספח א', ועל פי התוכניות המצורפות אליו (להלן - **העבודות החלקיות**).

2.3. את העבודות החלקיות יהיה עליך לסיים תוך 90 יום קלנדרים, מהיום בו יימסר לך צו תחילת העבודה.

3. המצאת מסמכים

3.1. הינך מתבקש להגיע למשרדי המועצה, תוך שבעה ימים מיום מכתבי זה, ולהמציא לידי מהנדס/ת המועצה את המסמכים הבאים :

3.1.1. ערבות בנקאית לביצוע כפי הנדרש בסעיף 7 לפרק 2 למסמכי המכרז.

3.1.2. דרישות ביטוח כפי המפורט בנספח א' לפרק 2 למסמכי המכרז.

3.2. עם המצאת המסמכים האמורים, וחתימתך על מכתב זה, תמציא המועצה לידך עותק של מסמכי המכרז חתום על ידה, כאשר מכתב זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

בכבוד רב,

פארס דאהר	חנה שטיין
מהנדס המועצה	גזברית המועצה

אישור הקבלן זוכה

1. הנני מאשר קבלת הודעה זו ומתחייב לפעול על פיה.

2. הנני מאשר ומתחייב כדלקמן :

2.1. הודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד מההסכם אשר נערך ביני לבין המועצה לביצוע העבודה נשוא המכרז שבנדון.

2.2. ידוע לי כי אינני רשאי להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז שבנדון כל עוד לא אקבל לידי צו תחילת עבודה, וכי לא אהיה זכאי לתשלום תמורה כלשהי אם אפעל בניגוד לכך.

2.3. ידוע לי כי ההסכם אשר נערך ביני לבין המועצה לביצוע העבודות נשוא המכרז שבנדון חל אך ורק לגבי העבודות החלקיות כפי המפורט בהודעה זו, אשר התמורה בגינן תחושב על פי מחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות אשר הוגש על ידי כחלק מהצעתי למכרז.

לראיה באתי על החתום

_____ _____

תאריך חתימת הקבלן הזוכה

פרק 1 : נספח ה2'

תאריך : _____

לכבוד

_____

א.ג.נ

הנדון: מכרז מס' 52/2026

1. הננו מתכבדים להודיעך כי המועצה אישרה את המלצת ועדת המכרזים להכריז על ההצעה אשר הוגשה על ידך למכרז שבנדון, כהצעה הזוכה.

2. ביצוע חלק מהעבודה

2.1. על פי הקבוע בסעיפים 12.5, ו - 13.1 לפרק 1 במסמכי המכרז, מתכבדת המועצה להודיעך כי היא החליטה להקטין/להגדיל את היקף ביצוע העבודות נשוא המכרז.

2.2. לאור האמור עליך לבצע את העבודות המפורטות בכתב הכמויות המצ"ב כנספח א', ועל פי התוכניות המצורפות אליו (להלן - העבודות).

2.3. את העבודות יהיה עליך לסיים תוך 90 ימים, מהיום בו יימסר לך צו תחילת העבודה.

3. המצאת מסמכים

3.1. הינך מתבקש להגיע למשרדי המועצה, תוך שבעה ימים מיום מכתבי זה, ולהמציא לידי מהנדס המועצה את המסמכים הבאים :

3.1.1. ערבות בנקאית לביצוע כפי הנדרש בסעיף 7 לפרק 2 למסמכי המכרז.

3.1.2. אישור על ביצוע ביטוחים כפי המפורט בנספח א' לפרק 2 למסמכי המכרז.

3.2. עם המצאת המסמכים האמורים, וחתימתך על מכתב זה, תמציא המועצה לידך עותק של מסמכי המכרז חתום על ידה, כאשר מכתב זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

בכבוד רב,

פארס דאהר
מהנדס המועצה

חנה שטיין
גזברית המועצה

אישור הקבלן זוכה

1. הנני מאשר קבלת הודעה זו ומתחייב לפעול על פיה.

2. הנני מאשר ומתחייב כדלקמן :

2.1. הודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד מההסכם אשר נערך ביני לבין המועצה לביצוע העבודה נשוא המכרז שבנדון.

2.2. ידוע לי כי אינני רשאי להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז שבנדון כל עוד לא אקבל לידי צו תחילת עבודה, וכי לא אהיה זכאי לתשלום תמורה כלשהי אם אפעל בניגוד לכך.

2.3. ידוע לי כי ההסכם אשר נערך ביני לבין המועצה לביצוע העבודות נשוא המכרז שבנדון חל לגבי העבודות כפי המפורט בהודעה זו, אשר התמורה בגינן תחושב על פי מחירי היחידה המפורטים בכתב הכמויות אשר הוגש על ידי כחלק מהצעתי למכרז.

לראיה באתי על החתום

_____ _____

תאריך חתימת הקבלן הזוכה

_____

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

פרק 1 : נספח ה3'

תאריך : _____

לכבוד

_____

א.ג.נ

הנדון: מכרז מס' 52/2026

1. הננו מתכבדים להודיעך כי ראש המועצה אישר את המלצת ועדת המכרזים להכריז על ההצעה אשר הוגשה על ידך למכרז שבנדון, כהצעה הזוכה.

2. ביצוע העבודה בשלבים

2.1. על פי הקבוע בסעיפים 12.6 ו- 13.1 לפרק 1 במסמכי המכרז, מתכבדת המועצה להודיעך כי ביצוע העבודה חולק לשלבים, אשר יקבעו על פי היקף התקציב אשר יעמוד לרשות המועצה מעת לעת.

2.2. בשלב ראשון עומד לרשות המועצה תקציב בסך של _____ ₪ (כולל מע"מ), ולפיכך יבוצעו על ידך בשלב זה, מתוך העבודות אשר פורטו בכתב הכמויות, אך ורק העבודות המפורטות בכתב הכמויות החלקי המצ"ב כנספח א'.

2.3. את שלב א' יהיה עליך לסיים תוך _____ ימים, מהיום בו יימסר לך צו תחילת העבודה.

2.4. עם קבלת תקציבים נוספים לביצוע העבודות, תודיע לך המועצה על השלבים הבאים שיהיה עליך לבצע מתוך כתב הכמויות, היקפם, מועד תחילתם ומועד סיומם.

2.5. עם השלמת ביצוע עבודות בשווי 80% מהתקציב אשר אושר בכל שלב, הנך נדרש להודיע על כך למפקח, ולתאם עמו את ביצוע יתרת העבודה של אותו שלב באופן מפורט, והכל על מנת למנוע חריגה מהתקציב אשר עומד לרשות המועצה בגין אותו שלב.

3. המצאת מסמכים

3.1. הנך מתבקש להגיע למשרדי המועצה, תוך שבעה ימים מיום מכתבי זה, ולהמציא לידי מהנדס המועצה את המסמכים הבאים:

3.1.1. ערבות בנקאית לביצוע כפי הנדרש בסעיף 7 לפרק 2 למסמכי המכרז.

3.1.2. אישור על ביצוע ביטוחים כפי המפורט בנספח א' לפרק 2 למסמכי המכרז.

3.2. עם המצאת המסמכים האמורים, וחתימתך על מכתב זה, תמציא המועצה לידך עותק של מסמכי המכרז חתום על ידה, כאשר מכתב זה מהווה חלק בלתי נפרד הימנו.

בכבוד רב,

פארס דאהר	חנה שטיין
מהנדס המועצה	גזברית המועצה

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור _____ חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

<u>אישור הקבלן זוכה</u>

1. הנני מאשר קבלת הודעה זו ומתחייב לפעול על פיה.

2. הנני מאשר ומחייב כדלקמן:

2.1. הודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד מההסכם אשר נערך ביני לבין המועצה לביצוע העבודה נשוא המכרז שבנדון.

2.2. ידוע לי כי אינני רשאי להתחיל בביצוע העבודות נשוא המכרז שבנדון כל עוד לא אקבל לידי צו תחילת עבודה, וכי לא אהיה זכאי לתשלום תמורה כלשהי אם אפעל בניגוד לכך.

2.3. ידוע לי כי לא אהיה רשאי לבצע שלבים נוספים בעבודות נשוא המכרז, מעבר לאלה אשר מפורטים כשלב לביצוע על פי הודעה זו, בלא שאקבל קודם לכן הודעה בכתב, חתומה על ידי מהנדס המועצה ומגזבר המועצה המורה לי להמשיך ולבצע שלב או שלבים נוספים בעבודה, כפי שיפורט באותה הודעה.

2.4. הנני מסכים כי במידה ולא אקיים את ההתחייבות המפורטת בסעיף 2.5 להודעה האמורה, ועקב כך התמורה לה אהיה זכאי בגין ביצוע העבודה תעלה על התקציב המפורט בסעיף 2.2 לעיל, אהיה זכאי לתשלום תמורה בגין ההפרש של שווי העבודה שבוצע על ידי לעומת התקציב המאושר של המועצה, אם וכאשר המועצה תקבל תקציב מיוחד (שאיננו מתקציבה השוטף) למימון ההפרש האמור. לא נתקבל תקציב מיוחד כאמור, תהיה המועצה פטורה מתשלום בגין אותו הפרש.

לראיה באתי על החתום

_____ _____

תאריך חתימת הקבלן הזוכה

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור _____

חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

פרק 1 נספח ה'-4

לכבוד
המועצה האזורית מרום הגליל

א.ג.נ.,

הנדון: **כתב אישור והסכמה בלתי חוזרת**

הואיל: והמועצה פרסמה מכרז מס' 52/2026 לביצוע פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד;

והואיל: ובמסגרת המכרז הובהר למשתתפים כי על הצעת המחיר שמציעים המשתתפים לכלול את עלות הניהול והפיקוח מטעם המועצה בפרויקט המבוצע על ידי החברה הכלכלית למרום הגליל בע"מ;

אשר על כן הוצהר הוסכם והותנה כדלקמן:

הריני לאשר כי השתתפתי במכרז מס' 52/2026 לביצוע פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד שפרסמה המועצה (להלן: "**המכרז**");

1. הריני לאשר כי הובהר לי במסגרת הליכי המכרז ומוסכם על ידי, שעל הצעת המחיר לכלול את עלות הניהול והפיקוח בפרויקט.

2. הריני לאשר כי הובהר לי ומוסכם עלי, כי הניהול והפיקוח בפרויקט מבוצע על ידי החברה הכלכלית למרום הגליל בע"מ (להלן: "**החכ"ל**"), כאשר עלות הניהול והפיקוח הינה בסך של **6%** מסכום ביצוע העבודות בפועל, לרבות סעיפים חריגים במידה ויהיו לסכום הנ"ל יתווסף מע"מ עפ"י שיעורו כדין ביום ביצוע התשלום. (להלן: "**עלות הניהול והפיקוח**").

3. הריני לאשר כי במסגרת הצעת המחיר שניתנה על ידי במכרז, נלקח בחשבון כי היא כוללת את עלות הניהול והפיקוח שעלי לשלם לחברה הכלכלית מתוך התמורה לה אני זכאי בגין ביצוע העבודות על פי תנאי המכרז וההסכם.

4. הריני לאשר כי מוסכם על ידי שמכל חשבון שיאושר לי לתשלום בהתאם לתנאי המכרז, אקבל סך של **94%** כאשר עלות הניהול והפיקוח תועבר בשמי ישירות לחכ"ל על ידי המועצה.

5. הנני מאשר האמור וחותם על **העתק הסכם לקבלת שירותי ניהול ופיקוח המצ"ב כנספח ה-4א'**

6. הריני לאשר כי זכותה של החכ"ל לסך האמור תעמוד גם במקרה בו מטעם כלשהו עלות הניהול והפיקוח לא הופחתה מהסך אשר שולם לי על ידי המועצה או במקרה בו מסיבה כלשהי נותרתי

חייב למועצה סכומים כך שלא היה בידי המועצה להעביר את הסכום בשמי ישירות לחכ"ל בדרך המפורטת בנספח זה.

פרק 1 נספח ה'-4א

הסכם שנערך ביום _____

בין: החברה הכלכלית למרום הגליל, שמספרה 512387275

(להלן: "**החכ"ל**") מצד אחד

ובין: _____

(להלן: "**המציע**") מצד שני

א. הואיל: והמציע הגיש הצעתו למכרז 52/2026

ב. והואיל: והצעת המציע כוללת את עלות הניהול והפיקוח.

ג. והואיל: ועל פי תנאי המכרז, הניהול והפיקוח בפרויקט יסופקו על ידי החכ"ל

לפיכך הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. המציע ישלם לחכ"ל סך השווה ל-6% בצירוף מע"מ עפ"י שיעורו כדין ביום ביצוע כל תשלום, מכל חשבון שיאושר לתשלום עבור ביצוע בפועל, לרבות סעיפים חריגים, במידה ויהיו (להלן: "עלות הניהול והפיקוח").
2. עלות הניהול והפיקוח מהמציע לחכ"ל תועבר ישירות דרך המועצה.
3. החכ"ל ינפיק עבור המציע קבלה/חשבונית עבור עלות הניהול והפיקוח בתוך 7 ימים ממועד אישור כל חשבון לתשלום על ידי המועצה.

_____ _____

המציע החכ"ל

פרק 2: החוזה, תנאים כלליים

חלק א' - כללי

1. **הגדרות**

בחוזה זה ובכל מסמך אחר ממסמכי המכרז תהא למונחים הבאים המשמעות המפורטת להלן:

1.1. "המועצה" – המועצה האזורית מרום הגליל, לרבות כל מי שמועצה תסמיך לפעול בשמה לעניין החוזה, כולו או מקצתו, לתמיד או מזמן לזמן.

1.2. "הקבלן" – לרבות נציגי הקבלן, יורשיו, שלוחיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו ו/או בשבילו בביצוע העבודה.

1.3. "החוזה" - כל מסמכי המכרז כפי המפורט בפרק 1 במסמכי המכרז - הוראות ותנאי המכרז, וכל מסמך נוסף אשר נמסר על ידי המועצה לקבלן ואשר נחשב כחלק ממסמכי החוזה.

1.4. "המפקח" – האדם המתואר בהזמנה, אשר התמנה על ידי המועצה להיות המפקח לעניין החוזה ו/או כל אדם אחר שהמועצה ו/או המפקח ימנו אותו לפעול בסמכויות המפקח, כולן או מקצתן, לתמיד או מזמן לזמן, במקום או בנוסף.

1.5. "העבודה" – העבודה שעל הקבלן לבצע לפי החוזה, לרבות השלמה ובדק ולרבות ביצוע כל עבודה ארעית שתידרש בקשר לעבודה.

1.6. "מקום העבודה" – המקרקעין אשר בהם, בסביבתם, דרכם, מעליהם או מתחתם תבוצע העבודה לרבות המקרקעין האחרים שיועמדו לרשותו של הקבלן לצורך החוזה.

1.7. "תכניות" – התכניות אשר מפורטות בפרק 5 למסמכי המכרז וכל התכניות אשר ימסרו לקבלן לצורך ביצוע העבודה ואשר מהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתוכנית שאושר בכתב וכן כל תכנית אחרת שתאושר בכתב מזמן לזמן.

1.8. "המפרט" – המפרט הכללי ו/או המיוחד, אשר מהווים חלק בלתי נפרד מהחוזה, המפרט מהווה השלמה לתוכניות ואין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתוכניות תימצא את ביטויה הנוסף במפרט.

1.8.1. "המפרט הכללי" – המפרט הכללי המפורט בסעיף 1.2 לפרק 1 במסמכי המכרז. המפרט הכללי אינו ניתן לצרוף מבחינה טכנית לחוזה אך מוצהר בזה במפורש כי הוא מהווה חלק בלתי נפרד לחוזה וכי לקבלן עותק המפרט הכללי.

1.8.2. "המפרט המיוחד" – המפרט המיוחד המצורף כפרק 3 למסמכי המכרז, השונה או הנוגד את הוראות המפרט הכללי.

1.9. פקודת הפרשנות (נוסח חדש) תחול על החוזה ולצורך פרשנות יראו את החוזה כחיקוק כמשמעות הגדרה זו בפקודה האמורה.

2. <u>הסבת החוזה</u>

2.1. הקבלן אינו רשאי להסב לאחר את החוזה או כל זכות הנובעת מחוזה זה או כל חלק מהם, אלא אם כן קיבל לכך את הסכמתה המפורשת בכתב ומראש של המועצה.

2.2. אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, אלא אם כן קיבל לכך את הסכמתה המפורשת בכתב ומראש של המועצה, ואולם העסקת העובדים בשכר, בין אם בסיס שכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין אם בסיס שכרם משתלם לפי שעור העבודה, אין בה, כשלעצמה, משום מסירת העבודה או חלק ממנה לאחר. אך במפורש מובהר בזה כי עובדים כאלה, אם יועסקו, יהיו ויראו, לכל דבר ועניין, כעובדי הקבלן בלבד ולא יוצרו ביניהם לבין המועצה יחסים כל שהם, בין של עובד מעביד, מעסיק ומועסק ובין יחסים דומים אחרים.

2.3. על מנת למנוע כל ספק, מוצהר בזה כי אף אם תינתן לקבלן הסכמה מפורשת של המועצה למסירת ביצוע העבודה או חלק ממנה לאחר, הרי שלא יהא במסירה זו כדי לפטור ו/או לשחרר את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, והקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לכל מעשה ו/או מחדל של מבצעי העבודה באי כוחם ועובדיהם אלא אם כן הפטור או השחרור נעשו במפורש, בכתב ומראש על ידי המועצה.

2.4. המועצה רשאית להסב חוזה זה או כל חלק ממנו לאחר, בלא שתזדקק להסכמת הקבלן.

3. <u>היקף החוזה</u>

הוראות החוזה חלות על ביצוע העבודה לרבות כוח אדם, החומרים, הכלים הציוד וכל דבר אחר, קבוע או ארעי, הנוגע לעבודה ו/או הנובע ממנה במישרין או בעקיפין.

4. <u>ספקות במסמכים והוראות מילואים</u>

4.1. בכל מקרה של סתירה או אי התאמה בין הוראות שונות בחוזה תחליט המועצה, על פי שיקול דעתה הבלעדי איזה מבין ההוראות הסותרות היא ההוראה הקובעת. קביעת המועצה תהא סופית ותחייב את הקבלן לכל דבר וענין.

4.2. גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות החוזה לבין הוראה אחרת בו או שיהיה לקבלן ספק בפירושו הנכון של מסמך כל שהוא, המהווה חלק מהחוזה, יפנה הקבלן למועצה לבקשת הבהרה ופירושה של המועצה והוראותיה כיצד לנהוג במקרה זה, תחייבנה את הקבלן ללא עוררין.

4.3. הקבלן יהא אחראי לכל שגיאה בביצוע, אשר תנבע, לדעת המועצה, מהזנחת חובתו לפי ס"ק 4.2 דלעיל.

4.4. המועצה והמפקח, רשאים מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודה, לתת לקבלן הוראות לבצע את העבודה לפי תוכניות מתוקנות או שונות, לפי הצורך, וכל זאת בכפיפות לאמור בחלק ח' דלהלן בדבר שינויים.

5. <u>אספקת תוכניות ומסמכי המכרז</u>

5.1. העתק אחד מכל מסמכי המכרז, יימסר לקבלן ללא תשלום, כל העתק נוסף, שיהיה דרוש לקבלן, יוכן על חשבון הקבלן. עם השלמת העבודה וקבלת תעודת סיום, יחזיר הקבלן למועצה את כל המסמכים שברשותו, בין אלה שנמסרו לו על ידי המועצה ובין אלה שהכינם על חשבונו.

5.2. העתקים, מכל מסמך ממסמכי המכרז, יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודה והמפקח וכל אדם אחר המורשה מכוח כל דין, רשאים לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה המתקבלת על הדעת.

6. <u>ביצוע העבודה</u>

6.1. הקבלן יבצע את העבודה בהתאם לחוזה לשביעות רצונה המוחלט של המועצה וימלא לצורך זה אחר כל ההוראות שתינתנה לו על ידי המועצה והמפקח, ללא עוררין, בין שהן מפורשות בחוזה ובין שהן משתמעות מסמכותם הכללית לפי החוזה.

6.2. המועצה רשאית לבדוק את העבודה, להשגיח על ביצועה וכן לבדוק את טיב המלאכה, החומרים, הציוד וכל דבר אחר הכרוך בעבודה ו/או הנובע ממנה.

7. <u>ערבות לביצוע</u>

7.1. להבטחת מילוי התחייבויות הקבלן לפי החוזה, ימציא הקבלן למועצה, עם חתימת החוזה, ערבות בנקאית אוטונומית (להלן - **הערבות לביצוע**) בנוסח שיהא לשביעות רצונה של המועצה, על פי המקובל ועל פי שיקול דעתה.

7.2. הערבות לביצוע תהיה בשיעור של **<u>200,000 ₪</u>** במקרה בו הקטינה או הגדילה המועצה את היקף החוזה, תהא הערבות לביצוע בסכום עליו תורה המועצה, על פי שיקול דעתה.

7.3. תוקף הערבות לביצוע יהיה לשנה מיום מתן צו התחלת עבודה. כל עוד לא הושלמה העבודה על פי חוזה זה וכל עוד לא מסר הקבלן למועצה ערבות לתקופת הבדק בהתאם לחוזה זה, מתחייב הקבלן להאריך את תוקף הערבות לביצוע לתקופה כפי שיידרש על ידי המועצה, וזאת לא יאוחר מארבעה עשר (14) ימים לפני מועד פקיעת תוקף הערבות. לא עשה כן הקבלן, תהא רשאית המועצה לחלט את הערבות לביצוע והכספים המחולטים כאמור ישמשו כערבות לביצוע על פי חוזה זה.

7.4. האמור בסעיף זה יחול כל אימת שתוקף הערבות המאורכת כאמור יעמוד לפוג, והקבלן טרם השלים את העבודה ולא מסר ערבות לתקופת הבדק.

8. <u>זכות קיזוז וחלוט</u>

למועצה הזכות לקזז ו/או לחלט מתוך הכספים המגיעים לקבלן מאת המועצה ו/או מתוך סכום הערבות לביצוע, בין עפ"י חוזה זה ובין עפ"י חוזה אחר שבין המועצה לקבלן, כל סכום אשר הקבלן חייב למועצה ו/או שהמועצה זכאית לגבותו מאת הקבלן עפ"י חוזה זה או עפ"י חוזה אחר שבין המועצה לקבלן.

9. <u>אחריות סולידרית</u>

אם הקבלן מונה יותר יחידים מאחד, הרי שכל התחייבויותיהם של יחידי הקבלן אחראים ביחד ולחוד על פי חוזה זה, כל יחיד יחשב כערב סולידרי למשנהו וכל מעשה ו/או מחדל של אחד מהם יחשב כמעשה ו/או מחדל של כולם וכל מה שיימסר לאחד מהם ו/או על ידי אחד מהם יחשב כאילו נמסר לכולם ו/או על ידי כולם.

10. <u>ויתור</u>

10.1. שום ויתור, הנחה או הימנעות מפעולה במועדה על ידי המועצה או המפקח במקרה מסוים לא ייחשבו כוויתור, מצד המועצה ו/או המפקח, מזכויותיהם לפי החוזה ולפי כל דין אלא אם כן נעשה הוויתור או ההנחה במפורש ובכתב.

10.2. הסכמה מצד המועצה ו/או המפקח לסטייה של הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה, במקרה מסוים, לא יראוה כתקדים מחייב ולא ילמדו ממנה גזירה שווה לגבי מקרה אחר.

11. <u>הודעות</u>

כל הודעה, שיש למסרה לפי החוזה, תישלח מצד אחד למשנהו בדואר רשום לפי הכתובות הנזכרות בהזמנה ובהצעה ותחשבנה כאילו הגיעו לתעודתן בתום 3 ימים מיום המסרן למשלוח בבית הדואר. אין באמור לעיל כדי למנוע מתן הודעה בדרך של מסירה אישית כמפורט להלן :

11.1. למועצה או למפקח – במשרדי המועצה לידי מהנדס המועצה בלבד, או במשרדי המפקח או לידי המפקח אישית.

לקבלן – במשרדי הקבלן, במען עסקיו או מגוריו, או לידיו או לידי בא כוחו המוסמך אישית, או על ידי רישום ביומן העבודה או בדוא"ל.

חלק ב' – הכנה לביצוע

12. בדיקות מוקדמות

12.1. הקבלן מצהיר בזה כי הוא בדק בדיקה יסודית ומקיפה, לפני הגשת הצעתו ולפני תחילת ביצוע העבודה בפועל, את כל תנאי החוזה על כל הדרישות וההתנאות המשתמעות, במישרין או בעקיפין מהחוזה. כן בדק את מקום העבודה וסביבותיו, את ההתאמה בין התוכניות למצב בשטח בפועל, את טיב הקרקע, את טיבם וכמויותיהם של העבודות הכרוכות בביצוע העבודה, את החומרים והציוד הדרושים לביצוע העבודה וכן השיג את כל הידיעות לגבי כל הבעיות והשאלות האפשריות העלולות להשפיע על הצעתו ואופן ביצוע העבודה.

12.2. מבלי לפגוע בכלליות האמור דלעיל בפרט ובשאר הוראות החוזה בכלל, מצהיר הקבלן כי הוא קרא ובדק, לפני הגשת הצעתו, את כל הוראות המפרט הכללי, הנוגעות לביצוע העבודה וכי הוראות המפרט הכללי, לרבות כל הדרישות ו/או ההתנאות המשתמעות ו/או שיכולות להשתמע מהוראות אלה, נהירות, ברורות לו ומקובלות עליו ללא עוררין.

12.3. הקבלן מצהיר בזה כי הוא שוכנע, על יסוד כל בדיקותיו המוקדמות, ששכר החוזה, כפי שנקבע בחוזה, מהווה תמורה הוגנת ונאותה לכל התחייבויותיו, ללא יוצא מן הכלל, הנובעות מהחוזה וכי הוא יהא מנוע מלטעון כל טענה ביחס לתמורה ולהתחייבויותיו ו/או ביחס לטעות כל שהיא מצידו ו/או פגם כל שהוא בהתקשרות עם המועצה בחוזה.

12.4. במפורש מובהר בזה כי באם השמיט הקבלן מחיר של סעיף כל שהוא בכתב הכמויות, ייחשב הדבר כאילו עשה זאת הקבלן במכוון וכאילו הסכים לבצע את אותו סעיף ללא תשלום נוסף וכי מחיר סעיף זה כלול בשכר החוזה.

12.5. א. הקבלן נדרש להכין ולהתקין על חשבונו שלט מפח - השלטים יהיו בגודל 2X3 מטר לפחות, בסמוך למתחמים.

השלטים יכללו את: הדמיה, שם העבודה, שמות המתכננים, שם המועצה, היועצים והמפקח.
שם הקבלן ופרטים נוספים. תוכן השלט, צורתו, גודל האותיות, צורות ומיקום ההתקנה וכל עניין אחר הקשור בשלט יקבעו בלעדית ע"י המפקח.
ב. על הקבלן להביא בחשבון, עבור תכנון השלט, ייצורו, התקנתו, שינויים במיקומו, אחזקתו וסילוקו בגמר העבודה, לא ישולם לקבלן בנפרד, והתמורה לכל אלו תחשב ככלולה במחיר היחידה השונים בכתב הכמויות.

13. <u>לוח זמנים</u>

13.1. הקבלן ימציא לאישור המועצה, תוך שבעה (7) ימים מיום מקבלת צו התחלת העבודה, הצעה בכתב, בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות הסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את המערכת, וזאת בהתחשב במועד שנקבע להשלמה (להלן - **לוח הזמנים**).

13.2. המועצה תהא רשאית לדרוש מהקבלן לבצע כל שינוי או התאמה בלוח הזמנים האמור, הנדרש לדעתה על מנת שהקבלן יעמוד בלוח הזמנים הקבוע לביצוע המערכת. כמו כן תהא המועצה רשאית לדרוש מילואים ופרטים בכתב, בקשר לדרכי הביצוע ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימת מתקני העבודה ומבנה העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם.

13.3. במפורש מובהר בזה כי אין בהמצאת ההצעה ו/או באישורה על ידי המועצה או המפקח, גם לאחר תיקון או עדכון, כדי לפטור את הקבלן מאחריות כל שהיא המוטלת עליו עפ"י חוזה, לרבות השלמה במועד.

14. <u>סימון</u>

14.1. הקבלן אחראי לסימון הנכון והמדויק של מקום העבודה וביצועה, לנכונות הגבהים, המידות, הממדים והכיוונים של כל חלקי העבודה, על יסוד התוכניות וההנחיות שניתנו לו על ידי המפקח.

14.2. ההוצאות הכרוכות בביצוע האמור דלעיל, לרבות שמירתו וחידושו של הסימון בשעת הצורך, יחולו על הקבלן.

<u>חלק ג' – ביצוע העבודה</u>

15. <u>התחלת ביצוע העבודה</u>

הקבלן יתחיל בביצוע העבודה בתאריך שייקבע על ידי המועצה ו/או המפקח בצו התחלת העבודה כמועד תחילת הביצוע (להלן - **מועד התחלת הביצוע**) וימשיך בביצועה בקצב הדרוש להשלמת העבודה תוך התקופה שנקבעה בחוזה ובהתאם ללוח הזמנים ועפ"י הנחיות המפקח.

16. <u>העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן</u>

במועד התחלת הביצוע, תעמיד המועצה לרשות הקבלן את מקום העבודה או חלק ממנו, הדרוש להתחלת הביצוע והמשכת העבודה לפי לוח הזמנים. לאחר מכן תעמיד המועצה, לרשות הקבלן, חלקים נוספים ממקום העבודה, הכל כפי שיידרש לביצוע בקצב הדרוש וכאמור לעיל.

17. <u>מועד השלמת העבודה</u>

הקבלן מתחייב להשלים את העבודה תוך **<u>240 ימים קלנדריים</u>** מהיום בו קיבל צו התחלת עבודה, כל זאת בכפיפות לכל מועד השלמה של חלק מסוים מהעבודה שנקבע לגביו במפורש כי יש להשלימו קודם לכן על פי לוח הזמנים שנדרש על ידי המועצה. העבודה תחשב שהושלמה עם קבלת תעודת השלמה כאמור בסעיף 57 להלן.

17.1. ניתנה הארכה להשלמת העבודה או חלק מסוים ממנה, על יסוד האמור בסעיף 18 דלהלן, יוארך מועד ההשלמה בהתאם לכך.

18. <u>שינויים במועד ההשלמה</u>

18.1. בכל מקרה של פקודת שינויים המחייבת ביצוע עבודה נוספת לזו שהובאה בחשבון לצרכי קביעת מועד השלמת העבודה, או חלק מסוים ממנה, או פקודת שינויים המחייבת ביטול של חלק מהעבודה שהובאה בחשבון לצרכי קביעת מועד השלמת העבודה או חלק מסוים ממנה, רשאי המפקח לקבוע מועדי השלמה חדשים, מאוחרים או מוקדמים יותר, הכל כפי שמתחייב ממשך התקופה הנדרשת לביצוע בעקבות פקודת השינויים.

18.2. נגרם עיכוב בביצוע העבודה ע"י כוח עליון או ע"י תנאים אחרים, שלדעת המפקח, לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא אפשרות למנעם, הכל לפי שיקול דעתו וקביעתו של המפקח, יהא רשאי הקבלן לפנות למפקח בבקשה להארכת מועד ההשלמה ואזי ייקבע המפקח את משך ההארכה ותנאיה, כל זאת בתנאי כי :

18.2.1. הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המפקח, לרבות יומן עבודה מעודכן, כי התנאים האמורים אירעו ויש בהם, לדעתו, כדי לגרום לעיכוב.

18.2.2. הקבלן לא יהא זכאי לבקש הארכה, עקב תנאים אלה, אם לא ביקש ארכה תוך 15 יום מתום האירוע אשר גרם, לדעת הקבלן, לעיכוב שבגינו מבוקשת הארכה.

19. <u>החשת קצב הביצוע</u>

19.1. אם המפקח יהא סבור שקצב הביצוע של העבודה אינו תואם את לוח הזמנים ו/או את מועד ההשלמה, יהא רשאי להודיע על כך לקבלן ולדרוש ממנו את החשת קצב הביצוע, והקבלן ימלא אחר דרישה זו ללא עוררין.

19.2. מודגש בזה כי גם אם המועצה לא דרשה החשת קצב העבודה, תהא האחריות לעמידה בלוח הזמנים מוטלת אך ורק על הקבלן.

20. <u>יומן עבודה</u>

20.1. הקבלן ינהל יומן עבודה (להלן - יומן עבודה) בשלושה עותקים וביומן זה ירשמו מדי יום ביומו הפרטים המלאים בדבר :

20.1.1. מספר העובדים, לסוגיהם, המועסקים בביצוע העבודה ע"י הקבלן.

20.1.2. מספר קבלני המשנה, אם הותרה העסקתם, סוגיהם ומספר עובדיהם.

20.1.3. כמויות החומרים שנתקבלו למקום העבודה וכמויות החומרים שהושקעו בביצוע העבודה.

20.1.4. הציוד המכני הכבד שהובא למקום העבודה ו/או שהוצא ממקום העבודה.

20.1.5. תנאי מזג האוויר השוררים במקום העבודה.

20.1.6. תקלות והפרעות בביצוע העבודה.

20.1.7. ההתקדמות בביצוע העבודה במשך היום.

20.1.8. הוראות, הודעות, הנחיות או הוראות שנרשמו על ידי המועצה ו/או המפקח.

20.2. יומן העבודה ייחתם בכל יום על ידי הקבלן והעתק ממנו יימסר, מדי יום ביומו, למפקח. למפקח הזכות להסתייג מכל פרט שנרשם ע"י הקבלן ביומן העבודה. העדר הסתייגות של המפקח במועד מסירת היומן לידיו לא תחשב כהסכמת המפקח או המועצה לפרטים שנכתבו ביומן על ידי הקבלן.

21. <u>הפסקת העבודה</u>

21.1. למועצה הזכות להפסיק את ביצוע העבודה, בין לפני תחילת ביצוע העבודה בפועל ובין במהלך הביצוע, את כולה או מקצתה, לזמן מסוים או לצמיתות.

עבור כל חידוש של חלקים נוספים בעבודה, הקבלן לא יוכל לדרוש התארגנות מחדש ולא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף.

21.2. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לזמן מסוים, לפי הוראה בכתב של המועצה ולא יחדשה אלא לאחר שיקבל הודעת חידוש, בכתב, מאת המועצה.

21.3. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, ינקוט הקבלן באמצעים המתאימים להבטחת ולהגנת העבודה, מקום העבודה והמצוי בו, לשביעות רצונו של המפקח, לרבות השארת תחום אזור העבודה בטוחה מבחינה בטיחותית משמע מגודר, משולט וכו'. ההוצאות בגין הצורך לנקוט אמצעים כאמור יחולו על המועצה, בתנאי שהקבלן נתן למועצה, תוך 3 ימים מיום קבלת הודעת ההפסקה, הודעה על כוונתו לדרוש הוצאות כאמור. שיעור ההוצאות ייקבע על ידי המועצה, לאחר שניתנה לקבלן הזדמנות להשמיע טענותיו ולבססן. לא דרש הקבלן תשלום הוצאות כאמור במועד הקבוע לכך, לא יהיה זכאי לדרוש תשלום בגין ההוצאות שנגרמו לו בגין הצורך לנקוט באמצעים כאמור בסעיף זה.

21.4. הופסק ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לצמיתות, תעשינה מדידות סופיות, כאמור בחוזה, ביחס לעבודה שבוצעה, אם בוצעה, והמועצה תשלם לקבלן את המגיע לו על יסוד המחירים שבכתב הכמויות, בהתאם לעבודות אשר בוצעו בפועל עד למועד ההפסקה.

21.5. עם תשלום המגיע לקבלן, תבואנה לסילוקן הסופי כל דרישות ותביעות הקבלן, מכל סוג שהוא, עבור העבודה שבוצעה, עקב הפסקתה וכל דבר הנובע מכך ללא יוצא מן הכלל. למען הסר ספק, מודגש בזה כי מעבר לתשלום האמור לא יהיה זכאי הקבלן לכל תשלום אחר או נוסף, לרבות פיצוי או שיפוי בגין כל נזק, אם נגרם לקבלן, עקב הפסקת העבודה כאמור.

חלק ד' – חומרים, ציוד ומלאכה

22. אספקת חומרים, ציוד, מתקנים וכו'

22.1. לעניין פרק זה "החומרים" – כל חומר הדרוש לביצוע העבודה והשלמתה, לרבות אביזרים, מוצרים מוגמרים ובלתי מוגמרים וכן מתקנים העתידים להיות חלק מהעבודה וכן מבנים ארעיים, שהוקמו ו/או הובאו לצרכי ביצוע העבודה.

22.2. הקבלן מתחייב בזה לספק, על חשבונו הוא, את כל החומרים, הציוד, המתקנים, הכלים והדברים האחרים הדרושים לעבודה ו/או למהלך ביצועה היעיל ובקצב הדרוש.

22.3. הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו ו/או הוא דאג שימצאו ברשותו, במועד הדרוש, החומרים, הציוד, המתקנים, הכלים והדברים האחרים.

22.4. המפקח רשאי להורות לקבלן לקבוע לוח זמנים לאספקת כל הדרוש לביצוע העבודה אל מקום העבודה ומשנקבע לוח זמנים כזה, חייב הקבלן לעמוד בו.

22.5. חומרים שהקבלן חייב לספקם – רשאית המועצה להורות לקבלן להשתמש בחומרים שיסופקו על ידה ואשר תמורתם ינוכה, מהסכומים המגיעים לקבלן, לפי קביעת המפקח.

22.6. אם סופקו חומרים על ידי המועצה כאמור בסעיף 22.5 דלעיל אזי:

22.6.1. הקבלן ישתמש בהם אך ורק לביצוע העבודה ולא למטרה אחרת כל שהיא והם לא יוחלפו בחומרים אחרים אלא אם נתקבלה הסכמת המפקח, בכתב ומראש.

22.6.2. משהוכנסו החומרים למקום העבודה, לא תהא לקבלן כל רשות להוציאם ממקום העבודה, אלא אם נתקבלה הסכמת המפקח בכתב ומראש.

22.6.3. החומרים שסופקו ולא נעשה בהם שימוש וכן עודף ושאריות, יוחזרו למועצה ואם לא יוחזרו, ישלם הקבלן למועצה את שווים או שווים המשוער לפי קביעתו, הבלתי ניתנת לערעור, של המפקח.

23. אחזקת מקום העבודה

23.1. חומרים שהובאו למקום העבודה ו/או נוצרו במקום העבודה, יעברו להיות, משעת הבאתם ו/או ייצורם, רכושה של המועצה.

23.2. חומרים, מתקנים, ציוד וכל אביזר ו/או כל דבר אחר הדרוש לעבודה ו/או לביצועה, אשר הובאו על ידי הקבלן למקום העבודה, לא יוצאו ממקומם אלא אם ניתנה הסכמת המפקח להוצאתם בכתב ומראש. הקבלן יהא רשאי להוציאם, ללא צורך בקבלת הסכמה כאמור, רק לאחר שיקבל את תעודה ההשלמה כאמור להלן ובכפיפות למותנה בה.

23.3. בכל עת שהמפקח יקבע כי חומרים ו/או דברים אחרים שהובאו על ידי הקבלן למקום העבודה (1) נפסלו לשימוש על ידי המפקח או (2) אינם נחוצים עוד לביצוע העבודה, אזי יהא על הקבלן להוציאם ממקום העבודה תוך המועד שנקבע בהוראת המפקח ומשלא נענה הקבלן לדרישה זו, תהא המועצה רשאית לתפוס את החומרים ו/או הדברים

האחרים, לסלקם ממקום העבודה, להשתמש בהם לצרכיה או למכרם ולזכות את הקבלן בשווים תוך ניכוי ההוצאות הכרוכות בתפיסת, בסילוק ובמכירה, כאשר השווי וההוצאות יקבעו באופן סופי ומחייב על ידי המפקח.

23.4. הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של החומרים ו/או הדברים האחרים והוא רשאי להשתמש בם לצורך ביצוע העבודה, ואולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בחלק יא' דלהלן, רשאית המועצה להשתמש בזכויות המוקנות לה לפי אותו סעיף ולקבלן לא תהא עוד זכות שימוש כאמור.

23.5. אין להסיק מהוראות סעיף זה, מתן אישור על ידי המפקח לטיבם של החומרים ו/או דברים אחרים, ובמפורש מותנה בזה כי המפקח ו/או המועצה רשאים לפסלם בכל זמן שהוא.

24. <u>טיב החומרים והמלאכה</u>

24.1. הקבלן מתחייב בזה להשתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במסמכי החוזה.

24.2. חומרים שלגביהם קיימים תקנים מאת מכון התקנים הישראלי, יתאימו לתקנים המאושרים ואם נקבע לגביהם במסמכי החוזה תקן אחר, יתאימו לתקן המאושר האחר.

24.3. הקבלן לא ישתמש בביצוע העבודה, אלא בחומרים מאושרים שנבדקו ונמצאו כשרים לתפקידם על ידי המפקח ובאישור המתכננים. הקבלן מתחייב כי יהיה ברשותו אישור בכתב מהספק, המאשר כי הוא (הספק) אחראי על טיב החומרים ותפקודם לאורך זמן כאשר הם מבוצעים על ידי הקבלן הנדון.

24.4. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה ברמה גבוהה ביותר ובהתאם לאמור במסמכי החוזה ולפי הוראות המפקח.

24.5. אף אם סופקו חומרים מסוימים על ידי המועצה, אין בעובדה זו, כשלעצמה, כדי לגרוע מאחריות הקבלן לטיב העבודה.

24.6. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח, דגימות מהחומרים והמלאכה שנעשתה וכן לספק את כל הכלים, כוח האדם והאמצעים הדרושים לביצוע הבדיקות או העברתם למקום הבדיקות, הכל כפי שיקבע המפקח.

24.7. דמי בדיקות הדגימות וההוצאות הכרוכות בכך, במקום כפי שיקבע המפקח, יחולו על הקבלן**, <u>דגימות חוזרות יחולו גם כן על הקבלן</u>**, אם ימצא המפקח לנכון לעשותן.
<u>הבדיקות יעשו ע"י מעבדה מוסמכת שנבחרה ע"י המועצה כחוק. מעבדה זאת תוזמן ישירות ע"י הקבלן בתאום עם המפקח .</u>

כמות הבדיקות הינה לפי מפרט ודרישות משרד השיכון.

24.8. המפקח יהיה הפוסק הבלעדי לגבי טיב החומרים והמלאכה, תוצאות הדגימות והתאמתן לנדרש.

25. <u>בדיקות שלבים מסוימים או של העבודה שנועדה לכיסוי</u>

25.1. אם לפי הוראות מסמך ממסמכי החוזה ו/או הוראות המועצה ו/או הוראות המפקח ו/או הוראות כל דין ו/או רשות מוסמכת, יש צורך בבדיקה מוקדמת של שלב מסוים בעבודה ואישורן על ידי המפקח אזי במקרים אלה, יהא על הקבלן להודיע למפקח על מועד ביצוע אותו שלב מסוים וזאת לפחות 72 שעות לפני מועד הביצוע וכן לסייע בידו בבדיקה.

25.2. הקבלן לא יכסה או יסתיר חלק כלשהו מהעבודה, אשר נועד להיות מכוסה או מוסתר, בטרם שיקבל את הסכמת המפקח ואם הושלם חלק מהעבודה שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע הקבלן על כך למפקח וזאת לפחות 72 שעות לפני הכיסוי או ההסתרה וכן יאפשר למפקח לבדוק את החלק האמור לפני הכיסוי או ההסתרה.

25.3. אם לא יודיע הקבלן למפקח, כאמור דלעיל, אזי בכל עת, לפי דרישת המפקח, יהא הקבלן חייב, על חשבונו הוא, לחשוף כל מקום, לקדוח קידוחים, לעשות חורים ולבצע כל פעולה שתידרש על ידי המפקח לצורך בדיקות כאמור ולאחר מכן לתקנו, כראוי, לשביעות רצונו של המפקח. אם לא יענה הקבלן לדרישות המפקח ו/או לא יפעל עפ"י הוראותיו, הרי שלמועצה תהא הזכות, מבלי לפגוע בזכות מזכויותיה האחרות של המועצה לפי החוזה ו/או לפי כל דין, לבצע בעצמה ו/או באמצעות אחרים את האמור לעיל וכל ההוצאות יחולו על הקבלן.

26. בסמכות המפקח בעניין מלאכה וחומרים פסולים

26.1. המפקח רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך ביצוע העבודה כי :

26.1.1. הקבלן יסלק ממקום העבודה, תוך פרק זמן שנקבע בהוראה, כל החומרים ו/או הדברים האחרים שאינם מתאימים, לדעת המפקח, לעבודה ו/או לביצועה.

26.1.2. להביא, במקום החומרים ו/או הדברים האחרים שסילוקם נדרש כאמור, חומרים אחרים, כשרים ומתאימים, לפי דעת המפקח ותוך פרק הזמן שנקבע על ידו בהוראה.

26.1.3. לסלק, לתקן, להקים, לבצע מחדש ו/או לעשות כל פעולה אחרת, בכל חלק של העבודה שנעשה על ידי הקבלן ואשר נמצא בלתי מתאים על ידי המפקח, אם עקב שימוש בחומרים בלתי מתאימים ו/או מלאכה בלתי מתאימה ואם בניגוד לתנאי החוזה, כל זאת תוך פרק הזמן שנקבע בהוראות המפקח.

26.2. הוראה, כאמור בפסקה 26.1, כוחה יפה על אף כל בדיקות ביניים שנערכה ע"י המפקח ועל אף כל תשלום ביניים שבוצע בעבור אותם חומרים או מלאכה.

26.3. לא מילא הקבלן אחר דרישות המפקח, תוך פרק הזמן שנקבע בהוראה, תהא המועצה רשאית לבצע את הדרוש על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל הוצאות הביצוע והנובע מכך וזאת מבלי לפגוע בזכות מזכויותיה האחרות של המועצה לפי החוזה ו/או לפי כל דין.

27. <u>חשמל</u>

הקבלן יהא אחראי לדאוג על חשבונו לאספקת החשמל הנדרשת לצורך ביצוע העבודות, אם נדרשת.

28. <u>מים</u>

הקבלן יהא אחראי לדאוג על חשבונו לאספקת מים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות, אם נדרשים.

הקבלן יקבל נקודה לאספקת מים מסודרת, מהישוב ההתחברות תכלול התקנת מד מים ע"מ למדוד את כמות המים הנצרכת בפרויקט.

<u>חלק ה' – עובדים</u>

29. <u>כללי</u>

29.1. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא, את כל כוח האדם הדרוש לביצוע העבודה ו/או דבר הכרוך בה.

29.2. כל הנאמר בפרק זה בא אך ורק כדי להוסיף על התחייבות הקבלן ו/או להבהירן ובשום מקרה לא בא כדי לגרוע מהן ו/או מהוראות כל דין ולא יתפרש באיזה צורה שהיא כמטיל חובות כלשהן על המועצה ביחס למועסקים ע"י הקבלן.

30. <u>העסקת כוח אדם ותנאי העבודה, נוכחות הקבלן ומינוי בא כוח</u>

30.1. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ואחרים, כמספר הדרוש לשם ביצוע העבודה והשלמתה עד למועד ההשלמה. בכל מקרה שלביצוע מסוים יש צורך בעובד בעל תעודת רישום, רשיון או היתר לפי כל דין, הרי שעל הקבלן להעסיק בביצוע רק עובד מורשה.

30.2. הקבלן מתחייב למנות ממונה בטיחות, מטעמו ועל חשבונו, אשר יהיה אחראי לכל נושא הבטיחות במקום העבודה ולבצוע העבודה. האדם שימונה על ידי הקבלן לתפקיד זה חייב להיות בעל תעודה או אישור מטעם משרד העבודה כ"מומנה בטיחות" המוכר על ידם.

30.3. הקבלן מתחייב להיות בעצמו במקום העבודה משך כל תקופת ביצוע העבודה או לדאוג לכך שבא כוח מטעמו, כשיר ומתאים להשגחה יעילה על ביצוע העבודה, יימצא במקומו במקום העבודה באופן שהמועצה ו/או המפקח יוכלו לבוא עימו בדברים ולתת לו הודעות, הנחיות והוראות שהם רשאים לתתם לפי החוזה. מוזכר בזה שוב כי כל הודעה, הנחיה והוראה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראוה כאילו נמסרה לקבלן.

30.4. לפי דרישה של המפקח, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך של הקבלן וכן כל עובד או מועסק אחר של הקבלן במקום העבודה וזאת אם המפקח ימצא כי אין הם מתאימים לביצוע העבודה בכלל או לתפקידם בפרט או אם יתנהגו שלא כשורה.

30.5. הקבלן ישלם ויעניק לעובדים שיועסקו על ידו את השכר והתנאים שעליו להעניק כפי שהוא מחויב על פי כל דין ועל פי כל הוראות הסכמי העבודה, צווי הרחבה או הוראות מחייבות אחרות לגבי העסקת עובדים, שכרם ותנאי עבודתם, כפי שיהיו מזמן לזמן.

30.6. הקבלן מתחייב למלא אחר הוראות חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב) תשכ"ח – 1968 והתקנות שהותקנו על פיו ולהמציא למועצה אישורים של המוסד לביטוח לאומי על קיום התחייבויותיו לפי פסקה זו.

31. <u>בריאות העובדים ורווחתם</u>

31.1. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש עפ"י כל דין ובאין דרישה כאמור, כפי שיידרש על ידי מפקח העבודה המוסמך לפי חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד – 1954.

31.2. כל ההוצאות הכרוכות בהתקנת סידורי נוחיות ומקומות אכילה במקום העבודה יחולו על הקבלן ויבוצעו לשביעות רצונו של המפקח ו/או כל רשות מוסמכת.

31.3. מקום העבודה לא ישמש כמקום דיור לאף אדם, בכל זמן שהוא, ללא אישור בכתב מראש של המפקח.

32. <u>פנקסי כח אדם</u>

32.1. הקבלן מתחייב לנהל, לשביעות רצונו של המפקח ו/או כל רשות מוסמכת, פנקסי כח אדם שירשמו בהם פרטים על שמו, מקצועו וסוגו של כל עובד, מספר ימי עבודתו, שעות עבודתו ושכרו וכן כל פרט אחר שיידרש.

32.2. הקבלן יאפשר למפקח ו/או לרשות המוסמכת לעיין בכל עת בפנקסים הנ"ל וכן יכין וימציא למפקח מצבת כח אדם חודשית, שבועית או יומית, על כל הפרטים שיידרשו על ידי המפקח.

<u>חלק ו' – התחייבויותיו הכלליות של הקבלן</u>

33. <u>סיוע למפקח</u>

הקבלן מתחייב לאפשר למפקח גישה חופשית בכל עת למקום העבודה ולכל מקום ממנו מובאים החומרים, ציוד ודברים אחרים הכרוכים בביצוע העבודה וכן מתחייב הקבלן לסייע למפקח ולעזור לו, ככל שיידרש וככל האפשר, במילוי תפקידו.

34. <u>הודעת רישיונות ותשלום אגרות</u>

בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי כל דין ו/או רשות מוסמכת בדבר מתן הודעות, קבלן רישיונות ותשלום מיסים, אגרות ותשלומי חובה אחרים. המועצה תהא זכאית לנכות מהכספים המגיעים לקבלן כל תשלום של מס, אגרה ותשלום חובה אחר שהקבלן חייב בתשלומו.

35. <u>עתיקות וחפצים</u>

35.1. לא תהא לקבלן כל זכות איזו שהיא ביחס לעתיקות כמשמעותן בחוק העתיקות תשל״ח – 1978 או בכל חוק בדבר עתיקות וכן ביחס לחפצים אחרים כל שהם, בעלי ערך ארכיאולוגי וכן ביחס לחפצים בעלי ערך, אשר יתגלו במקום העבודה.

35.2. הקבלן יודיע על כל גילוי כזה למפקח מיד עם הגילוי וכן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות חוק העתיקות תשל״ח – 1978 או כל חוק אחר העוסק בחפצים בעלי ערך.

35.3. הקבלן מתחייב לנקוט, על חשבונו, באמצעי הזהירות המתאימים למניעת פגיעה ו/או אובדן של עתיקות ו/או החפצים האחרים כנזכר לעיל.

35.4. על מנת למנוע כל ספק, מובהר בזה כי באין הוראה מפורשת בחוק, המקנה את הבעלות בעתיקות ו/או בחפצים למדינה או לרשות מרשויותיה, הרי שהבעלות ביחס לעתיקות ו/או לחפצים שימצאו במקום העבודה של המועצה בלבד ומכל מקום המועצה תחשב תמיד כמוצאת העתיקות ו/או החפצים האחרים לצרכי פיצוי ו/או תשלום ו/או החזרה.

36. <u>זכויות, פטנטים וכיו״ב</u>

36.1. מחיר החוזה, כולל את התשלום בעד שימוש בחפצים או בתהליכים המוגנים בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים וזכויות אחרות אשר הקבלן ישתמש בהם בביצוע העבודה.

36.2. הקבלן יימנע כל נזק מהמועצה עקב האמור לעיל ויפצה אותה בגין כל דרישה ו/או תביעה שתתבע לשלם כתוצאה מפגיעה בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות אחרות אשר הקבלן יעשה בהם שימוש, במישרין או בעקיפין, בעת ביצוע העבודה ו/או הנובעים מביצוע העבודה.

37. <u>זכויות הנאה ושימוש בזכות ו/או בנכס</u>

הקבלן יהא אחראי לקבלת ההסכמה מהגוף או האדם המוסמך לתיתה לפי העניין, לשימוש בכל זכות הנאה או שימוש בזכות ו/או בנכס לצרכי ביצוע העבודה (כגון : חציבה, נטילת עפר, אבנים, חול, זכות מעבר, זכות שימוש או זכות דומה) ולכל תשלום אשר יידרש לקבלת הסכמה כזאת.

38. <u>פגיעה בנוחיות הציבור</u>

הקבלן מתחייב שלא תהא, תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודה, כל פגיעה, שלא לצורך, בנוחיות הציבור ושלא לצורך בזכות השימוש וההחזקה של רכוש ציבור כל שהוא.

39. <u>תאומים עם הרשויות ואחריות לנזק</u>

39.1. לפני תחילת העבודה, על הקבלן לוודא, על חשבונו, השגת כל האישורים והידיעות מהרשויות הנוגעות בדבר לרבות אישורי חפירה ולתאם את כל הקשור לעבודה בעניין התקרבות, היצמדות, ניקוז, דלק, חשמל, בזק, הוט, חב׳ החשמל, מקורות, רשות העתיקות קווי ביוב או מעברים או מובילים אחרים, בין על הקרע, מעליה ומתחתיה ולפעול בהתאם להוראות ו/או להנחיות בנושאים אלה. כמו כן עליו לדאוג, על חשבונו,

לסדר מעברים ארעיים וכן לתאום עם לשכת התנועה ו/או הסיור של משטרת ישראל, שרותי האוטובוסים המקומיים והרשויות האחרות בקשר עם סדרי התנועה בזמן העבודה ועד להשלמתה ו/או בקשר להעברת כלים ו/או מטענים חורגים אל מקום העבודה, בתוכו ו/או ממנו.

39.2. הקבלן אחראי בלעדית לכל נזק או קלקול שייגרמו לדברים הנזכרים בפסקה 39.1 דלעיל, בין שנגרמו ברשלנות, באקראי או בשוגג ובין שהם תוצאה של מעשה הכרחי וצפוי לצורך ביצוע העבודה. הקבלן יתקן כל נזק או קלקול כזה לשביעות רצונו של המפקח ו/או הרשות המוסמכת ו/או הנוגעת בדבר או יפצה את הניזוק בסכום הנזק או הקלקול, הכל לפי קביעת המפקח ו/או הרשות כאמור.

39.3. במפורש מובהר בזה כי האחריות לנזק או קלקול, כאמור, תחול על הקבלן, גם אם הקבלן קיבל את האישורים ו/או הידיעות מאת הרשויות הנוגעות בדבר, אך אלה לא היו מדויקים ובלבד שאם יוכיח הקבלן, להנחת דעתו של המפקח, כי הוא נקט בכל האמצעים הראויים, בהתחשב בנסיבות העבודה, כדי לגלות בעוד מועד, במהלך הביצוע, כל אי דיוק כאמור, הרי שיהא פטור מאחריות כאמור.

40. <u>מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים</u>

40.1. הקבלן ייתן אפשרות פעולה נאותה, לפי הנחיות המפקח, לכל קבלן אחר המועסק על ידי המועצה או המפקח ולעובדיהם של אלה, הן במקום העבודה והן בסמוך אליו.

40.2. הקבלן ישתף פעולה ויתאם את כל הדרוש עם כל קבלן ו/או אדם אחר, וימלא לצורך זה אחר כל הוראות המפקח ללא עוררין.

40.3. עבור ביצוע עבודות קבלניות אשר יתבצעו במקביל לביצוע עבודות הקבלן באתר, לא יהיה זכאי הקבלן לתוספת רווח קבלני והקבלן יאפשר לבעלי המקצוע ו/או הקבלנים האחרים באתר.

41. <u>ניקוי מקום העבודה</u>

41.1. הקבלן מתחייב לסלק, על חשבונו, מזמן לזמן, ממקום העבודה, את כל האשפה והפסולת שהצטברו במקום העבודה, הן לפני תחילת הביצוע והן במהלך הביצוע של העבודה, הכל כפי שיורה לו המפקח.

41.2. מיד עם גמר העבודה, ינקה הקבלן, על חשבונו, את מקום העבודה, יסלק ממנו את כל האשפה, הפסולת, עודפי החומרים והמבנים הארעיים, והעבודה ומקום העבודה ימסרו למועצה כשהם נקיים ומתאימים התאמה מלאה, למטרת השימוש, הכל בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

חלק ז' – אבטחה, נזיקין וביטוח

42. שמירה, גידור, זהירות ובטיחות

42.1. הקבלן מתחייב בזה לספק, על חשבונו, שמירה, גידור ושאר אמצעי זהירות ובטיחות הדרושים לביטחונם ולנוחיותם של העובדים ו/או הציבור בכל מקום שיהא צורך בכך מחמת העבודה, כאמור בכל דין ו/או עפ"י דרישת המפקח ו/או רשות מוסמכת.

42.2. מודגש בזה כי על הקבלן לתחום ולשלט את תחום העבודה למניעת כניסה של לא מורשים.

42.3. מבלי לפגוע בכלליות ההוראה דלעיל, יהא הקבלן אחראי, בלעדית, למילוי כל הוראות פקודות הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל – 1970 ותקנותיה ככל שהן נוגעות לעבודה ולכרוך בה, במישרין או בעקיפין.

43. נזיקין לעבודה ולמקום העבודה

43.1. מיום העמדת מקום העבודה, כולו או מקצתו, לרשות הקבלן ועד למתן תעודת השלמה, יהא הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירת העבודה ומקום העבודה וההשגחה עליהם.

43.2. בכל מקרה של תקלה, קלקול או נזק שייגרם לעבודה ו/או למקום העבודה, מסיבה כלשהי, ללא יוצא מן הכלל (פרט ל"סיכון מוסכם" כאמור להלן), יהא הקבלן חייב לתקן את הנזק, על חשבונו, תוך המועד שנקבע ע"י המפקח ואם לא נקבע מועד, בהקדם האפשרי ובאופן שעם השלמת העבודה, היא תהא במצב תקין ומתאים, בכל פרטיה, להוראות החוזה.

43.3. ההוראות המפורטות לעיל, תחולנה גם על נזק שנגרם תוך כדי עבודות תיקון ובדק בתקופת הבדק ואף לאחר מתן תעודת השלמה. נזק שנגרם על ידי "סיכון מוסכם", יהא הקבלן חייב בתיקונו אם וכאשר יידרש לכך על ידי המועצה ותוך פרק הזמן שנקבע בדרישה. הוצאות התיקון יחולו על המועצה, לפי חשבון שיוגש על ידי הקבלן למועצה ושיאושר על ידי המפקח.

43.4. "סיכון מוסכם" משמעו מלחמה, פעולת איבה המבוצעת על ידי כוחות סדירים או בלתי סדירים של האויב.

44. נזיקין לגוף או לרכוש

הקבלן מתחייב לכל נזק או אבדן שייגרמו תוך כדי ו/או ביצוע העבודה, במישרין או בעקיפין, לגופו או לרכושו של כל אדם, בין עפ"י פקודת הנזיקין (נוסח חדש) ובין לפי כל חוק אחר קיים ו/או שיבוא במקום הפקודה ו/או בנוסף לה.

45. נזיקין לעובדים

הקבלן מתחייב לשלם את כל דמי הנזק או הפיצוי אשר יגיעו לעובד או לכל אדם אחר הנמצא ברשותו של הקבלן ואדם זר אחר שנכנס לתחום אזור העבודה (בתנאי שלא נקט הקבלן באמצעים מתאימים),, כתוצאה מתאונה או נזק שאירעו תוך כדי ו/או עקב ביצוע העבודה ו/או הנובע מכך.

46. <u>שחרור ושפוי</u>

46.1. הקבלן מתחייב בזה לגרום לשחרורה של המועצה מכל דרישה ו/או תביעה שתוגש נגדה בקשר לכל נזק, אובדן או קלקול אשר הקבלן אחראי להם לפי חוזה זה.

46.2. באם המועצה תידרש ו/או תיתבע לשלם לצד שלישי פיצוי כלשהו, מתחייב הקבלן לשלם את התשלום ו/או לפצות את המועצה בכל תשלום שהיא תחויב בו וישולם על ידה בצרוף כל ההוצאות שנגרמו לה עקב הדרישה ו/או התביעה.

47. <u>ביטוח על ידי הקבלן</u>

47.1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה ו/או על פי כל דין מתחייב הקבלן לערוך ולקיים על חשבונו את הביטוחים המפורטים **בנספח א'** (להלן: "**דרישות ביטוח**") המצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה, אצל חברת ביטוח מורשית כדין ובעלת מוניטין, ומתחייב להוסיף את המועצה כמבוטחת בביטוחים אלו, לכל משך תקופת ביצוע העבודות ולעניין ביטוח אחריות מקצועית וחבות המוצר למשך כל זמן חבותו החוקית.

47.2. לפני תחילת העבודות וכתנאי מקדמי לכך מתחייב הקבלן להמציא לידי המועצה אישור על עריכת הביטוחים המפורטים בהנחיות הביטוח המופיעות **בנספח א'** להסכם זה, כשהוא חתום על ידי מבטחיו.

47.3. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור עריכת הביטוח לבין האמור בהסכם זה ולדרישת המועצה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי האישור על מנת להתאימו להוראות הסכם זה.

47.4. היה ולדעת הקבלן יש צורך בעריכת ביטוחים נוספים ו/או משלימים כלשהם לביטוחים הנ"ל מתחייב הקבלן לערוך ולקיים את הביטוחים הנ"ל כאשר בכל ביטוח כאמור יכלול סעיף בדבר ויתור על זכות תחלוף כלפי המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי רכוש ו/או יורחב שם המבוטח לכלול את המועצה ו/או הפועלים מטעמה לעניין ביטוחי חבויות, בכפוף לסעיף אחריות צולבת כאילו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחידי המבוטח.

47.5. הקבלן מתחייב לערוך על חשבונו ביטוח רכב חובה וביטוח רכב צד שלישי בגבול אחריות שלא יפחת מסך של 750,000 ₪ למקרה, לכלל כלי הרכב המשמשים אותו לצורך ביצוע השירותים. למען הסר ספק, מוסכם כי המונח "רכב" לעניין נספח זה כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

47.6. ביטוחי הקבלן יכללו תנאי מפורש לפיהם הינם קודמים לכל ביטוח הנערך על ידי המועצה וכי המבטח מוותר על כל דרישה ו/או תביעה לשיתוף ביטוחי המועצה. כמו כן יכלל בביטוחים תנאי לפיו מתחייב המבטח כי ביטוחי הקבלן לא יצומצמו, ולא יבוטלו, אלא אם תימסר הודעה כתובה על כך בדואר רשום לידי המועצה, 30 יום מראש.

47.7. הקבלן מצהיר, כי לא תהיה לו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגד המועצה ו/או מי מטעמה בגין נזק שהוא זכאי לשיפוי עבורו, או שהיה זכאי לשיפוי עבורו אלמלא ההשתתפות העצמית הנקובה בפוליסות הנערכות על ידו על פי הסכם זה, והוא פוטר בזאת את המועצה מאחריות לכל נזק כאמור לעיל.

47.8. הקבלן מתחייב לקיים בקפדנות את כל תנאי הביטוחים ולשלם במלואם ובמועדם את דמי הביטוח.

47.9. לבקשת המועצה יעביר הקבלן עותק של פוליסות הביטוח המפורטות לעיל. בכל מקרה של אי התאמה בין האמור בפוליסות הביטוח לבין האמור בהסכם זה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי הביטוחים על מנת להתאימם להוראות הסכם זה.

47.10. מוצהר ומוסכם בזאת כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן, בהמצאת אישור הביטוח ו/או בהמצאת העתקי הפוליסות על ידי הקבלן כדי להטיל אחריות כלשהי על המועצה ו/או להוות אישור בדבר התאמתם למוסכם ו/או כדי לפטור את הקבלן מאחריותו על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.

47.11. מותנה ומוסכם בין הצדדים כי עריכת הביטוחים והמצאת האישור לידי המועצה הינם תנאים יסודיים בהסכם זה ואי עריכת הביטוחים ו/או אי המצאת אישורי עריכת הביטוח במועד יחשבו כהפרה יסודית של ההסכם.

47.12. הקבלן מתחייב לגרום לכך כי הוראות סעיף זה יובאו לידיעת מנהליו, עובדיו, וקבלני המשנה שלו. כן מתחייב הקבלן לדאוג לכך כי בחוזי ההתקשרות שיערוך עם קבלנים וקבלני משנה בקשר עם ביצוע הסכם זה, יופיעו דרישות ביטוח המתאימות לסוג עיסוקם. במידה ויידרש, הקבלן מתחייב להמציא למועצה את אישורי הביטוח של קבלני המשנה הפועלים מטעמו בביצוע הסכם זה.

48. <u>ביטוח על ידי המועצה, על חשבון הקבלן</u>

אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים אשר עליו לערוך על פי הסכם זה, תהא המועצה רשאית, אך לא חייבת, לערוך את הביטוחים תחת הקבלן ולשלם את דמי הביטוח, לרבות הפרמיות השוטפות, ריבית ו/או הפרשי הצמדה, והמועצה תהא רשאית לנכות סכומים אלה מכל סכום שיגיע ממנה לקבלן בכל זמן שהוא וכן תהא רשאית לגבותם מהקבלן בכל דרך אחרת. אין באמור לעיל כדי להטיל על המועצה חבות כל שהיא לעריכת הביטוחים עבור הקבלן, והקבלן מוותר בזה על כל טענה נגד המועצה בדבר עריכת או אי עריכת הביטוחים כאמור, טיבם והיקפם.

49. <u>פיקוח המועצה או המפקח</u>

49.1. אין לראות בזכות הפיקוח, שהוקנתה למועצה או למפקח לפי החוזה, אלא אמצעי בלבד שמטרתו להבטיח כי הקבלן יקיים את החוזה בכל שלביו במלואו ואולם אין בזכות זו כדי ליצור יחס כל שהוא בין המועצה ו/או המפקח לבין צד שלישי לגבי אחריות המוטלת על הקבלן.

49.2. על מנת למנוע כל ספק, מובהר בזה כי הפיקוח שמבוצע על ידי המועצה ו/או המפקח, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המועצה, בכל הנוגע לחוזה ו/או הנובע ממנו.

<u>חלק ח' – שינויים</u>

50. <u>שינויים</u>

50.1. המועצה רשאית, בכל עת, לפי שיקול דעתה, להגדיל או להקטין את היקפה של העבודה בשיעור של עד 50%, לרבות הכנסת שינוי בה, בצורתה, באופייה, סגנונה, איכותה וכל פרט אחר בה, כפי שתמצא לנכון וזאת על ידי מתן הודעה בכתב לקבלן (להלן - **פקודת שינויים**) ועם קבלתה, מתחייב הקבלן לפעול על פיה ללא עוררין.

50.2. במפורש מובהר בזה כי הקטנת או הגדלת החוזה וכל סעיף בכתב הכמויות שבו, בשיעור של עד 50%, לא תקנה לקבלן כל זכות לפיצוי כל שהוא מאת המועצה.

50.3. ערך השינוי לפי פקודת שינויים, ייקבע בהתאם למפורט להלן, ושכר החוזה יועלה או יופחת בהתאם לכך.

51. <u>קביעת ערך השינויים</u>

51.1. ערך כל שינוי, שבוצע לפי פקודת שינויים, יחושב לפי מחירי היחידות הנקובים בכתב הכמויות ואם לא נקבעו בכתב הכמויות מחירי יחידה מתאימים לקביעת ערכו של השינוי, ייקבע ערך של השינוי במשא ומתן בין המועצה לקבלן, כאשר לצורך קביעת ערך השינוי יתבססו הצדדים על מחירי יחידה דומה, ככל האפשר, הנקובה בכתב הכמויות ובאין מחירי יחידה דומים ובהעדר הסכמה, ייקבע ערך השינוי על ידי המפקח אשר יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו, לקבוע את מחיר היחידה על פי מחירון "דקל", כפי שהוא יהיה בתוקף ביום בו ניתנה פקודת השינויים, בהפחתת 15% מהמחיר הקבוע במחירון דקל, ללא התוספות בנספח ג' של מחירון דקל.

51.2. ניתנה פקודת שינויים, מבלי שנקבע בה ערך השינוי והקבלן סבור שהשינוי מחייב העלאת שכר החוזה, יודיע הקבלן על כוונתו לדרוש העלאה, למועצה בכתב, תוך עשרה (10) ימים מיום מתן פקודת השינויים ואם לא עשה כן תוך עשרת הימים כאמור, רואים את הקבלן כאילו הסכים לכך שהשינוי לא ישפיע על שכר החוזה.

51.3. בכל מקרה בו לדעת הקבלן הוא נדרש לבצע עבודות בגינן לא ניתנה פקודת שינויים, אך שיש בהם לדעתו משום שינוי לעבודות המפורטות בתנאי החוזה באופן המצדיק שינוי בשכר החוזה על פי הקבוע בתנאי החוזה (להלן בסעיף זה - **העבודה הנוספת**), עליו להודיע למפקח מיד ובכתב עם תחילת ביצוע העבודה הנוספת, כי בכוונתו לדרוש תוספת תשלום בגין ביצוע העבודה האמורה תוך פרוט הנימוקים מדוע לדעתו מגיע לו תוספת תשלום בגין כך. בכל מקרה של קבלת דרישה כאמור, יבדוק אותה המפקח ויחליט על פי שקול דעתו באם אכן יש לאשר לקבלן תוספת אם לאו. החליט המפקח כי יש צדק בטענות הקבלן כולן או חלקן, יוציא פקודת שינויים עבור אותה עבודה. לא דרש הקבלן תוספת תשלום כאמור תוך 3 (שלושה) ימים מהיום בו התחיל בעבודה הנוספת, לא יהיה זכאי עוד לדרוש כל תוספת תשלום בגינה.

52. <u>איסור עיכוב ביצוע שינויים</u>

הקבלן אינו רשאי לעכב את ביצוע פקודת שינויים או ביצוע עבודה נוספת כלשהי, מחמת אי קביעת ערכם של שינויים או חלק מהם. כל עיכוב שייגרם עקב כך, יהיה באחריות הקבלן.

53. <u>פקודת שינויים לעבודה יומית</u>

53.1. המועצה רשאית ליתן פקודת שינויים לבצע חלק מהעבודה על בסיס עבודה יומית וזאת אם לדעתו של המפקח מן הראוי לעשות כן.

53.2. במקרה של מתן פקודת שינויים לביצוע חלק מהעבודה על בסיס עבודה יומית, יחושב שכרו של הקבלן על ידי המפקח על פי ערך העבודה שהושקעה וערך החומרים שהושקעו בתוספת רווח הוגן לקבלן וכיסוי חלק מתאים מההוצאות הכלליות (הרווח והחלק המתאים בהוצאות יחושבו, בהעדר הוראה בחוזה המנוגדת להוראה זו, בשווים של 12% מערך העבודה והחומרים).

53.3. ערך העבודה והחומרים, לצורך פסקה זו, ייקבע על יסוד רשימות שיוגשו על ידי הקבלן למפקח ובהן יצוין:

53.3.1. כמויות החומרים שהושקעו ושווים, בצרוף אסמכתאות לגבי השווי.

53.3.2. שמות העובדים, מקצועותיהם, סיווגם, ימי העבודה, שעות העבודה, שכר העבודה כולל תנאים סוציאליים, ביטוח לאומי ותשלומי חובה אחרים של כל עובד ועובד.

53.3.3. הוצאות הובלה והוצאות הפעלה של מכשירים ו/או ציוד מכני כבד.

53.4. הרשימות תימסרנה למפקח בסיומו של כל יום עבודה ב-2 עותקים, עותק אחד לאחר אישורו על ידי המפקח ובכפיפות לתיקונם כפי שיימצא המפקח (אם יהא סבור שהנתונים ו/או המחירים ו/או השכר אינם נכונים ו/או מדויקים ו/או מופרזים) לנכון לעשות ברשימות, יוחזר לקבלן וישמש כאסמכתא לתשלום.

<u>חלק ט' – השלמה, בדק ותיקונים</u>

54. השלמת העבודה

עם השלמת העבודות על פי מסמכי המכרז, יודיע על כך הקבלן בכתב למועצה. יפנה הקבלן למפקח מטעם המועצה ויודיע לו על השלמת העבודה. תוך 14 יום מיום קבלת ההודעה, יבדוק המפקח את העבודות לצורך מתן אישור באם העבודה בוצעה לשביעות רצון המועצה ובהתאם למסמכי המכרז.

55. <u>תעודת השלמה</u>

55.1. בוצעו העבודות לשביעות רצון המועצה ועל פי תנאי החוזה, ימציא המפקח לקבלן תעודת השלמה.

55.2. אם לא נמצאה העבודה מתאימה ולשביעות רצונה של המועצה, אזי ימסור המפקח לקבלן רשימת הדברים שעל הקבלן לעשותם ופרק הזמן שנקבע לעשייתם, הכל לפי קביעת המפקח, ורק עם עשייתם תינתן לקבלן תעודת השלמה.

55.3. סבר המפקח כי העבודות שנותרו להשלמה הינן פעוטות הן מבחינת היקפן והן מבחינת ערכן הכספי, יהא רשאי המפקח ליתן לקבלן תעודת השלמה בה יפורטו העבודות אשר

עדין נותרו להשלמה למרות שניתנה תעודת השלמה, ואת המועד הנדרש להשלמתן, ובלבד שמועד זה לא יעלה על 14 יום. עם השלמת העבודות שפורטו כאמור, ימסור המפקח לקבלן אישור בכתב על כך, ויראו את המועד בו ניתנה תעודת ההשלמה (ולא האישור) כמועד בו הושלמו העבודות. לא עמד הקבלן במועד להשלמת העבודות כאמור בתעודת ההשלמה, יראו את תעודת ההשלמה כבטלה ומבוטלת, וכאילו לא ניתנה מעולם.

56. <u>שימוש המועצה בעבודה</u>

מבלי לפגוע בזכויותיה של המועצה לפי החוזה ומבלי לגרוע מהתחייבויותיו של הקבלן לפי החוזה, מותנה בזה במפורש, כי למועצה הזכות להשתמש בעבודה או בכל חלק מסוים ממנה אשר לגביה או לגביו ניתנה תעודת השלמה.

57. <u>בדק וסיום</u>

57.1. לצורך החוזה "תקופת הבדק", למעט לעניין עבודות בידוד ואיטום, משמעה, **<u>תקופה של שתיים עשרה (12) חודשים מהמועד בו נמסרה לקבלן תעודת ההשלמה</u>**. לעניין עבודות בידוד ואיטום תקופת הבדק תהא שבע (7) שנים מהמועד בו נמסרה לקבלן תעודת השלמה.

57.2. נתהווה בעבודה נזק, קלקול או פגם, אשר לדעת המפקח, נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים או מחמת כל סיבה אחרת שהמפקח יקבע כי הקבלן אחראי לה, יהא חייב הקבלן, על חשבונו הוא, לתקן, לבנות או לבצע מחדש, כל דבר שנתגלה בו נזק, קלקול או פגם, הכל לפי דרישת המפקח, תוך פרק הזמן שנקבע על ידו ולשביעות רצונו המלאה ובלבד שדרישה כאמור תינתן לקבלן בתוך תקופת הבדק, או בתוך 65 ימים לאחר תום תקופת הבדק.

57.3. בתום תקופת הבדק ולאחר שהקבלן ימלא אחר כל דרישות המפקח, תמסור המועצה לקבלן תעודת סיום לפיה יאושר כי העבודה, לרבות עבודות הבדק, בוצעה והושלמה בהתאם לחוזה ולשביעות רצונה של המועצה.

57.4. על מנת למנוע אי הבנות וספיקות, מובהר בזה כי אין במתן תעודת הסיום כדי לפטור ו/או לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו האחרות לפי החוזה, אשר מטבען נמשכות ו/או נשארות בתוקף גם לאחר מסירת תעודת סיום.

<u>חלק י' - מדידות ותשלומים</u>

58. <u>מדידות וכמויות</u>

58.1. לצורך הגשת חשבון ביניים, יערוך הקבלן, על חשבונו, מדידה של העבודה אשר בוצעה על ידו בפועל עד לתום החודש האחרון בגינו יימסר החשבון, על פי סעיפי כתב הכמויות (פרק 4 למסמכי המכרז), תוך ציון הכמויות אשר בוצעו לגבי כל אחד מהסעיפים בפועל, עד למועד הגשת החשבון.

<u>חשבון אשר לא יוגש עם חישובי כמויות עבור ביצוע של אותו חודש, לא יבדק ויוחזר לקבלן לתיקונו. הקבלן יתאם עם המפקח את המועד בו הוא מבצע את המדידות כאמור לעיל, על מנת לאפשר למפקח באם יהיה מעוניין בכך, להיות נוכח בזמן ביצוע המדידה.</u>

58.2. <u>הכמויות, לצורך שכר החוזה, תהיינה הכמויות האמיתיות שבוצעו למעשה לפי החוזה ואשר אושרו על ידי המפקח כאמור בחוזה זה.</u>

58.3. היה למפקח יסוד להניח כי המדידות שבוצעו על ידי הקבלן אינן מדויקות, או מקום שהקבלן לא תיאם את מועד ביצוע המדידות עם המפקח, יהא רשאי המפקח לבצע מדידות נוספות בעצמו, על חשבון הקבלן. מועדי המדידה כאמור ייקבעו על ידי המפקח, תוך מתן הודעה מראש על מועד זה לקבלן ובמועדים אלה מתחייב הקבלן להופיע במקום העבודה או לשלוח את בא כוחו המוסמך וכן לסייע למפקח בביצוע המדידות הדרושות וכן לספק, על חשבונו, את כוח האדם והציוד הדרושים לביצוע המדידות ביעילות.

58.4. לא הופיע הקבלן או בא כוחו במועד, מבלי שנתן קודם לכן הודעה למפקח על היעדרות וסיבתה, רשאי המפקח לבצע את המדידות ללא נוכחות הקבלן או בא כוחו וייראו את המדידות כנכונות וסופיות ללא זכות ערעור של הקבלן וכן יישא הקבלן בכל ההוצאות שנגרמו עקב מדידה כאמור.

58.5. נכח הקבלן או בא כוחו בשעת ביצוע המדידות והיה בדעתו לערער על מדידה כלשהי, רשאי הוא להגיש ערעור מנומק בכתב למפקח תוך 5 ימים מיום ביצוע נשוא הערעור.

58.6. הוגש ערעור כאמור, תבוצע מדידה חוזרת וגם אם אחרי מדידה חוזרת זו יעמוד הקבלן על ערעורו, אזי יכריע בעניין זה , האדם שייקבע ע"י יושב ראש המועצה והכרעתו תהא סופית.

59. <u>סכומים ארעיים</u>

סכום שהוקצב בכתב הכמויות להוצאות בלתי נראות מראש או סכום אחר שהוגדר בכתב הכמויות כסכום ארעי, לא יוכלל בעת חישוב שכר החוזה המגיע לקבלן אלא אם כן הוצא הסכום או כל חלק ממנו לפי אישור המפקח והמועצה בכתב.

60. <u>תשלומי ביניים</u>

60.1. לא יאוחר מהראשון לכל חודש קלנדרי, יגיש הקבלן למועצה חשבון ביניים בגין העבודות אשר בוצעו על ידו בחודש הקלנדרי החולף (למעט במקרה שהעבודות החלו באמצע חודש קלנדרי, שאז יוגש החשבון הראשון בתום החודש הקלנדרי השני), ואשר יכלול את הפרטים הבאים:

60.1.1. פרוט כל העבודות אשר בוצעו בפועל עד לתום החודש האחרון בגינו נמסר החשבון, על פי סעיפי כתב הכמויות (פרק 4 למסמכי המכרז), תוך ציון הכמויות אשר בוצעו לגבי כל אחד מהסעיפים בפועל, עד למועד הגשת החשבון, וערכם הכספי על פי מחירי החוזה, הן עבור כל פריט, הן לגבי כל פרק בכתב הכמויות, והן לגבי סיכום כללי של כל הפרקים בכתב הכמויות.

60.1.2. פרוט כל עבודה נוספת אשר בוצעה על ידי הקבלן מעבר למפורט בחוזה ובכתב הכמויות, אשר יתווסף לסיכום הכללי כאמור לעיל (להלן - הסכום הכללי).

60.1.3. מהסכום הכללי, יופחת הסכום הכללי אשר הוגש על ידי הקבלן בחשבון הביניים הקודם ואושר לתשלום על ידי המפקח, וסכום זה יהווה הסכום לתשלום על פי חשבון הביניים.

60.2. המפקח יבדוק את חשבון הביניים, יאשרו או ידחה אותו כולו או חלקו, תוך 15 יום מהיום בו נמסר החשבון. החליט המפקח לבצע מדידה נוספת כאמור בסעיף 58.4 לעיל, יעמדו לרשות המפקח 30 יום לבדיקת החשבון. אושר החשבון, כולו או חלקו, יעבירו המפקח למהנדס המועצה, אשר יהיה רשאי אף לאשר או לדחות את החלק שאושר על ידי המפקח, כולו או חלקו תוך 7 ימים. אושר החשבון על ידי מהנדס המועצה כולו או חלקו, יעבירו לגזבר המועצה, אשר יהיה רשאי לאשר או לדחות את החלק שאושר על ידי המהנדס, כולו או חלקו תוך שלושה ימים.

60.3. אותו חלק של החשבון אשר אושר לתשלום על ידי גזבר המועצה, ישולם לקבלן תוך 80 יום מתום החודש בו אושר החשבון על ידי הגזבר כאמור, ובלבד שהחשבון הגיע לידי גזברות המועצה לא יאוחר מהעשירי לחודש. הגיע החשבון לגזברות לאחר ה - 10 לחודש, ישולם החשבון תוך 80 יום מתום החודש שלאחרי החודש בו הגיע החשבון לגזברות.
על אף האמור, ככל שהמימון לביצוע העבודות לא יגיע לידי המועצה במועד זה, תהא המועצה רשאית לשלם בתוך 10 ימים ממועד קבלת המימון, אך לא יותר מ-150 ימים מיום אישור החשבון.

60.4. מתוך הכספים אשר אושרו לתשלום לקבלן מכל חשבון ביניים, תחזיק בידה המועצה 5% מסכום התשלום, שאושר כבטחון לביצוע התחייבויות הקבלן בתקופת הבדק, כפי המפורט בסעיף 64 להלן.

60.5. למען הסר ספק, מודגש בזה כי תנאי לתשלום חשבון כלשהו לקבלן הינו כי הקבלן המציא ערבות לביצוע כנדרש בסעיף 7 לעיל.

61. חשבון סופי

61.1. <u>לא יאוחר מ- 30 יום לאחר שניתנה לקבלן תעודת השלמה, ימציא הקבלן למועצה חשבון סופי אשר יכלול את כל העבודות אשר בוצעו על ידו בפועל על פי תנאי המכרז ועל פי המדידות אשר בוצעו כאמור לעיל. החשבון יפורט על פי כתב הכמויות ועל פי הפרוט הנדרש כאמור לגבי חשבונות הביניים.</u>

1. לא הגיש הקבלן חשבון סופי כאמור, תהא המועצה רשאית, אך לא חייבת, להכין חשבון סופי במקום הקבלן. קיבל הקבלן את החשבון הסופי אשר הוכן על ידי המועצה כאמור, ולא הגיב עליו תוך 10 ימים, יחייב החשבון הסופי של המועצה את הקבלן

לכל דבר וענין והקבלן לא יהיה רשאי עוד לטעון דבר נגדו בכל עניין הקשור להתחשבנות בינו לבין המועצה בקשר עם העבודות והחוזה.

2. בכל מקרה בו בחרה המועצה שלא להכין חשבון סופי במקום הקבלן, והקבלן לא הגיש חשבון סופי, לא תחול על המועצה כל חובה לשלם סכום כלשהו לקבלן כל עוד לא הגיש חשבון סופי, והקבלן לא יהיה זכאי לכל הצמדה או ריבית על כל תשלם שלא שולם לו על ידי המועצה בשל כך.

61.2. הוגש חשבון סופי על ידי הקבלן, המפקח יבדוק את חשבון הסופי, יאשרו או ידחה אותו כולו או חלקו, תוך 30 יום מהיום בו נמסר החשבון. אושר החשבון, כולו או חלקו, יעבירו המפקח למהנדס המועצה, אשר יהיה רשאי אף לאשר או לדחות את החלק שאושר על ידי המפקח, כולו או חלקו תוך שבעה ימים. אושר החשבון על ידי מהנדס המועצה כולו או חלקו, יעבירו לגזבר המועצה, אשר יהיה רשאי לאשר או לדחות את החלק שאושר על ידי הגזבר, כולו או חלקו תוך שבעה ימים.

61.3. אותו חלק של החשבון הסופי אשר אושר לתשלום על ידי גזבר המועצה, ישולם לקבלן תוך 80 יום מתום החודש בו אושר החשבון הסופי על ידי הגזבר כאמור, ובלבד שהחשבון הגיע לידי גזברות המועצה לא יאוחר מהעשירי לחודש. הגיע החשבון לגזברות לאחר ה - 10 לחודש, ישולם החשבון תוך 80 יום מתום החודש שלאחרי החודש בו הגיע החשבון לגזברות. ככל ומימון לביצוע עבודות לא יגיע לידי המועצה במועד זה, תהא המועצה רשאית לשלם תוך 10 ימים ממועד קבלת התקציב אך לא יותר מ-150 יום מאישור החשבון.

61.4. למען הסר ספק, מודגש בזה כי תנאי מוקדם לתשלום החשבון הסופי לקבלן הינו כי הומצאה על ידו ערבות לתקופת הבדק ותוכניות אז-מד כפי המפורט להלן.

61.5. המועצה תהא רשאית לקזז מהחשבון הסופי כל סכום אשר הקבלן חייב לה על פי חוזה זה או כל חוזה אחר, או בגין כל התחייבות או חבות אחרת של הקבלן כלפיה, בין אם הסכום קצוב ובין אם לאו.

62. <u>השפעת התייקרויות על שכר החוזה</u>

שכר החוזה, לא יושפע מכל שינוי בשכר העבודה, מחירי חומרים, ציוד ודברים אחרים או מחמת כל גורם אחר, ללא יוצא מן הכלל.

63. <u>תכניות בדיעבד (as-made)</u>

63.1. בסיום העבודה, ולא יאוחר ממועד הגשת החשבון הסופי למפקח, יגיש הקבלן למועצה ולמפקח, על חשבונו, תכניות בדיעבד, מעודכנות לאחר ביצוע, בהתאם לדרישות המפרט הכללי, התוכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות שבוצעו על ידיו כולל : תיאור מדויק של כל העבודות, תוואי קווים כולל מיקום שוחות ורומי קרקעית והקואורדינטות

הארצית ולעצמים קיימים בשטח, התוכניות תבוצענה ע"י מודד מוסמך וחתומות על ידו וע"י המתכנן(כבישים, תאורה, מים וביוב וכו'.

63.2. כל הפריטים שיסמן הקבלן בתוכניות הנ"ל טעונים בדיקה ואישור של המפקח.

63.3. לשם הכנת תכניות בדיעבד (as-made), יספק המפקח לקבלן (על חשבון הקבלן), לפי בקשתו, בדיסקט או באימייל, או בכל אמצעי אחר לפי שיקול דעת המפקח, את התוכניות הנדרשות ועל גביהן יסמן הקבלן את הנתונים הנ"ל.

63.4. הכנת תכניות בדיעבד ומסירתן בפורמט אותו יקבע המפקח ועל פי המפורט במפרט הטכני, בדיקתו ואישורו כי הוכנו כנדרש, הן תנאי מוקדם ובל יעבור לבדיקת ואישור החשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח.

64. <u>ערבות לתקופת הבדק</u>

64.1. מכל אחד מהחשבונות אשר אושרו לקבלן לתשלום, בין חשבונות ביניים ובין כחשבון סופי, המועצה תשאיר בידיה, למשך תקופת הבדק, ועד למתן תעודת הסיום, פיקדון מתוך הכספים המגיעים לקבלן מאת המועצה, בסכום השווה ל-5% משווי של כל חשבון אשר אושר לתשלום, וזאת להבטחת התחייבויות הקבלן לפי החוזה בתקופת הבדק.

64.2. לאחר אישור החשבון הסופי, יחליף הקבלן, **<u>את הסכום אשר נשאר מופקד בידי המועצה כאמור בסעיף 64.1 לעיל, ובתוספת סכום של 5% נוספים מסכום ערבות הביצוע, בסך כולל שלא יפחת מ-10% מעלותו הכוללת של הפרויקט</u>** בערבות בנקאית אוטונומית, בנוסח שיהיה לשביעות רצונה של המועצה. עם קבלת הערבות כאמור, ישולמו לידי הקבלן התשלומים אשר עוכבו על ידי המועצה עבור תקופת הבדק, בערכם הנומינאלי.

64.3. למועצה תהא הזכות לגבות, מתוך הערבות, כל סכום אשר יגיע לה ו/או לאדם אחר מאת הקבלן, אשר תשלומו נדרש עקב אי קיום התחייבות הקבלן.

64.4. **<u>ביקורת שנת בדק (לאחר שנה -12 חודשים) :</u>** כחודשיים טרם סיום שנת הבדק (12 חודשים) יערך סיור באתר העבודה ולאחר השלמת הנדרש בדו"ח ביקורת שנת הבדק ובאישור המפקח עם מתן תעודת סיום ובכפיפות, למותנה בחוזה, תוחזר הערבות לקבלן.

<u>חלק יא' – הפרה וביצוע, ביטול וסילוק הקבלן</u>

65. <u>פיצויים קבועים ומוסכמים מראש</u>

65.1. אם הקבלן לא ישלים את ביצוע העבודה או חלק מסוים ממנה, כמותנה בחוזה ובמועד שנקבע בחוזה, אזי על הקבלן לשלם למועצה, פיצויים קבועים ומוסכמים מראש עבור כל יום של אחור בין מועד ההשלמה שנקבע בחוזה לבין מועד ההשלמה בפועל. הפיצויים

יהיו בשיעור של 1,000 ₪ ליום, והקבלן יהא חייב בתשלומם מבלי שהמועצה תצטרך להוכיח את הנזקים שנגרמו עקב ההפרה.

65.2. סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד למדד תשומות הבניה, אשר מתפרסם בכל חודש, על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. סכום הפיצוי המוסכם יעלה בהתאם למדד הידוע במועד השלמת העבודה בפועל לעומת המדד הידוע ביום האחרון להגשת ההצעות למכרז על פי הקבוע בפרק 1 למסמכי המכרז.

65.3. הקבלן מצהיר בזה, כתנאי יסודי ועיקרי לחוזה, כי סכום הפיצויים שנקבע כאמור מראש, עוד לפני ההפרה, מוסכם על ידו ועומד ביחס סביר לסכום הנזק שייגרם ואם ייגרם, עקב האחור וכתוצאה מצטברת שלו וכי הוא יהא מנוע מלטעון כל טענה איזו שהיא ביחס לסכום הפיצויים.

65.4. אין בתשלום הפיצויים, כשלעצמו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו להשלים את העבודה או מהתחייבות אחרת כלשהי לפי החוזה.

65.5. אין באמור לעיל, כדי לפגוע בזכותה של המועצה לתבוע פיצויים בסכום גבוה יותר או פיצויים בסכום הנזק הממשי שנגרם לה עקב האחור או בזכותה לקבלת כל סעד או תרופה אחרים.

66. <u>הפרת התחייבות על ידי הקבלן</u>

66.1. בין אם הדבר נקבע במפורש בהתחייבות כלשהי ובין אם לאו, הרי שאם הקבלן לא יקיים כיאות את המוטל עליו לפי החוזה, יהא על המפקח ליתן התראה לקבלן לקיום התחייבויותיו, במועד שנקבע על ידי המפקח בהתראה. אם הקבלן לא ימלא אחר הנדרש ממנו, בהתראת המפקח, אזי תהא המועצה רשאית לבצע בעצמה ואו באמצעות אחרים את כל הנדרש והמתחייב מהמעשה ו/או המחדל של הקבלן וכל ההוצאות, הנזקים וההפסדים שנגרמו ו/או ייגרמו בין במישרין ובין בעקיפין, יחולו על הקבלן.

66.2. המועצה רשאית שלא לדרוש את קיום ההתחייבות של הקבלן או לבצע בעצמה ו/או ע"י אחרים את הנדרש והמתחייב כאמור, ותחת זאת לחייב את חשבון הקבלן או לדרשו ממנו, במידה והסכום שבידה איננו מספיק דיו, בסכום הנראה למפקח, כסכום השווה לערך הקיום בצרוף הנזקים ו/או ההפסדים שנגרמו ו/או ייגרמו בין במישרין ובין בעקיפין.

67. <u>ביטול ההסכם עקב הפרתו על ידי הקבלן</u>

בכל אחד מהמקרים שלהלן, רשאית המועצה להודיע לקבלן על ביטול החוזה :

67.1. כשהקבלן לא התחיל בביצוע העבודה או הפסיק את ביצועה ולא ציית להתראה שניתנה לו על ידי המפקח, תוך פרק הזמן שנקבע בה, או שהסתלק מביצוע העבודה בדרך אחרת.

67.2. כשהמפקח סבור שקצב ביצוע העבודה איטי מדי כדי להבטיח את השלמת העבודה או חלק מסוים ממנה במועד שנקבע כמועד ההשלמה והקבלן לא ציית להתראה שניתנה לו

על ידי המפקח, לנקוט באמצעים שייקבעו כהתראה אשר מטרתם להבטיח השלמה במועד.

67.3. כשהמפקח יקבע כי הקבלן ממשיך להתרשל בביצוע החוזה ו/או אינו ממלא אחר התחייבותו, על פי החוזה, על אף התראה שניתנה לו.

67.4. כשהקבלן העביר את זכויותיו או חובותיו על פי החוזה, כולו או מקצתו, לאחר או העסיק קבלן משנה בביצוע העבודה מבלי שקיבל לכך את הסכמת המועצה בכתב ומראש.

67.5. כשיש בידי המועצה הוכחות, להנחת דעתה, כי הקבלן או אדם אחר שפעל בשמו עשה או ניסה לעשות מעשי מרמה ו/או הטעיה בקשר לחוזה או לכל דבר בביצוע ו/או נתן או הציע לאדם כלשהו בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצועו.

67.6. כשהקבלן פשט את הרגל או ניתן נגדו צו כינוס נכסים או איחוד תיקים כשעשה סידורים, עם או לטובת נושיו, ובגוף מאוגד כשהגוף בהליכי כינוס, פירוק ו/או הסדר נושים, מרצון או שלא מרצון וגם אם יבוצעו נגד הקבלן הליכי הוצאה לפועל שתהא להם נגיעה לחוזה זה, במישרין או בעקיפין.

67.7. כשהקבלן הפסיק את העבודה, במקרה של חילוקי דעות, בלי שקיבל, להפסקה זו, הסכמה מפורשת בכתב ומראש של המועצה.

67.8. בכל מקרה שהקבלן הפר הפרה יסודית את החוזה.

68. <u>זכויות המועצה במקרה של ביטול</u>

68.1. בוטל ההסכם, תהא המועצה זכאית, ללא כל צורך בצו של רשות משפטית, לתפוס את מקום העבודה ואת העבודה על כל המצוי בה, להשלים את העבודה בעצמה או באמצעות אחרים ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והנכסים האחרים של הקבלן, שיימצאו במקום העבודה, או למכרם ולהשתמש בתמורה לכיסוי כל סכום שיגיע מאת הקבלן לפי חוזה.

68.2. כל הוצאות השלמת העבודה, אם הושלמו, או כל ההוצאות המשוערות, אם ההשלמה נדחתה, בצרוף כל סכומי הנזק ו/או ההפסד אשר נגרמו ו/או ייגרמו למועצה , יחולו על הקבלן.

68.3. תפסה המועצה את מקום העבודה והעבודה ולא היה ברצונה להשתמש בחומרים, בציוד או בנכסים אחרים שנמצאו במקום העבודה או שלא היה ברצונה למכרם, אזי רשאית, לאחר מתן התראה לקבלן, לסלקם, על חשבון הקבלן, לכל מקום שיראה לה ולא תהא חבה בכל אחריות שהיא לכל נזק או אובדן שייגרם להם.

68.4. בוטל החוזה, יקבע המפקח את ערך העבודה שבוצעה על ידי הקבלן עד למועד הביטול וכן את ערך החומרים, הציוד והנכסים האחרים שנתפסו והשתמשו בהם, או נמכרו. הקבלן יהא זכאי לתשלום הסכום האמור על פי קביעת המפקח, בניכוי כל תשלום אותו חב הקבלן למועצה על פי חוזה זה או כל תשלום אחר אותו רשאית המועצה לקזז על פי כל דין.

69. <u>עיכבון</u>

69.1. למועצה זכות עיכבון בלעדית, על כל הסכומים המגיעים לקבלן, לפי חוזה זה או אחר ו/או על החומרים והנכסים האחרים של הקבלן, שנמצאו במקום העבודה נשוא חוזה זה ו/או מקום עבודה נשוא חוזה אחר וזאת עד להתגבשות הסופית של סכומי ההוצאות, הנזק ו/או ההפסד או עד להכרעה סופית ביחס להם, אם הקבלן יחלוק עליהם, מבלי שתהא לו כל תביעה הנובעת מעיקוב זה.

69.2. עלה הסכום המגיע למועצה על הסכום המגיע לקבלן, יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכומים בצרוף ריבית, כפי המקובל בבנק הפועלים בגין חריגה לא מאושרת מחשבונות חח"ד, וזאת מיום הביטול ועד ליום תשלום ההפרש בפועל.

<u>חלק יב' – סמכות שיפוט</u>

70. סמכות השיפוט הייחודית לגבי כל דבר וענין העולה ממסמכי המכרז תהא לבתי המשפט המוסמכים בתל אביב..

_____ _____

חתימת הקבלן חתימת המועצה

פרק 2: נספח א' - דרישות ביטוח

אישור קיום ביטוחים/אישור על הסכמה לעריכת ביטוח - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה**	**תאריך הנפקת האישור:**

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.

מבקש האישור הראשי	**גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור וייחשבו כמבקש האישור**	**המבוטח**	מען הנכס המבוטח או המועמד לביטוח** / כתובת ביצוע העבודות*	**מעמד מבקש האישור***
שם **מועצה אזורית מרום גליל**	שם **החברה הכלכלית למרום הגליל בע"מ ו/או תאגידים עירוניים ו/או חברות קשורות**	שם	**מכרז פומבי לביצוע עבודות פיתוח ותשתיות בכיכר המעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד**	☐קבלן הביצוע ☐קבלני משנה ☐שוכר ☒אחר: **מזמין העבודות**
ת.ז./ח.פ.		ת.ז./ח.פ.		
מען **מרכז אזורי מירון**		מען		

כיסויים

סוג הביטוח	**מספר הפוליסה**	**נוסח ומהדורת הפוליסה**	**תאריך תחילה**	**תאריך סיום**	**גבול האחריות/ סכום ביטוח**			**כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים**
					למקרה	**לתקופה**	**מט"ע**	
כל הסיכונים		ביט					₪	**309** **313** **314** **316** **324** **328** **334 (12 חודשים)**
גניבה ופריצה							₪	
שכר אדר' ויועצים							₪	
דרישות רשויות							₪	
רכוש עליו עובדים							₪	
רכוש סמוך							₪	
רכוש בהעברה							₪	
פינוי הריסות							₪	
צד ג'		ביט			10,000,000	10,000,000	₪	**302** **304** **307** **309** **312** **315** **318** **322** **328** **329** **340** **341** **343** **344**
אחריות מעבידים		ביט			20,000,000	20,000,000	₪	**309** **319** **328** **350**
אחריות מקצועית					1,000,000	1,000,000	₪	**301** **302** **304** **309** **325** **327** **328** **332 (12 חודשים)**
חבות מוצר		ביט			1,000,000	1,000,000	₪	**302** **309** **328** **332 (12 חודשים)**

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה הסגורה המפורטת בנספח ג' כפי שמפורסם על ידי רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון. ניתן להציג בנוסף גם המלל המוצג לצד הקוד ברשימה הסגורה)*:

069 קבלן עבודות אזרחיות (לרבות תשתיות)

ביטול/שינוי הפוליסה *

שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא **30 יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור

המבטח:

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור _____ חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

תאריך:_____

פרק 2 נספח ב' - תצהיר בדבר העדר הרשעות פליליות

אני הח"מ _____נושא ת.ז אשר מספרה. _____
לאחר שהוזהרתי בחוק כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לכל העונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת, בכתב, כדלקמן:

שמי ומספר תעודת הזהות שלי הם כאמור לעיל.

אני החתום מטה מגיש את התצהיר בשם,_____
ת.ז. שמספרה_____ **(להלן: המועצה או המציע, בה אני מורשה חתימה ואני מוסמך.**

1. תצהיר זה נעשה בהתאם להוראות חוק העסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976 (להלן "החוק") וההגדרות המצוינות בו, ובתמיכה למכרז /חוזה מס' **52/2026** ביצוע _____.

   (להלן "המכרז").

2. עד למתן תצהירי זה לא הורשע המציע ו/או מבעלי המציע ו/או מי ממנהלי המציע ו/או בעל זיקה אליו ביותר משתי עבירות כהגדרתן בחוק, ואם הורשע ביותר משתי עבירות – הרי שעד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, חלפה/תחלוף שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת

_____	_____	_____
תאריך	שם	חתימה וחותמת

אישור עורך דין

אני הח"מ _____ , עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברח' _____ בישוב /בעיר_____
מר / גב' _____ שזיהה /תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה / תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא
יעשה / תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____	_____	_____
תאריך	**מספר רשיון**	**חתימה וחותמת**

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור

_____
חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

פרק 2, נספח ג' - תצהיר העדר הרשעות בגין העסקת עובדים זרים ושכר מינימום

אני הח"מ _____ ת.ז. _____
נושא משרת _____כמציע/ה _____ , ח.פ._____
לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן,
מצהיר/ה בזה כדלקמן :
"בעל שליטה" : כמשמעו בסעיף 268 לחוק החברות התשנ"ט – 1999 (להלן "חוק החברות")
"בעל עניין" : כמשמעו בחוק החברות

הנני נותן תצהיר זה בשם _____ שהוא המבצע במכרז/חוזה מס' 52/2026.

אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/ת לתת תצהיר זה בשם המציע . בתצהירי זה, משמעותו של המונח בעל זיקה כהגדרתו בחוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו – 1976 (להלן" – חוק עסקאות גופים ציבוריים") .
אני מאשר /ת כי הוסברה לי משמעותו של מונח זה וכי אני מבין/ה אותו. המציע הינו תאגיד הרשום בישראל .
הנני מצהיר בזאת כי עד עד למועד האחרון להגשת הצעות להלן-"מועד ההגשה"_____
אנוכי וכל בעל עניין למציע (יש לסמן X במשבצת המתאימה).

□ המוסד ובעל זיקה אליו לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עברות שנעברו לאחר תאריך _____ 2002 לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א 1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז 1987

□ המוסד ובעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עברות שנעברו לאחר תאריך _____ 2002 לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א 1991 ו/או לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז 1987 אך במועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

המציע מתחייב לשלם לעובדיו שכר מינימום וכל התנאים הסוציאליים הנלווים והמתחייבים ע"פ חוק ו/או הסכמים קיבוציים / צווי הרחבה החלים, במהלך כל תקופת ההתקשרות.

_____	_____	_____
תאריך	שם	חתימה וחותמת

אישור עורך דין

אני הח"מ _____ , עו"ד מאשר/ת כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי אשר ברח' _____ בישוב /בעיר_____
מר / גב' _____ שזיהה /תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה / תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא
יעשה / תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

_____	_____	_____
תאריך	**מספר רשיון**	**חתימה וחותמת**

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור

_____
חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

פרק 2 נספח ד' – נספח מינוי מנהל עבודה

אל: מפקח עבודה אזורי לאזור_____ **הודעה זו יש לשלוח בדואר רשום ובמקור**

1. הודעה על פעולות בנייה

פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל-1970 (סעיף 192)

אנו מודיעים שקיבלנו על עצמנו לבצע פעולות בנייה כדלקמן:

א. פרטים על מבצע הבניה, כהגדרתו בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988*

שם רשמי של המבצע	כתובת המבצע	ח.פ. המועצה/ת.ז. (9 ספרות)	מס' בפנקס הקבלנים
מען למכתבים	**דואר אלקטרוני**	**מס' טלפון**	**מס' פקס**

ב. פרטים על העבודה המבוצעת (אתר בנייה)*

ישוב		מס' פקס		כביש/פיתוח/תשתיות		מס' מרבי של עובדים	
שכונה		שם פרויקט		שיפוץ		זמן משוער של הבניה	
רחוב+מס'		מגורים		הריסה		מספר משמרות	
גוש		ציבורי		מס' מבנים		עומק החפירה (מ')	
חלקה		תעשייה		גובה המבנה המרבי		שטח המבנה (מ"ר)	
מס' טלפון		בנייה הנדסית		מס' עגורני צריח		בנייה בשטח המפעל	כן/לא

2. מינוי מנהל עבודה

בהתאם לתקנות 2 ו-3 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה),התשמ"ח-1988, אנו ממנים את האדם שפרטיו מפורטים להלן כמנהל עבודות בניה המבוצעות על ידינו באתר הנ"ל.

שם משפחה	שם פרטי	שם האב	שנת לידה	מס' הזיהוי (9 ספרות)
כתובת המגורים			**טלפון נייד**	**מספר רישום ברשם**

לפני משלוח טופס זה, יש לוודא קיום רישום מנהל העבודה המתמנה באתר האינטרנט של משרד הכלכלה שכתובתו:
www.moital.gov.il/sha, **וכן לוודא כי מנהל העבודה אינו מנוי ככזה באתר בנייה אחר. אם כן, יש לצרף מכתב ביטול של מינויים תקפים.**

פרטים על מנהל העבודה הקודם (יש למלא סעיף זה במקרים בהם מוחלף מנהל העבודה במקום העבודה האמור).

שם פרטי ומשפחה	מס' הזיהוי (9 ספרות)	תאריך סיום המינוי

_____ _____

התאריך **חותמת וחתימת מבצע הבנייה**

---

3. הצהרת מנהל העבודה שנתמנה

תקנה 5 (א) לתקנות הבטיחות בעבודה(עבודות בנייה), התשמ"ח-1988

אני החתום מטה מקבל על עצמי את תפקיד מנהל העבודה לעבודות הבנייה המצוינות בהודעה דלעיל ומצהיר כי הפרטים הרשומים בסעיף 2 מתייחסים אלי והם נכונים.
ידועה לי האחריות המוטלת על מנהל עבודה בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל-1970 ותקנותיה, וידוע לי שמחובתי למלא אחרי תקנות אלו

_____/____/__ _____ _____

תאריך **שם מנהל העבודה** **חתימת מנהל העבודה**

*** אי מילוי פרטי הטופס במלואו יגרום להחזרתו לשולח וייחשב כאילו לא נתקבל!**

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים עם כל האמור _____ חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

פרק 2 נספח ה' – אישור חשבון סופי וסילוק תביעות

אל: _____

מאת: _____

שם הפרויקט: פיתוח ותשתיות כיכר במעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד

אנו הח"מ מאשרים בזה כי:

א. החשבון הסופי עבור עבודות: _____
שבוצעו על ידנו לפי חוזה / מכרז מס' 52/2026 שנחתם ביום _____
יועמד על סך_____ ₪.

ב. קבלת הסך האמור או כל יתרה ממנו לא תהיה לנו, או למישהו אחר בשמנו תביעה כלשהי כלפי המועצה האזורית מרום הגליל או עובד מעובדיה מתוך או בקשר לחוזה / הסכם הנ"ל.

ג. עם קבלת הסכום האמור או כל יתרה ממנו, לא תהיה לנו או למישהו אחר בשמנו תביעה כלשהי כלפי המזמין או כל עובד מעובדיו מתוך ו/או בקשר לחוזה/מכרז הנ"ל.

_____ _____

חתימת + חותמת הקבלן תאריך

<u>פרק 2 נספח ו' - תעודת סיום</u>
(עפ"י סעיף 56)

אל: _____

מאת: _____

<u>חוזה/מכרז 52/2026</u>

שם הפרויקט:

<u>פיתוח ותשתיות כיכר במעיין ורחוב 7 ו- 17 בעין אל אסאד</u>

על פי סעיף 56 של המכרז/חוזה אני מאשר בזה, כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה (וכי כל עבודות הבדק והכרוך בהן בוצעו אף הן בהתאם לתנאי החוזה) לשביעות רצוני המלאה.

השם _____

תאריך _____ התפקיד _____

חתימה _____

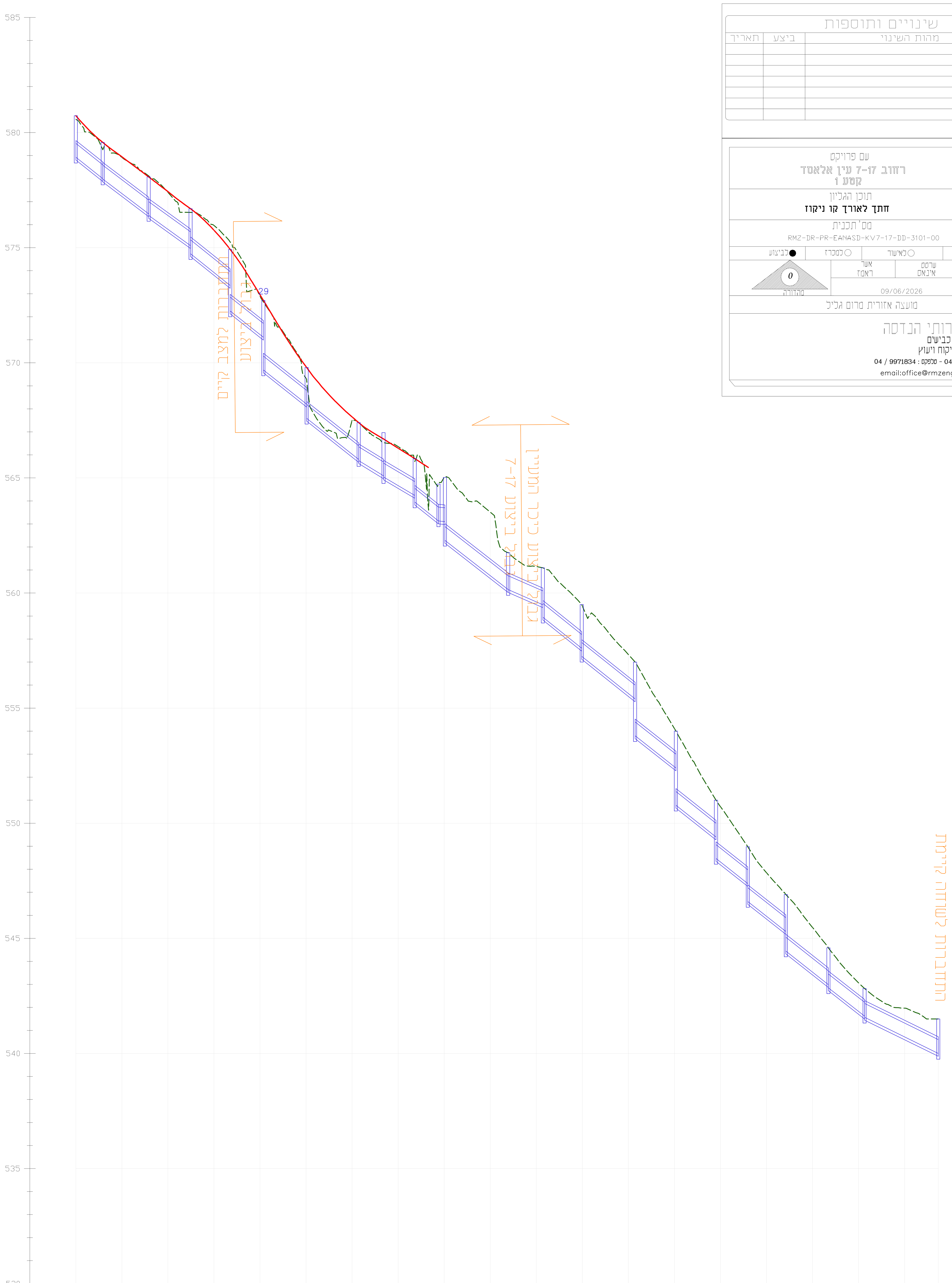
פרק 3

תוכניות ומפרט טכני

מכרז מס' 52/2026

תוכניות ומפרט מיוחד

קטע	מס' גליון	שם תוכנית	מהדורה	תאריך	סטטוס	קנ"מ
כביש 7-17 - קטע ראשון	RMZ-DR-PR-EANASD-KV7-17-DD-3101-00	חתך לאורך קו ניקוז	0	09/06/2026	לביצוע	1:100:1000
	RMZ-HW-CS-EANASD-KV7-17-DD-4000-00	חתכים לרוחב	0	09/06/2026	לביצוע	1:200
	RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DD-1301-00	גבהים מתוכננים וניקוז	0	09/06/2026	לביצוע	1:250
	RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DT-DD-5000-00	פרטי ביצוע - כבישים	0	09/06/2026	לביצוע	משתנה
	RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DT-DD-5001-00	פרטי ביצוע - קירות	0	09/06/2026	לביצוע	משתנה
	RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DT-DD-5002-00	פרטי ביצוע - ניקוז	0	09/06/2026	לביצוע	משתנה
	RMZ-RM-EANASD-KV7-17-DD-1201-00	תנוחה ופירוקים	0	09/06/2026	לביצוע	1:250
	RMZ-UT-EANASD-KV7-17-DD-1501-00	תאום מערכות	0	09/06/2026	לביצוע	1:250
כיכר המעיין	RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-CS-DD-4001	חתכים לרוחב	0	09/02/2026	לביצוע	1:200
	RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DD-1300	גבהים מתוכננים וניקוז	0	09/02/2026	לביצוע	1:250
	RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DD-1301	גבהים מתוכננים וניקוז	0	09/02/2026	לביצוע	1:250
	RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DT-DD-6001	פרטי ביצוע - כבישים	0	09/02/2026	לביצוע	משתנה
	RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DT-DD-6004	פרטי ביצוע - קונסטרוקציה	0	09/02/2026	לביצוע	משתנה
	RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DT-DD-6005	פרטי ביצוע - ניקוז	0	09/02/2026	לביצוע	משתנה
	RMZ-UT-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DD-1501	תאום מערכות	0	09/02/2026	לביצוע	1:250



שם שוחה	פרטי שוחה	TL	גובה צנור יציאה | כניסה	שפוע צנור / אורך צנור	קוטר / מידות צנרת	מרחק בין שוחות
24	1.00/1.20	TL=580.73	578.93	S=7.95% L=10.80	ø0.60	11.70
25	1.00/1.20	TL=579.57	578.00 / 577.98	S=7.58% L=19.02	ø0.60	19.92
26	1.00/1.20	TL=578.07	576.47 / 576.40	S=7.20% L=17.29	ø0.60	18.19
27	1.00/1.20	TL=576.69	575.09 / 574.74	S=8.01% L=16.35	ø0.60	17.24
28	1.00/1.20	TL=574.93	573.36 / 572.25	S=7.91% L=13.52	ø0.60	14.41
29	1.00/1.20	TL=572.71	571.11 / 569.69	S=7.93% L=17.90	ø0.60	18.78
47	1.00/1.20	TL=569.80	568.20 / 567.59	S=7.92% L=21.74	ø0.60	22.61
30	1.00/1.20	TL=567.40	565.80 / 565.75	S=6.11% L=9.87	ø0.60	10.81
31	1.00/1.20	TL=566.96	565.09 / 565.04	S=5.91% L=12.59	ø0.60	13.53
32	1.00/1.20	TL=565.84	564.24 / 563.95	S=7.96% L=9.30	ø0.60	10.30
33	1.00/1.20	TL=564.73	563.13 / 563.19	S=1.07% L=1.72	ø0.60	2.81
34	1.00/1.20	TL=565.02	563.10 / 562.29	S=7.79% L=26.43	ø0.60	27.45
35	1.00/1.20	TL=561.75	560.15 / 560.15	S=4.37% L=14.01	ø0.60	15.09
36	1.00/1.20	TL=561.09	559.49 / 558.95	S=8.00% L=15.99	ø0.60	16.88
37	1.00/1.20	TL=559.50	557.60 / 557.25	S=7.98% L=22.31	ø0.60	23.18
38	1.00/1.20	TL=557.00	555.40 / 553.80	S=7.89% L=16.82	ø0.60	17.74
39	1.00/1.20	TL=554.00	552.40 / 550.78	S=7.93% L=16.52	ø0.60	17.41
40	1.00/1.20	TL=551.00	549.40 / 548.47	S=7.90% L=12.91	ø0.60	13.80
42	1.00/1.20	TL=548.98	547.38 / 546.60	S=7.87% L=15.61	ø0.60	16.51
43	1.00/1.20	TL=546.90	545.30 / 544.45	S=7.89% L=17.63	ø0.60	18.51
44	1.00/1.20	TL=544.59	542.99 / 542.85	S=7.82% L=14.82	ø0.60	15.72
45	1.00/1.20	TL=542.82	541.62 / 541.57	S=4.91% L=31.02	ø0.60	32.01
46	1.00/1.20	TL=541.50	540.00			

SECTION NAME/שם חתך

רום קיים — EXIST ELEVATION: 580.58, 578.92, 577.41, 575.97, 572.90, 569.33, 567.52, 566.36, 565.01, 563.51, 561.15, 559.44, 557.33, 554.11, 550.71, 547.85, 545.47, 543.06, 541.97, 541.50

רום מתוכנן — DESIGN ELEVATION: 580.73, 578.95, 577.44, 575.76, 572.95, 569.83, 567.65, 566.29

שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך

שם פרויקט רחוב 7-17 עין אלאסד קטע 1	סמול z:\roads/ פרויקטים בעין אלאסד\ תכל-7 17 RMZ-DR-EANASD-KV7-17-PR-310X
תוכן הגליון **חתך לאורך קו ניקוז**	קנ"מ 1:100 1:1000
מס' תכנית RMZ-DR-PR-EANASD-KV7-17-DD-3101-00	מס' גליון 3101
● לביצוע ○ למכרז ○ לאישור ○ לעיון	
מהדורה 0 | אשר: ראמז | שרטט: איהאב | תכנן: איהאב	תאריך 09/06/2026
מועצה אזורית מרום גליל	מזמין העבודה

ח. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
ניהול-פיקוח ויעוץ
חורפיש טל: 04 / 9971910 - פקס: 04 / 9971834
email:office@rmzeng.co.il

Offset	Elev.
-20.00	579.10
-19.00	579.05
-18.00	579.14
-17.00	576.22
-16.00	575.74
-15.00	575.58
-14.00	575.42
-13.00	575.25
-12.00	575.09
-11.00	574.93
-10.00	573.90
-9.00	572.74
-8.00	572.43
-7.00	572.12
-6.00	571.85
-5.00	571.60
-4.00	571.34
-3.00	571.07
-2.00	570.95
-1.00	570.96
0.00	570.96
1.00	570.94
2.00	570.92
3.00	569.09
4.00	568.57
5.00	568.26
6.00	567.82
7.00	567.38
8.00	566.94
9.00	566.50
10.00	566.06
11.00	565.92
12.00	565.91
13.00	565.69
14.00	
15.00	
16.00	
17.00	
18.00	
19.00	
20.00	

60.00 0+060 [7-17]

Offset	Elev.
-20.00	575.26
-19.00	
-18.00	
-17.00	575.02
-16.00	574.71
-15.00	574.49
-14.00	574.20
-13.00	573.89
-12.00	573.40
-11.00	572.38
-10.00	571.65
-9.00	570.99
-8.00	570.50
-7.00	569.97
-6.00	569.54
-5.00	569.41
-4.00	568.91
-3.00	568.65
-2.00	568.53
-1.00	568.44
0.00	568.37
1.00	567.30
2.00	566.80
3.00	566.38
4.00	565.96
5.00	565.52
6.00	564.70
7.00	563.99
8.00	563.84
9.00	563.63
10.00	563.41
11.00	563.03
12.00	562.79
13.00	
14.00	
15.00	
16.00	
17.00	
18.00	
19.00	
20.00	

40.00 0+040 [7-17]

Offset	Elev.
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	570.55
-13.00	570.18
-12.00	569.88
-11.00	569.51
-10.00	569.10
-9.00	568.68
-8.00	568.43
-7.00	568.32
-6.00	568.20
-5.00	568.08
-4.00	567.75
-3.00	567.11
-2.00	566.68
-1.00	566.65
1.00	566.59
2.00	566.56
3.00	565.54
4.00	564.01
5.00	563.54
6.00	563.37
7.00	563.01
8.00	561.77
9.00	560.70
10.00	
11.00	
12.00	
13.00	
14.00	
15.00	
16.00	
17.00	
18.00	
19.00	

20.00 0+020 [7-17]

Offset	Elev.
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	
-13.00	
-12.00	
-11.00	
-10.00	568.24
-9.00	567.83
-8.00	567.71
-7.00	567.57
-6.00	567.33
-5.00	566.76
-4.00	566.19
-3.00	565.95
-2.00	565.88
-1.00	565.87
0.00	565.86
1.00	565.86
2.00	564.34
3.00	563.29
4.00	563.02
5.00	563.00
6.00	
7.00	
8.00	
9.00	
10.00	
11.00	
12.00	
13.00	
14.00	
15.00	
16.00	
17.00	
18.00	
19.00	
20.00	

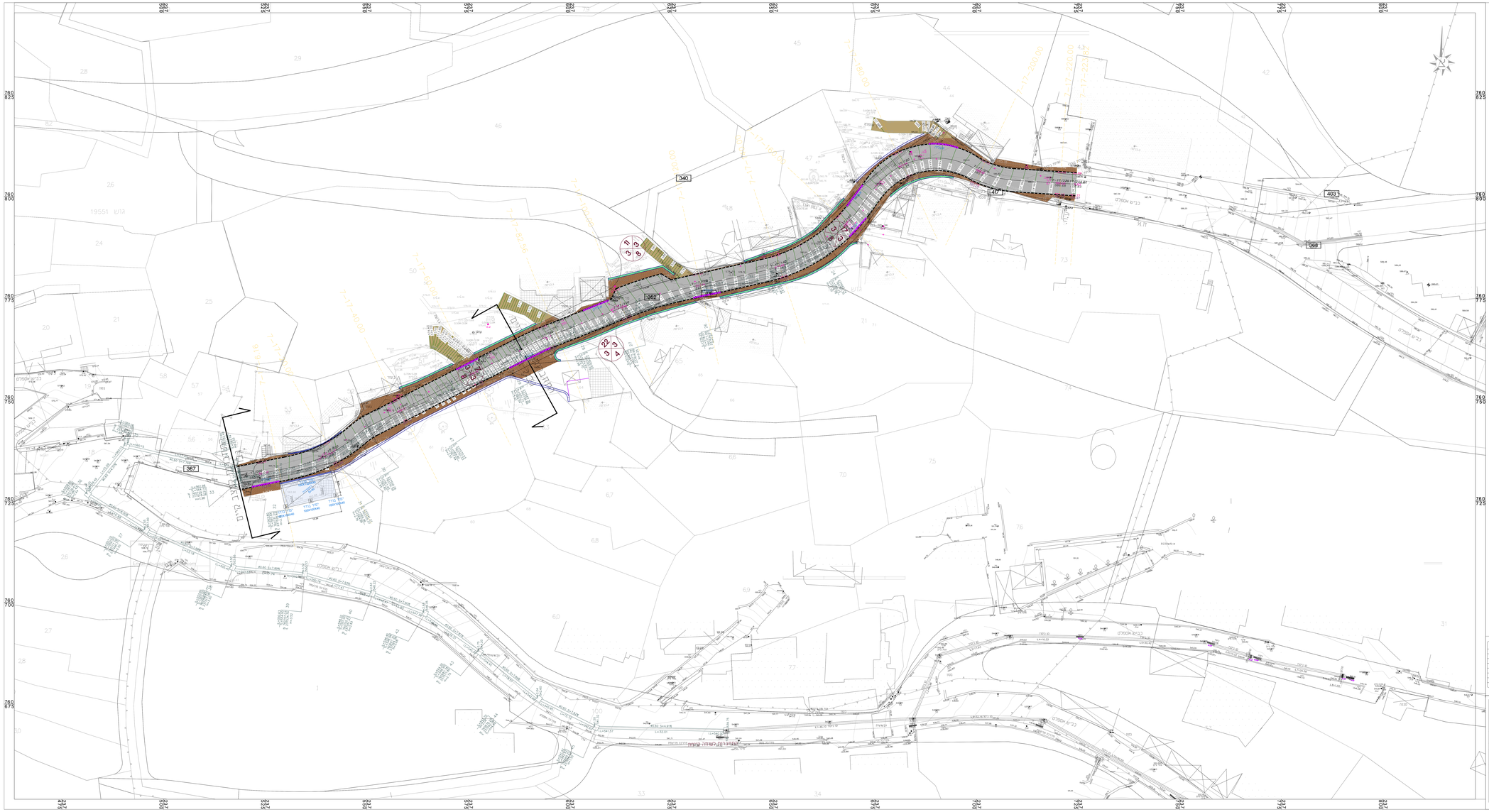
6.16 0+006.16 [7-17]

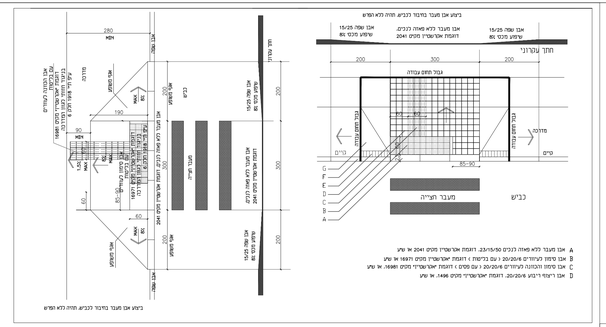
שינויים ותוספות

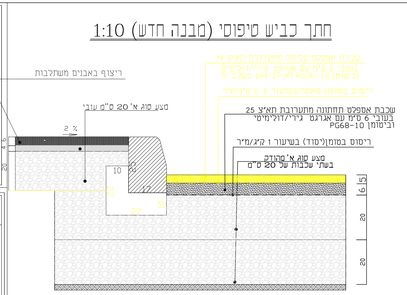
מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך

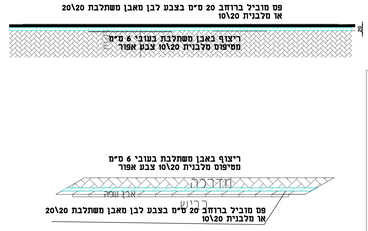
סמוך z:\roads\ פרויקטים בעין אלאסד\ תכנון 17-\ RMZ-HW-EANASD-KV7-17-CS-400X	שם פרויקט **רחוב 17-7 עין אלאסד**
קנ"מ *1:200*	תוכן הגליון **חתכים לרוחב**
מס' גליון 4000	מס' תכנית RMZ-HW-EANASD-KV7-17-CS-4000-00
○ לעיון ○ לאישור ○ למכרז ● לביצוע	
תכנן אינאס	שרטט אינאס / אשר ראמז
תאריך	09/06/2026
מזמין העבודה	מועצה אזורית מרום גליל

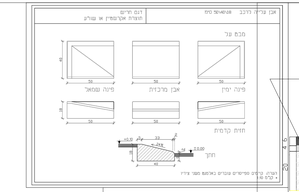
ח. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
ניהול-פיקוח ויעוץ
חורפיש טל': 9971910 / 04 - טלפקס : 9971834 / 04
email:office@rmzeng.co.il

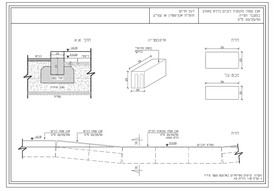

367
362
340
407
403
568
כביש מוסדר
כביש מוסדר
כביש מוסדר

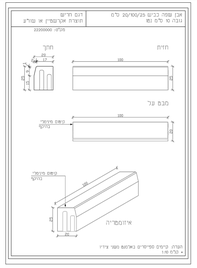


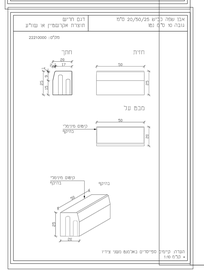




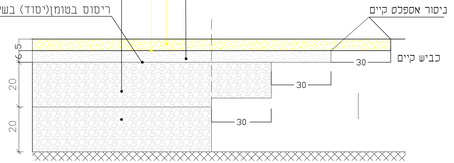


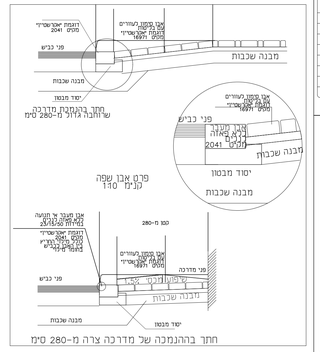






פרט התחברות לכביש 1 : 10





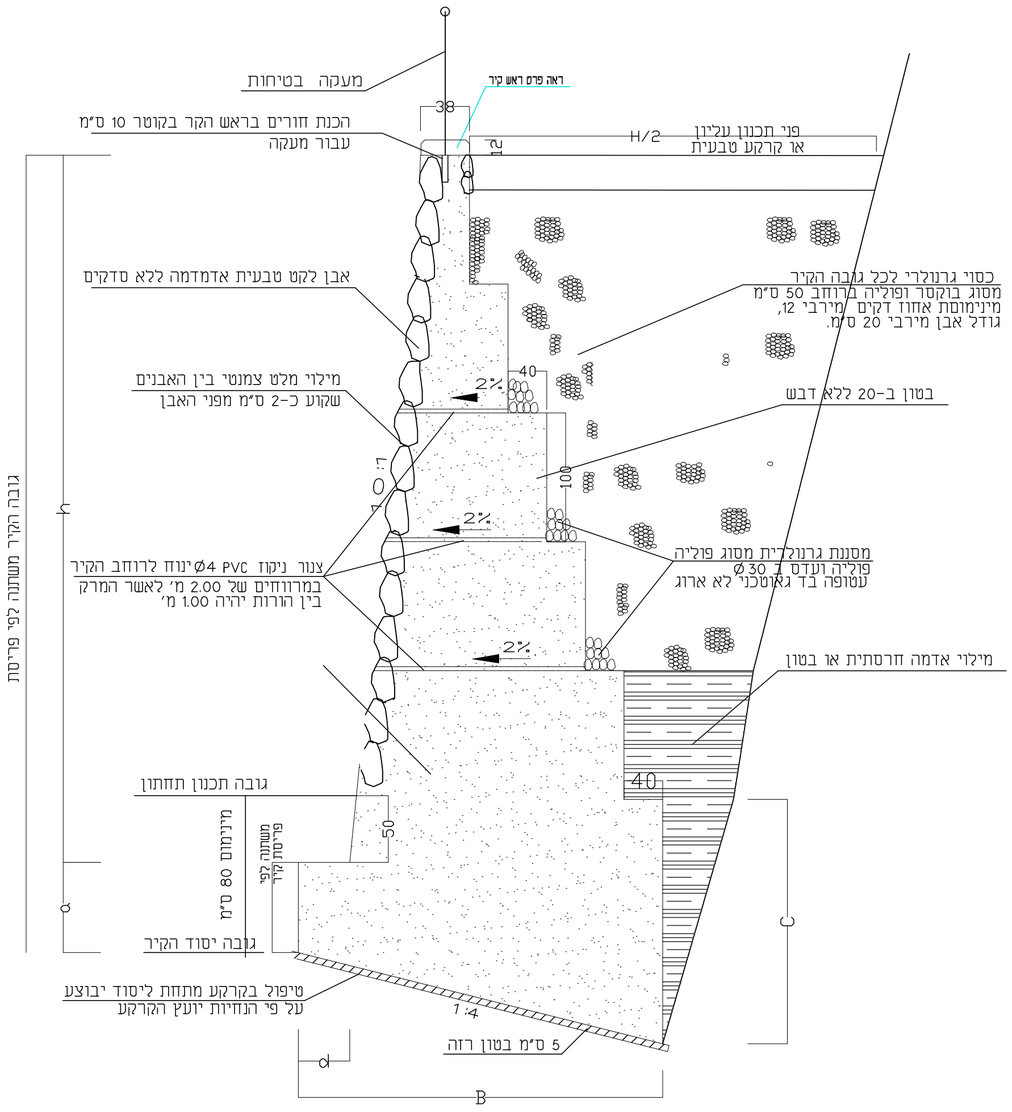
שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך

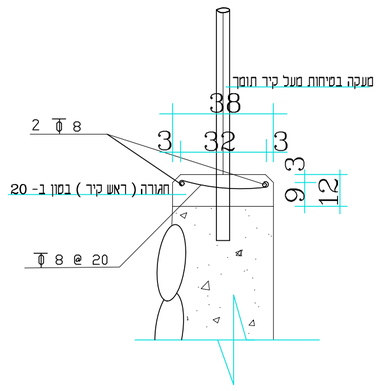
שם פרויקט רחוב 17-7 מרן אלאשר	סמל פרויקט (ע"י אלאשר) מכבי-17
תוכן הגליון **גליון פרטי כביש**	כ"מ שנה
מס' תכנית RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DT-DD-5000-00	מס' גליון 5000
כעיון ○ כאשר ○ כסכד ● לביצוע	
תכנן ערכם אישר אי.נאנ ראמז	0 מהדורה
תאריך 09/06/2026	
מזמין העבודה מועצה אזורית מרום גליל	

מ. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
ניהול-פיקוח וייעוץ
מרפיס מכ' 1010 99971834 / 04 - מכתם : 99971834 / 04
email:office@rmzeng.co.il

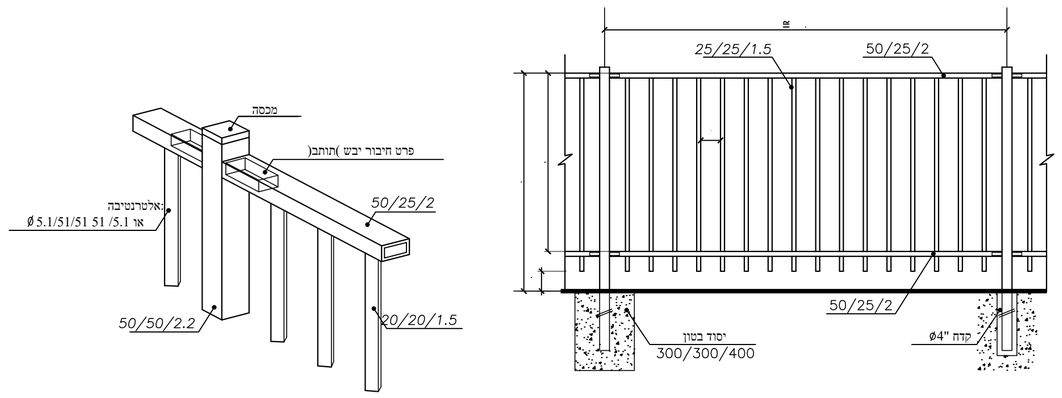
פרט קיר תומך (כובד)



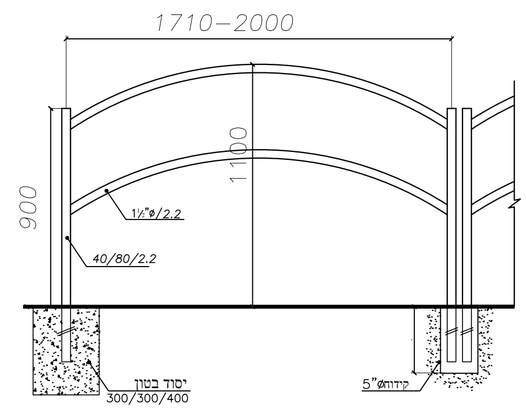
פרט ראש קיר תומך



פרט מעקה מעל קיר



פרט מעקה הולכה



הערות לקיר תומך:

1. 1.1. עם תחילת ביצוע החפירות ליסודות הקירות התומכים יש לזמן לאתר את יועץ הקרקע ואת המתכנן.

2. 2.1. מפלס תחתית יסוד הקירות יחצב לעומק 30 ס"מ לפחות בתוך סלע בריא ורצוף.

3. 3.1.3. במידה ובמפלס תחתית היסוד יתגלה חוואר ו/או קרטון חוואירי או קרקע, יש להודיע ליועץ הביסוס לצורך קבלת הנחיות מדויקות.

3. 3.2.3. לאחר סיום חפירת היסוד ולפני ביצוע יציקת היסוד יש לזמן את יועץ הביסוס לקבלת אישור ליציקה

4. 4.1. הטיפול במילוי יהיה חייב להיות כמתואר בפרט הקיר התומך.

5. 5.1. יש לבצע תפרי התפשטות בקירות כל 8 מ' או פחות. התפרים יהיו מלוחות קלקר בעובי 1 ס"מ, מיוצבים בעזרת לוח צמוד לקלקר. התפר יעבור את כל שטח החתך בקיר.

H	h	a	d	C	B	V m³/m
150	110	40	30	78	119	1.16
200	160	40	30	130	124	1.69
250	200	50	30	92	169	2.56
300	250	50	30	143	174	3.31
350	2.90	60	30	107	228	4.62
400	340	60	40	158	232	5.61
450	380	60	40	119	277	7.14
500	430	60	40	170	282	8.40
550	480	70	40	132	326	10.19
600	510	90	40	182	331	11.78
650	560	90	40	144	374	14.87
700	610	90	40	195	379	15.64
750	660	90	40	148	426	18.07
800	700	100	50	210	438	20.31
850	750	100	50	171	483	23.05
900	800	100	50	223	488	25.35

שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך

סמול z:\r-oads\פרויקטים בען אכאסד\תכלל-17 RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DT-DD-5001	שם פרויקט **רחוב 71,7 עין אלאסד**
קנ"מ שונה	תוכן הגליון **גליון פרטי קירות**
מס' גליון *5001*	מס' תכנית RMZ-HW-EANASD-KV7-17-DT-DD-5001-00
○ לעיון ○ לאישור ○ למכרז ● לביצוע	
תכנן אינאס	שרטט אינאס אשר ראמז 0 מהדורה
תאריך	09/06/2026
מזמין העבודה	מועצה אזורית מרום גליל

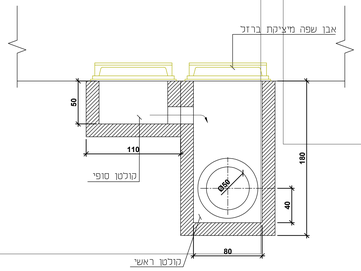
מ. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
ניהול-פיקוח ויעוץ
חורפיש טל': 9971910 / 04 - טלפקס: 9971834 / 04
email:office@rmzeng.co.il

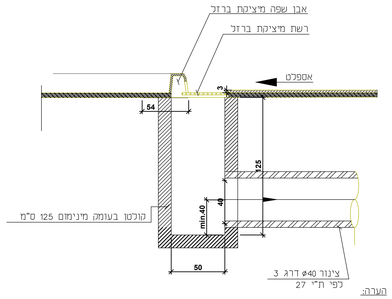
הערות :

1. תאי הבקרה המלבניים עשויים מחלקים טרומיים , מתאימים לעומסי כביש.
2. התקרה מין "כבד" לפי ת"י 489 עם פתח 60 ס"מ ומתאימה לכבישים .
3. בדופן התא קיים שלבי דריכה בצורת סולם לפי ת"י 631, חלק-2.
4. תאי בקרה בעומק מעל 4.0 מ' ממלץ לשים סולם במקום שלבי דריכה.

תאי קליטה

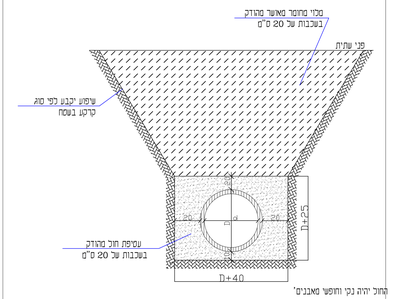
קנ"מ 1:25





הערה:
הקולטנים יתוקנו 3 ס"מ נמוך מגובה אספלט סופי מתוכנן

לא לביצוע בשלב זה



החול יהיה נקי וחופשי מאבנים,
חומרים אורגניים ואשפה

החפירה לכלי הצנרות בתאי בקרה או מדרכב או שטח סכור או אחסת סכיעת החיה בדוחב עטיפה D+

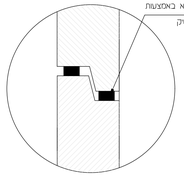
חתך בקרה מלבני עטיפת חול עם מגני מהודק

פרט c
סרט חיבור בין מרכיבי התא

האיטום בין מרכיבי התא שהם : תא הבקרה, חולית הגבהה והתקרה יעשה באמצעות :

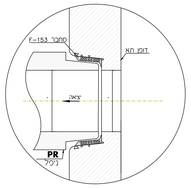
דיסק פיס צמנטית בעובי של 2-3 ס"מ.

פרט סיסק : בעובי של 1" .
הפרו סטק הינו חומר איטום לשימוש פשוט וקל.
הפרו סטק עומד בתקן ASTM , ת"י 990 STM .C-

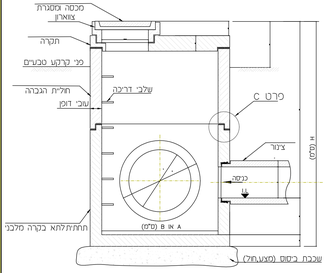


פרט A
סרט חיבור בין תא וצינור

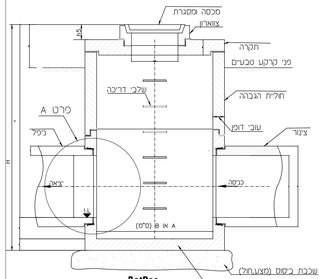
צינורות יחוברו לתאים בעזרת מחבר סובנה F-153
(מחבר בדופן תא) וקטע חבר דוצדד (ניפל) בציאה בלבד



חתך ב- ב
1 : 20 ק.מ.

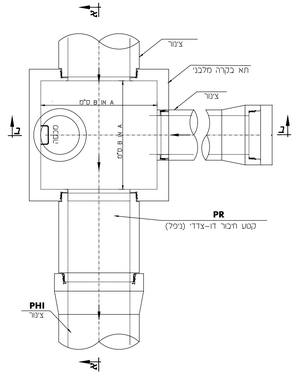


חתך א- א
1 : 20 ק.מ.

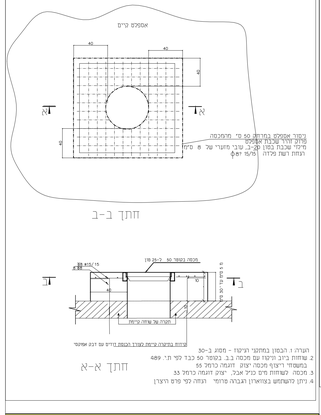


מקרא :
H (ס"מ) – גובה כללי של התא
h1 (ס"מ) – עוב' רצפת התא
h2 (ס"מ) – שקוע שקבע כפונקציה של I.L של צינור היציאה.
h3 (ס"מ) – הפרש גובה כני תכנון לבין I.L יציאה
h4 (ס"מ) – סידת בלט התא מפני קרקע טכעים/כני תכנון
בשטחי אספלט ורצף הבלט = 0 בשטחים מלוחים ושדות הבלט = 50 ס"מ
h5 (ס"מ) – גובה צווארון

מבט על



פרט הגבהת שוחה



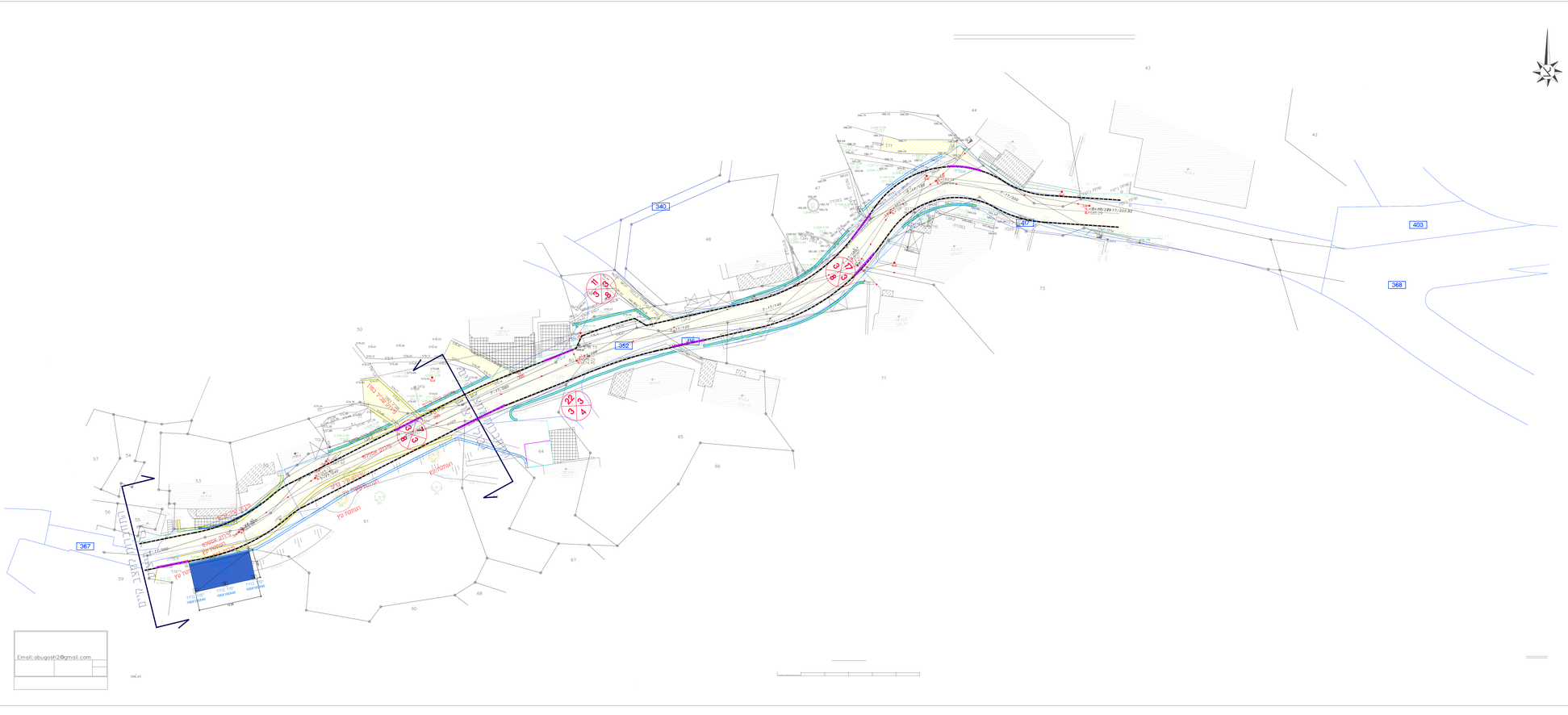
הערה 1: הבטון במחכר וביטוח - מסוג ב-30
2. שחחות ביני וביטוח עם מכסה ב.ב. בטפר 50 כבד כפי תי. 489
במשחרי ריפוד מכסה יצוק. יתומה כדופן 55
3. מכסה לשחחות מים כיכר אבר. "מים יתומה כדופן 33
4. ניתן להשתמש בשוחה(ן הגבוה מרחי הנחה כפי פרט ויצוג

שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך

מספר פרויקט (ע"י המכון)	17-7
שם פרויקט	רחוב 17-7 עין אלאנסר
תוכן התכנון	**גליון פרטי ניקוז**
קנ"מ / שנה	
מס' תכנית	5002 / RMZ-HWJ-EAMASD-KV7-17-DT-DD-5002-00
לעיון ○ / למכרז ○ / לביצוע ●	
תכנן: אלעאס עדנאן	אשר: ראפד עדנאן
תאריך	09/06/2026
מתכון אחרון	מועצה אזורית מרום הגליל

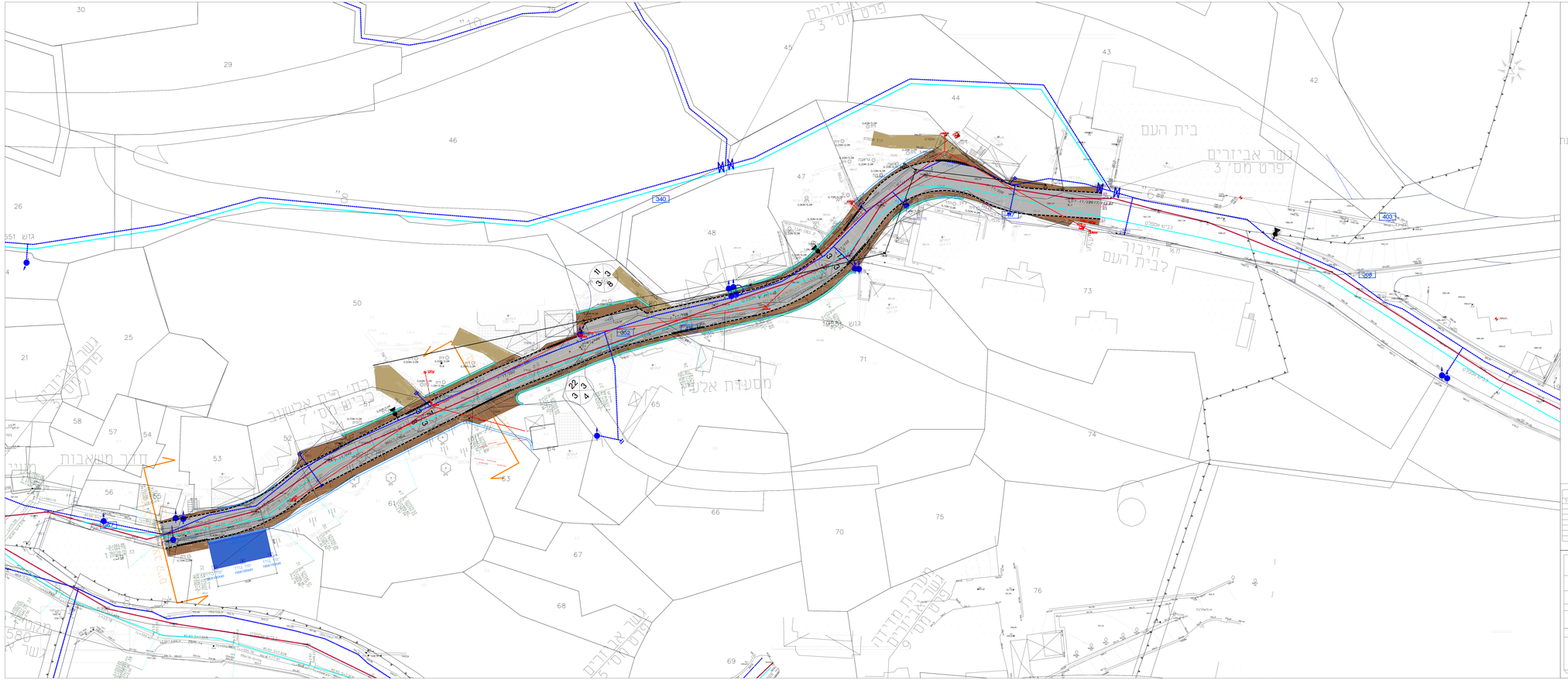
מ. ר. שרותי הנדסה
מתכנון כבישים
וניהול פיקוח ועבוע
חודש"מ: 04 / 0971910 , 04 / 9971834
email:office@rmzeng.co.il

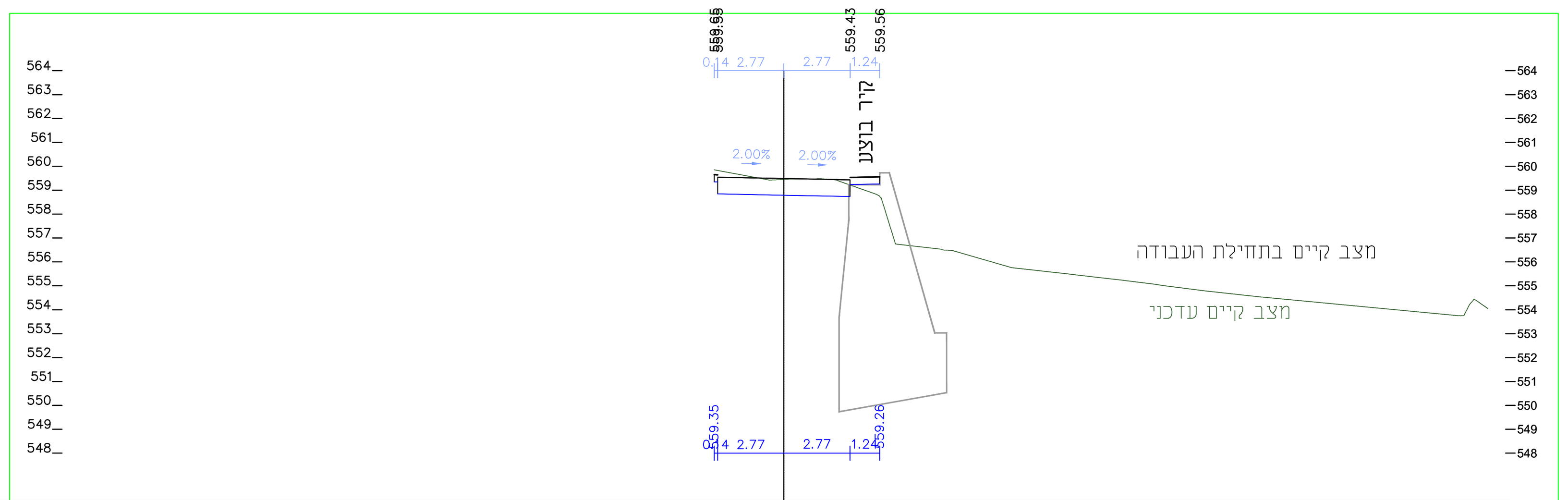


שרטוטים ותוספות

דגם	מהות השרטוט	כ"ערא	תאריך

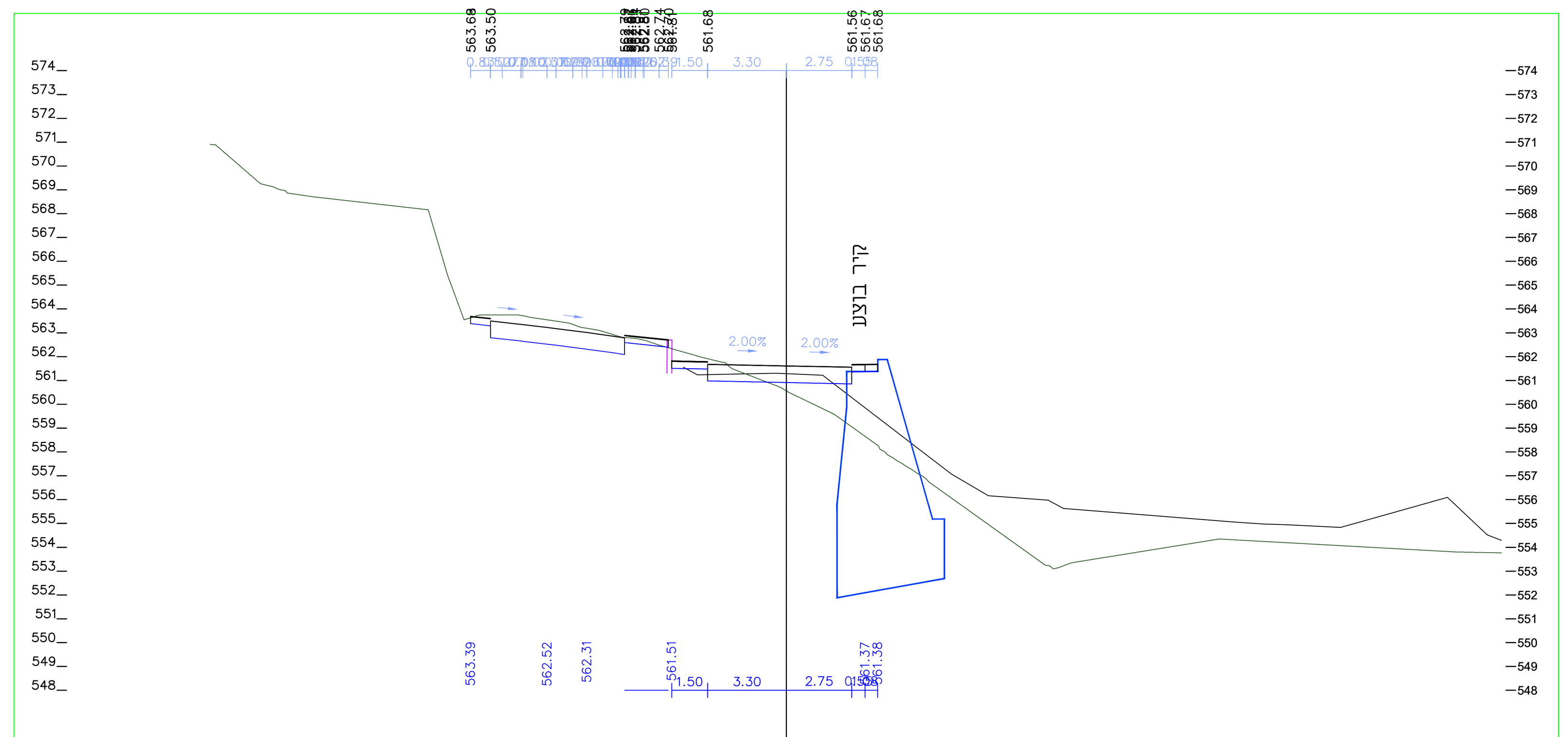
שם פרויקט רחוב זית-7 עין אלאשד קטע 1	מקור מדידה ועיבוד מפת רקע
תוכן הציור **תוואי וסימון**	קנ"מ 1:250
שם היישוב עין הבנית	שם גיליון
	מס' גיליון 00-1201-PR-F17-אלאשד-זית-EXIS-XH-ZW0
כ. לקוח ☐ כ.מפקח ☐ כ.מתכנן ● כ.ביצוע	
מהנדס אלעד שחר	מתכנן אלעד שחר
שם עבודת מעגה אחזת מרום עכו	תאריך 05/06/2026
ח. ר. אלעזר הנדסה מהנדס בקרה רחוב מלכיאל רקנט מיקוד 36, מושב מלכיאל / 64 - טלפון: 0545718384 email:office@elazarg.co.il	


מים קיים
מים מתוכנן
ביוב קיים
קו ניקוז מתוכנן
שוחת ניקוז מתוכננת
חשמל עילי קיים
בזק קיים
שינויים ותוספות
מס'
מהות השינוי
ביצע
תאריך
שם פרויקט
רחוב זו-7 עין אלאמד
תוכן הציור
תשע מערכות
שם הבנין
מקנה
מספר
מהנדס
אדריכל
תאריך
09/06/2025
סטטוס עבודה
מועצה אזורית מרום הגליל
שרותי הנדסה
מרום הגליל
ד.נ. מרום גולן 12208
טלפון: 04-6965836 | פקס: 04-6965837
email:office@mryeng.co.il



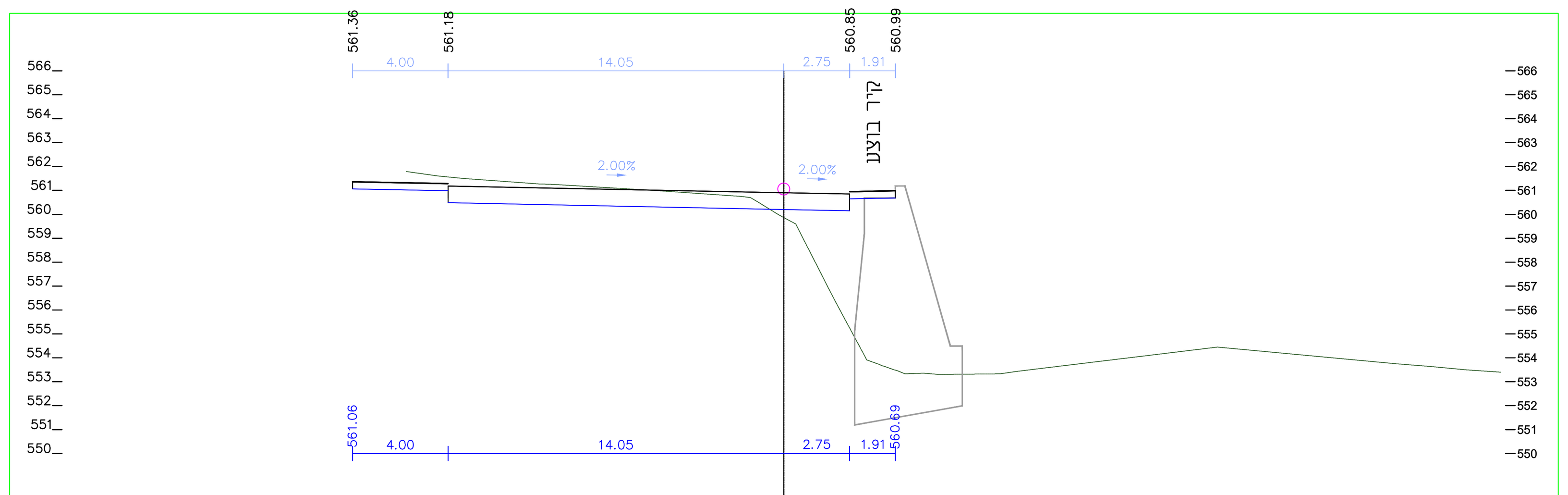
Offset	Elev.
-30.00	
-29.00	
-28.00	
-27.00	
-26.00	
-25.00	
-24.00	
-23.00	
-22.00	
-21.00	
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	
-13.00	
-12.00	
-11.00	
-10.00	
-9.00	
-8.00	560.35
-7.00	560.23
-6.00	560.12
-5.00	559.99
-4.00	559.86
-3.00	559.77
-2.00	559.72
-1.00	559.68
0.00	559.64
1.00	559.15
2.00	558.46
3.00	557.87
4.00	557.84
5.00	557.82
6.00	557.52
7.00	556.98
8.00	556.94
9.00	556.89
10.00	556.84
11.00	556.79
12.00	556.58
13.00	556.26
14.00	555.95
15.00	555.63
16.00	555.32
17.00	555.16
18.00	555.10
19.00	555.03
20.00	554.97
21.00	554.91
22.00	554.84
23.00	554.78
24.00	554.72
25.00	554.66
26.00	555.20
27.00	554.45
28.00	554.03
29.00	553.62
30.00	553.18

45.69 0+045.69 [1–28]



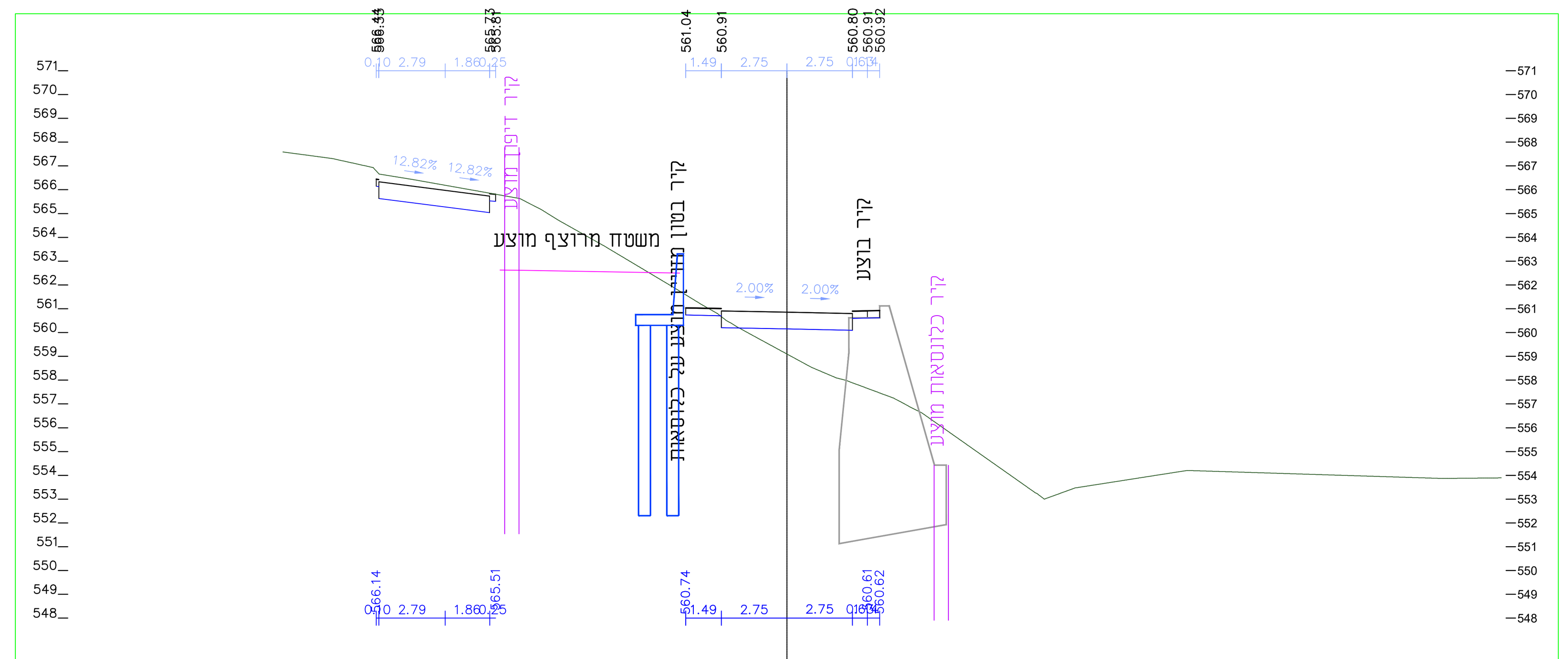
Offset	Elev.
-30.00	
-29.00	
-28.00	
-27.00	
-26.00	
-25.00	
-24.00	
-23.00	
-22.00	
-21.00	
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	
-13.00	
-12.00	
-11.00	
-10.00	
-9.00	
-8.00	
-7.00	
-6.00	
-5.00	
-4.00	561.38
-3.00	561.25
-2.00	561.27
-1.00	561.29
1.00	561.24
2.00	560.86
3.00	560.09
4.00	559.32
5.00	558.56
6.00	557.79
7.00	557.03
8.00	556.45
9.00	556.13
10.00	556.05
11.00	555.97
12.00	555.60
13.00	555.52
14.00	555.44
15.00	555.36
16.00	555.28
17.00	555.20
18.00	555.12
19.00	555.04
20.00	554.97
21.00	554.95
22.00	554.90
23.00	554.85
24.00	555.04
25.00	555.32
26.00	555.60
27.00	555.89
28.00	555.85
29.00	554.91

20.00 0+020 [1–28]



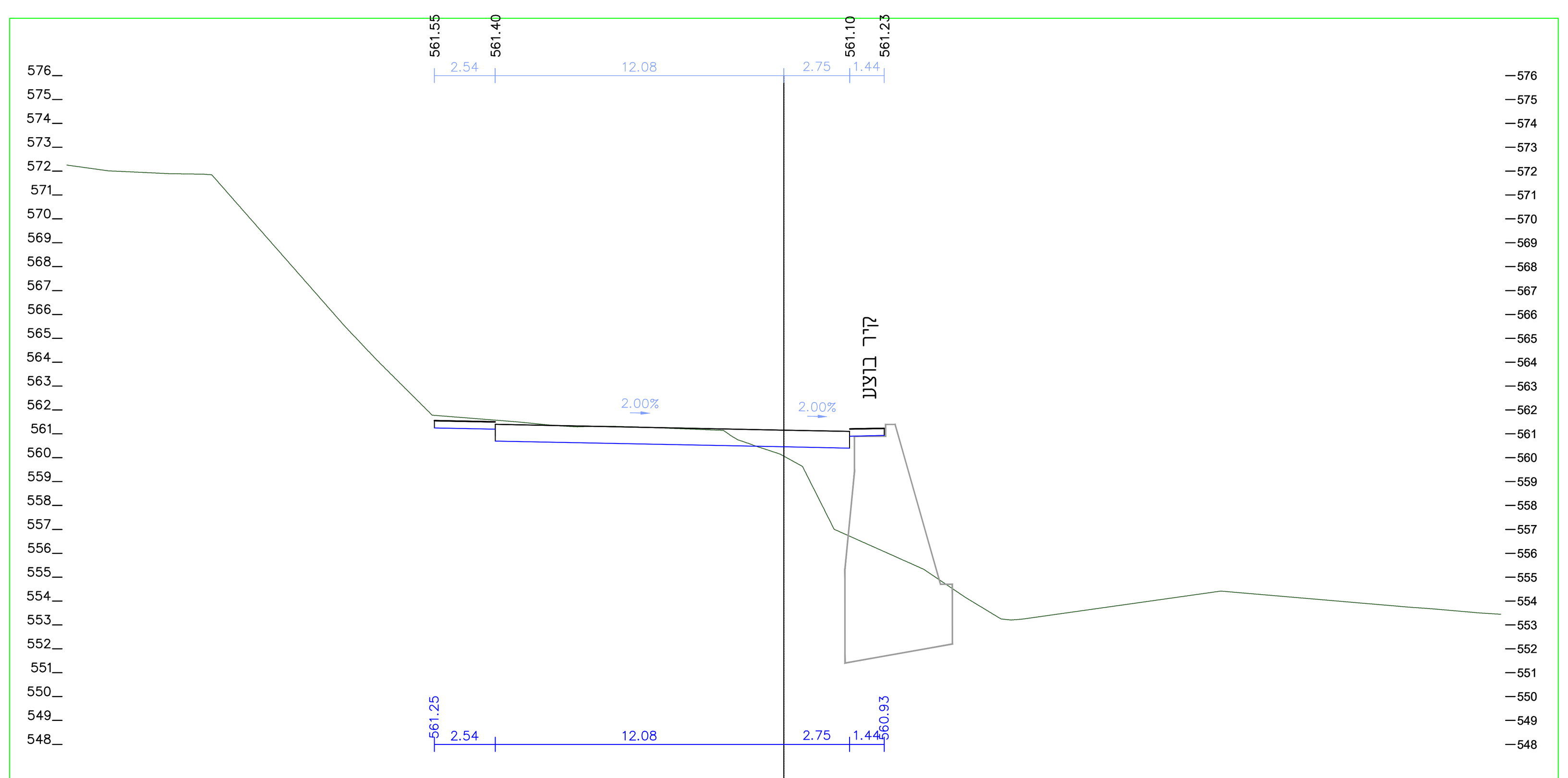
Offset	Elev.
-30.00	
-29.00	
-28.00	
-27.00	
-26.00	
-25.00	
-24.00	
-23.00	
-22.00	
-21.00	
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	562.65
-14.00	562.49
-13.00	562.25
-12.00	562.00
-11.00	561.75
-10.00	561.50
-9.00	561.34
-8.00	561.19
-7.00	561.04
-6.00	560.90
-5.00	560.85
-4.00	560.82
-3.00	560.79
-2.00	560.76
-1.00	560.72
0.00	560.69
1.00	560.64
2.00	559.86
3.00	559.27
4.00	558.68
5.00	557.84
6.00	556.96
7.00	556.75
8.00	556.79
9.00	556.75
10.00	556.73
11.00	556.54
12.00	555.48
13.00	555.34
14.00	555.29
15.00	555.23
16.00	555.18
17.00	555.13
18.00	555.07
19.00	555.02
20.00	554.99
21.00	554.94
22.00	555.05
23.00	555.79
24.00	556.53
25.00	557.27
26.00	557.13
27.00	556.07
28.00	555.00
29.00	554.23
30.00	553.75

34.55 0+034.55 [1–28]



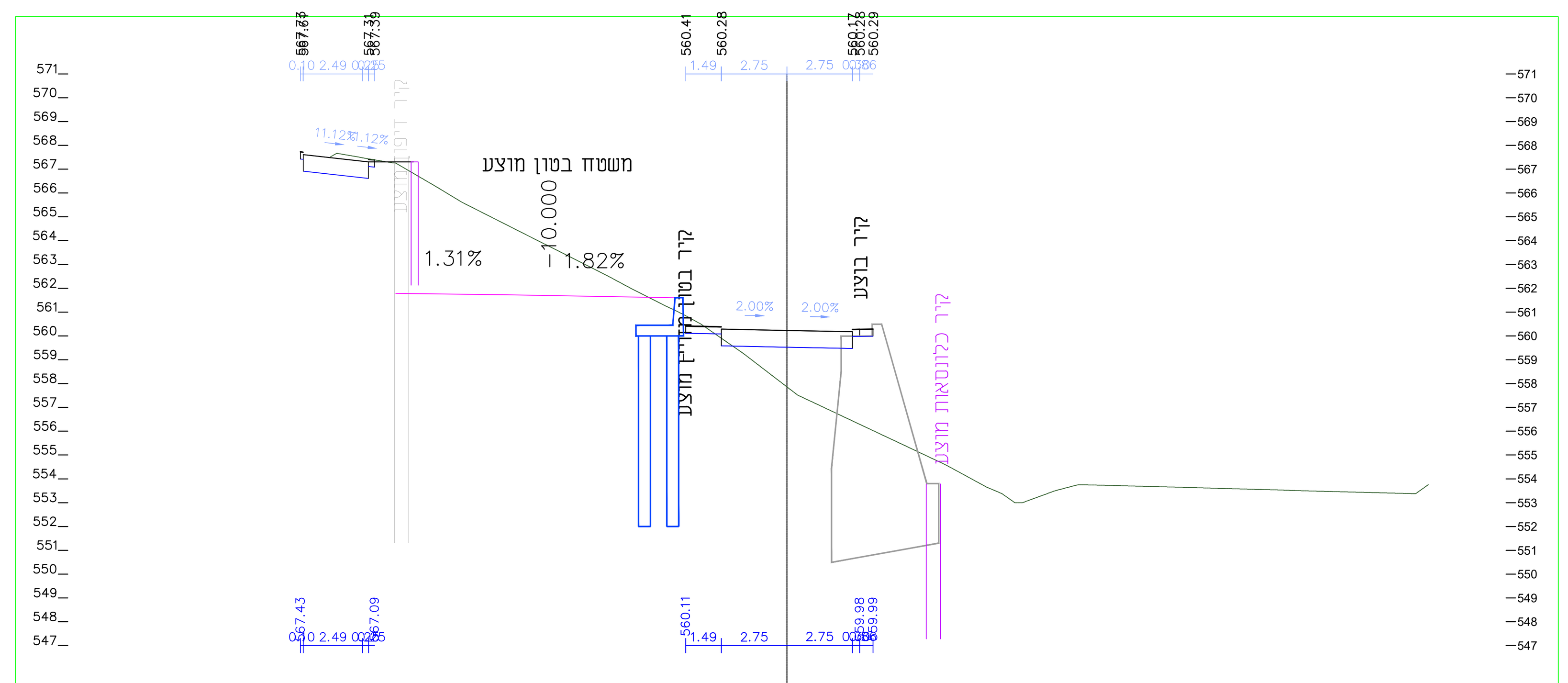
Offset	Elev.
-30.00	
-29.00	
-28.00	
-27.00	
-26.00	
-25.00	
-24.00	
-23.00	
-22.00	
-21.00	
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	
-13.00	
-12.00	
-11.00	
-10.00	
-9.00	
-8.00	
-7.00	
-6.00	
-5.00	
-4.00	
-3.00	560.94
-2.00	560.91
-1.00	560.88
0.00	560.86
1.00	560.83
2.00	560.24
3.00	559.64
4.00	559.03
5.00	558.42
6.00	557.76
7.00	557.10
8.00	556.44
9.00	555.81
10.00	555.73
11.00	555.65
12.00	555.57
13.00	555.49
14.00	555.41
15.00	555.33
16.00	555.25
17.00	555.17
18.00	555.09
19.00	555.02
20.00	554.94
21.00	555.31
22.00	555.36
23.00	555.41
24.00	555.46
25.00	555.52
26.00	555.57
27.00	555.62
28.00	555.67
29.00	555.33
30.00	554.56

12.96 0+012.96 [1–28]



Offset	Elev.
-30.00	
-29.00	
-28.00	
-27.00	
-26.00	
-25.00	
-24.00	
-23.00	
-22.00	
-21.00	
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	
-13.00	
-12.00	562.54
-11.00	562.08
-10.00	561.70
-9.00	561.44
-8.00	561.31
-7.00	561.28
-6.00	561.25
-5.00	561.21
-4.00	561.17
-3.00	561.14
-2.00	561.10
-1.00	561.06
0.00	561.03
1.00	560.99
2.00	560.35
3.00	559.06
4.00	557.76
5.00	556.85
6.00	556.82
7.00	556.77
8.00	556.73
9.00	556.68
10.00	556.64
11.00	556.53
12.00	555.88
13.00	555.41
14.00	555.35
15.00	555.28
16.00	555.22
17.00	555.16
18.00	555.09
19.00	555.03
20.00	554.98
21.00	554.94
22.00	554.91
23.00	555.53
24.00	556.16
25.00	556.79
26.00	557.03
27.00	555.94
28.00	554.86
29.00	554.18
30.00	553.72

30.00 0+030 [1–28]



Offset	Elev.
-30.00	
-29.00	
-28.00	
-27.00	
-26.00	
-25.00	
-24.00	
-23.00	
-22.00	
-21.00	
-20.00	
-19.00	
-18.00	
-17.00	
-16.00	
-15.00	
-14.00	
-13.00	
-12.00	
-11.00	
-10.00	
-9.00	
-8.00	
-7.00	
-6.00	
-5.00	
-4.00	560.48
-3.00	560.45
-2.00	560.43
-1.00	560.41
0.00	560.38
1.00	559.80
2.00	559.08
3.00	558.36
4.00	557.64
5.00	556.92
6.00	556.20
7.00	555.67
8.00	555.58
9.00	555.49
10.00	555.41
11.00	555.33
12.00	555.24
13.00	555.16
14.00	555.08
15.00	554.99
16.00	554.90
17.00	554.83
18.00	554.77
19.00	554.70
20.00	554.64
21.00	554.58
22.00	554.51
23.00	554.52
24.00	554.34
25.00	554.00
26.00	553.67
27.00	553.37
28.00	553.09
29.00	552.81
30.00	

6.50 0+006.50 [1–28]

שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך
0.2	עדכון תכנון לביצוע	סלמאן	09/02/26
0.1	עדכון תכנון למכרז	אינאס	23/10/24

שם פרויקט
קיר ליד המעיין עין אלאסד

סמול
"Z:\Roads\פרויקטים\קיר תומך \בעין אלאסד תכנון \תכנון\כיכר המעיין \לביצוע\RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-CS-DD-400X.dwg"

תוכן הגליון
חתכים לרוחב

קנ"מ 1:200

מס' תכנית
RMZ–HW–ENASD–KIKAR_MAAYAN–DD–CS–4000–00

מס' גליון 1300

○ לעיון ○לאישור ○למכרז ●לביצוע

תכנן אינאס | שרטט אינאס | אשר ראמז

תאריך 14/01/2024

מהדורה 0

מזמין העבודה: מועצה אזורית מרום גליל

ח. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
ניהול-פיקוח ויעוץ
חורפיש טל: 04 / 9971910 - 04 / סלפקס : 9971834
email:office@rmzeng.co.il

ת"י ISO 9001:2015

מפה מצבית קנ"מ 1:250

237 425 | 237 450 | 237 475 | 237 500

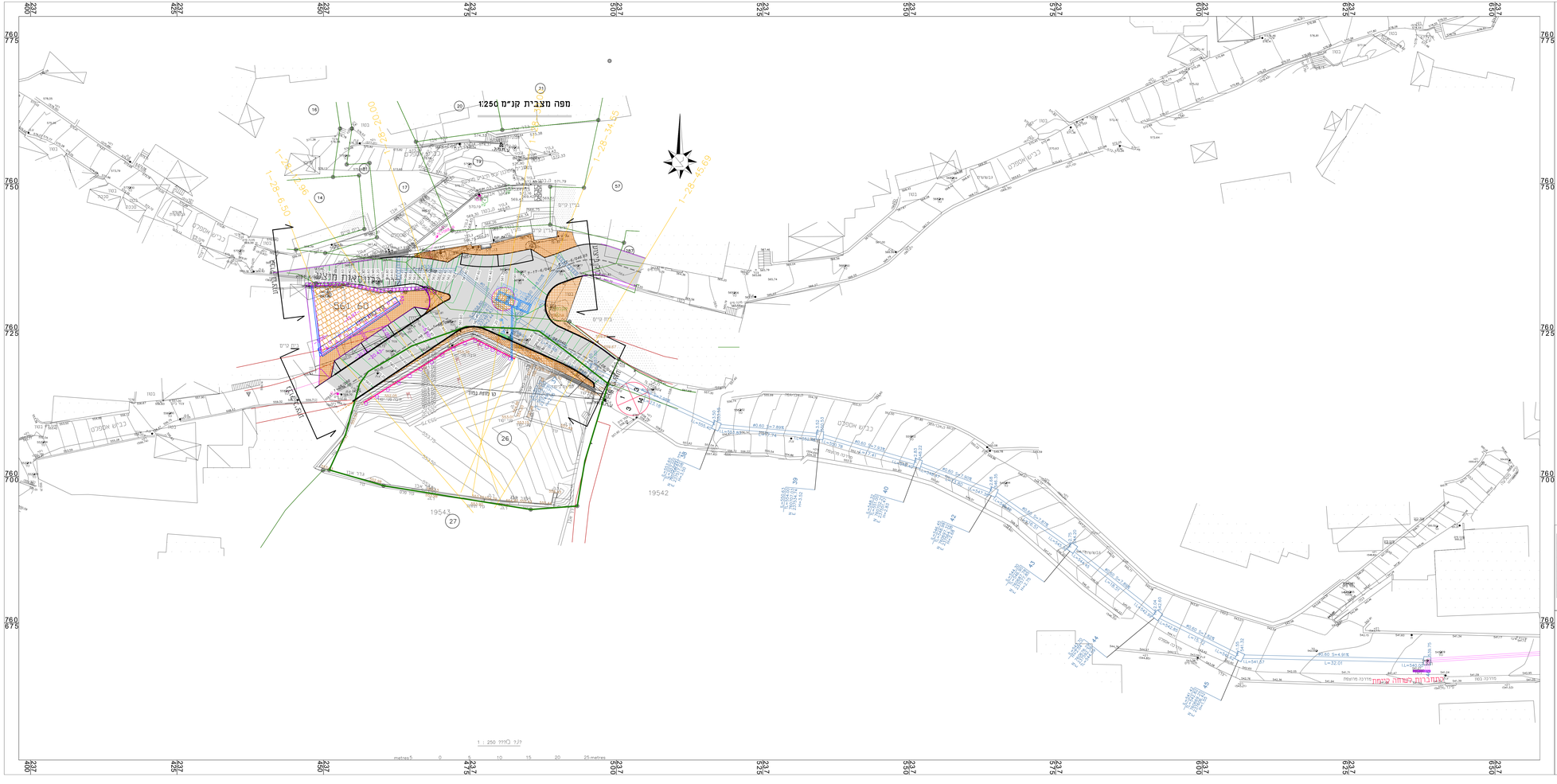
760 750 | 760 725 | 760 700 | 760 650

שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך
0.4	עדכון סטטוס לביצוע	סלמאן	09/02/26
0.3	עדכון תוואי קיר כפי מדידת עדות	אינאס	12/10/24
0.2	עדכון תכנון לביצוע + עדכון גבולות ביצוע	סלמאן	26/09/24
0.1	עדכון תכנון למכרז	אינאס	22/02/24

סמול "Z:\Roads\פרויקטים\קיר תומך (בעין אלאסד תכנון (תכנון)\קיר המעיין ביצוע\RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DD-130X.dwg"	שם פרויקט קיר ליד המעיין עין אלאסד
קנ"מ *1:250*	תוכן הגליון **תכנית תנוחה וגבהים מתוכננים**
מס' גליון **1300**	מס' תכנית RMZ-HW-ENASD-KIKAR_MAAYAN-DD-1300-00
○ לעיון	○ לאישור ○ למכרז ● לביצוע
תכנן אינאס	שרטט אינאס אשר ראמז
תאריך 14/01/2024	0 מהדורה
מזמין העבודה מועצה אזורית מרום גליל	

מ. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
ניהול-פיקוח ויעוץ
חורפיש סל': 9971910 / 04 - טלפקס: 9971834 / 04
email:office@rmzeng.co.il



שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך
0.2	עדכון מפת רקע	מכמא	09/02/26
0.1	עדכון תכנון מסכם	אנאמ	23/10/24

שם פרויקט
קיר ליד חמציין עין אלאסד

תוכן הציור
תכנית נבחים וניקוז

מס' תכנית
RMZ-HW-ENASD-KKAR_MAYAN-00-1301-00

מס' גיליון
1301

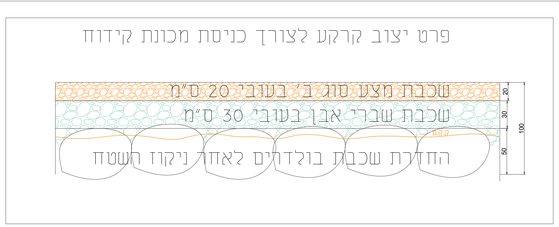
קנ"מ
1:250

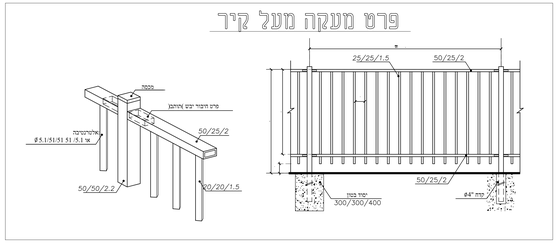
שלב: ○ לעיון ○ למכרז ● לביצוע

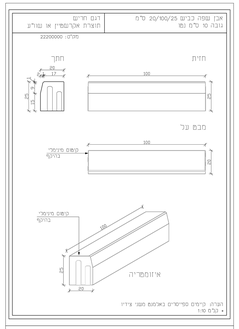
	עדכון	אחר
מהנדס	אנאמ	
מתכנן	אנאמ	ראמז
תאריך	14/01/2024	
גרסה	0	

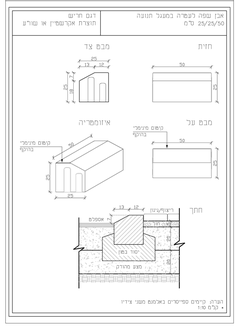
מזמין העבודה
משטרת אזורית טרום גביל

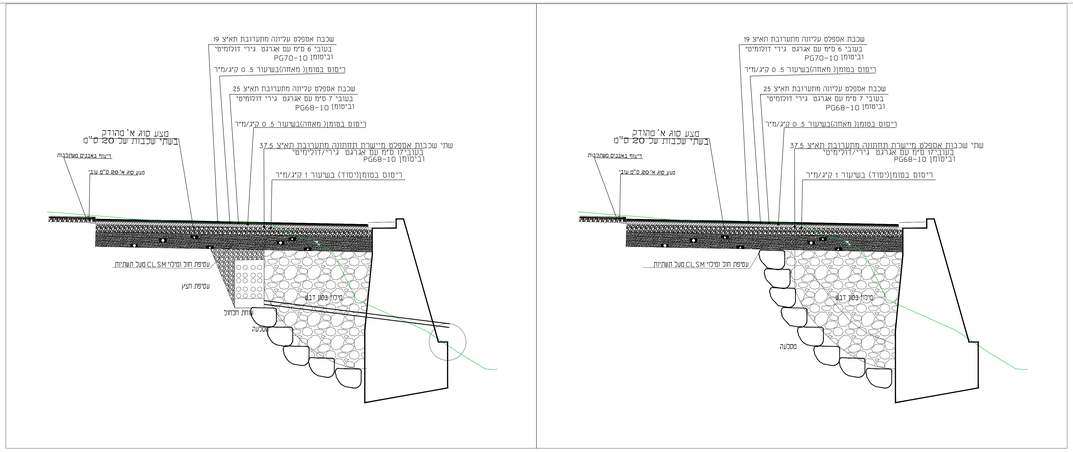
ח. ר. שרותי הנדסה
תכנון כבישים
נתוב-פיטה ושות'
מרפיע סל' 9971850 / 04 - 9971834 :טלפון / 04
email:office@rmzeng.co.il

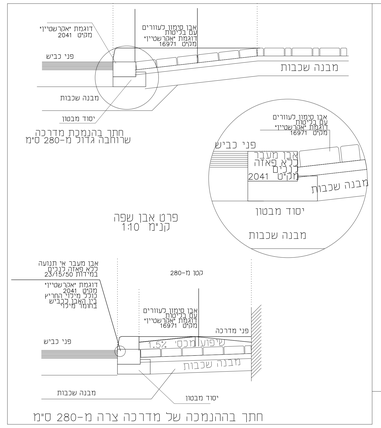


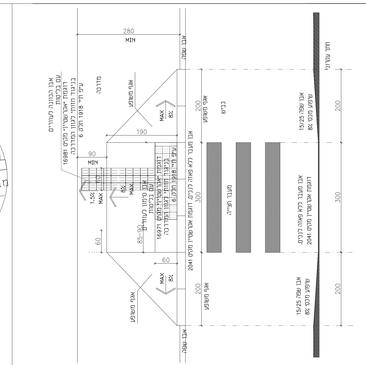


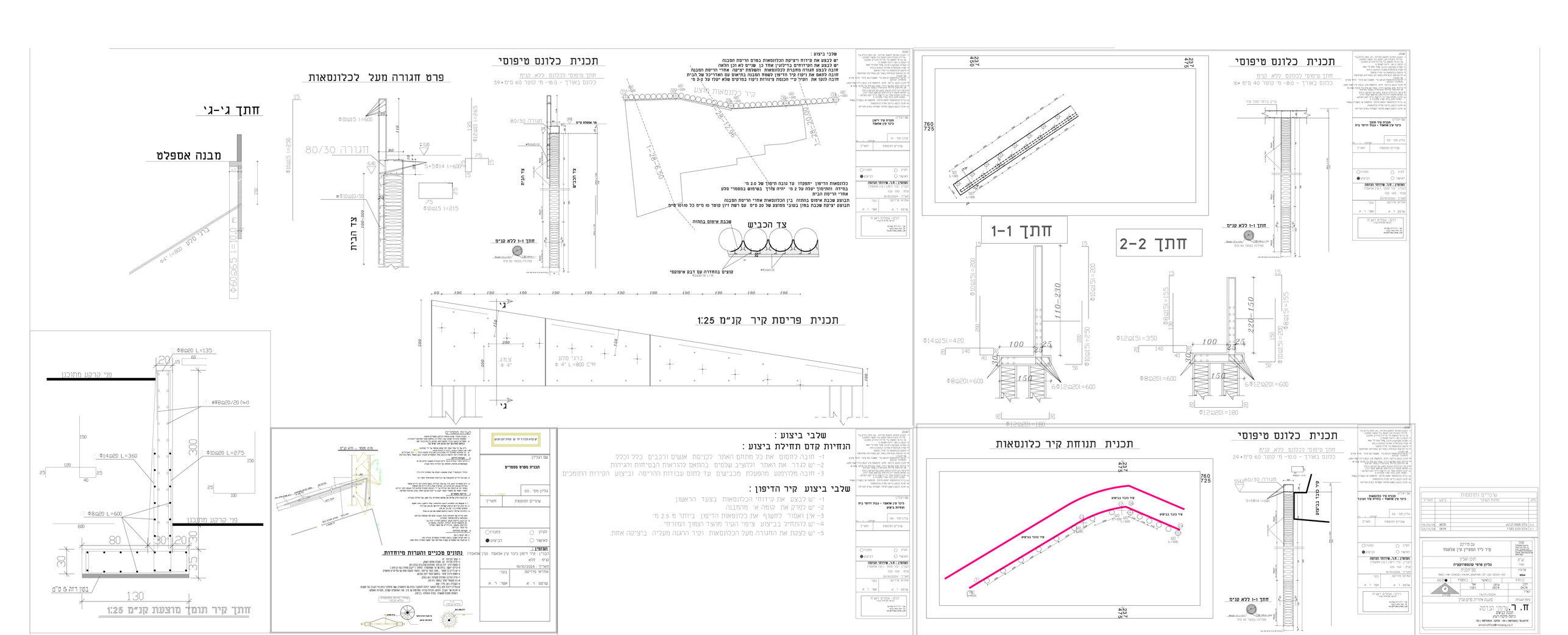









280
MIN
190
MIN
90
MIN
60
MIN
135°
MAX
60
MAX
90
MAX
מבנה שכבות
יסוד מבטון
ראה תכנית הריצוף
ראה תכנית הריצוף
ראה תכנית הריצוף


תכנית כלונס טיפוסי
חתך מיפוסי לכלונס ∅76 קנ"מ
כלונס באורך – 8.0- מ' קוטר 40 ס"מ ×16
חתך 1-1
חתך 2-2
חתך 1-1 ללא קנ"מ
תכנית כלונס טיפוסי
חתך מיפוסי לכלונס ∅76 קנ"מ
כלונס באורך – 10.0- מ' קוטר 60 ס"מ ×24
חתך 1-1 ללא קנ"מ
תכנית תנוחת קיר כלונסאות
קיר כלונסאות אחיזה
קיר כובד בטיחות
תכנית כלונס טיפוסי
חתך מיפוסי לכלונס ∅76 קנ"מ
כלונס באורך – 16.0- מ' קוטר 60 ס"מ ×39
חתך 1-1 ללא קנ"מ
תכנית פריסת קיר קנ"מ 1:25
חתך ג'-ג'
מבנה אספלט
פרט חגורה מעל לכלונסאות
חתך קיר תומך מוצעת קנ"מ 1:25
שלבי ביצוע :
הנחיות קדם תחילת ביצוע :
1- חובה לזמון את כל מתחם האתר לכניסת אנשים ורכבים כלל וכלל
2- יש לגדר את האתר ולהציב שלטים בהתאם להוראות הבטיחות והגיהות.
3- חובה מלהרמוני מהמעלת מכבישים עד לזמן עבודות ההריסה וביצוע הקירות התומכים
שלבי ביצוע קיר הדיפון :
1- יש לבצע את קידוחי הכלונסאות בצעד הראשון
2- יש לסקר את קומה א' מהמבנה
3- אין לאסור לחשוף את כלונסאות הדיפון ביותר מ 2.5 מ'
4- יש להתחזק בביצוע ציפוי הקיר מצד המגן המזרחי.
5- יש לצקת את החגורה מעל הכלונסאות וקיר ההגנה מעליה. ביציקה אחת.
שלבי ביצוע :
יש לבצע את קידוח ויציקת הכלונסאות בסדר הריסת המבנה
יש לבצע את הקידוחים בריבועי אחד כן שניים לא ובן תלאה
חובה לבצע מגרה מחברת לכלונסאות והשלמת יציקה אחרי הריסת המבנה
חובה לשמא את ניקוז קיר הדיפון לשפת תכנה בדאשים עם האדריכל של הבית
חובה לנקוז את הסיקי ע"י הנמסת צינורות ניקוז במרפסים שלא יפגי עם 2-ב מ'
כלונסאות הדיפון יחפקדו עד גובה תיקוף של 2.0 מ'
במידה והתיקוף יעבה על 2 מ' יהיה צורך בשימוש במסמרי סלע
אחרי הריסת הבית
תבוצע שכבת איסום בתחתה בין הכלונסאות אחרי הריסת המבנה
תבוצע יציקה שכבת בטון בשגבי מסוצע של 20 ס"מ עם רשת דיון קוסר סו ס"מ כל סו/סו ס"מ
צד הכביש
שכבת איסום בתחתה
קוצים בתחדרה עם דבק אפוקסי
הערות מסמרים
נתונים מכניים והערות מיוחדות.
שרטוט מפורט לכלונס
שרטוט מפורט לכלונס
שרטוט מפורט לכלונס

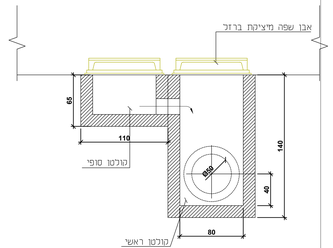
הערות :

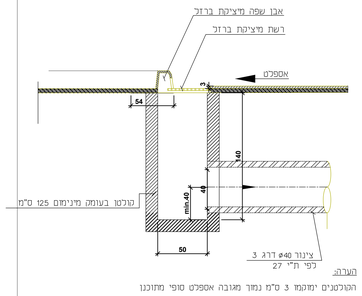
1. תאי הבקרה הממלבנים עשויים מחלקים טרומיים , מתאימים לעומסי כביש.
2. התקרה מן "כבד" לפי ת"י 489 עם פתח 60 ס"מ ומתאמה לכביש .
3. בדומן התא קימים שלבי דריכה בצורת סולם לפי ת"י 631, חלק-2.
4. תאי בקרה בעומק מעל 4.0 מ' ממלץ לשים סולם במקום שלבי דריכה.

לא לביצוע בשלב זה

תאי קליטה

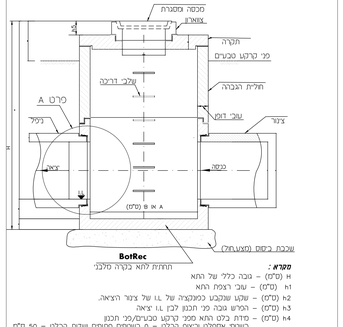
קנ"מ 1:25





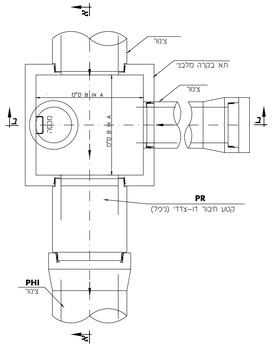
הערה:
הקורטנים יימוקמו 3 ס"מ נמוך מגובה אספלט סופי מתוכנן

חתך א- א
קנ"מ 1 : 20

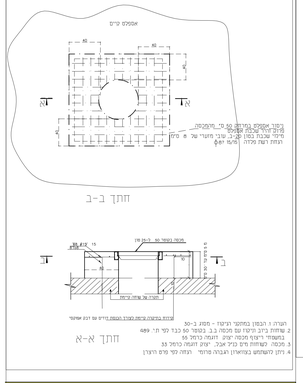


מקרא :
H (ס"מ) – גובה כללי של התא
h1 (ס"מ) – עובי רצפת התא
h2 (ס"מ) – שלבו שהקבע כמלבנה של 11 של צינר היצאה.
h3 (ס"מ) – הפרש גובה בני תכנון לבין 11 יציאה
h4 (ס"מ) – מדת בלט התא מפני קרקע טבעים/בני תכנון
בשטח אספלט ו"צפי הבלט = 0 בשטחים פתוחים ושדות הבלט = 50 ס"מ
h5 (ס"מ) – גובה מאוזן

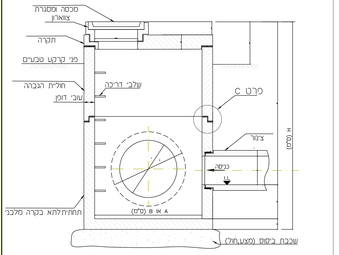
מבט על



פרט הגבהת שוחה

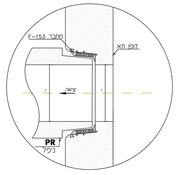


חתך ב- ב
קנ"מ 1 : 20



פרט חיבור בין תא וצינור

צנרות יאוכרו לתאים בעזרת מחבר מבנה F-153
(מורכב בדומן תא) וקטע חבר דוצדי (גיפל) בייצה בלבד



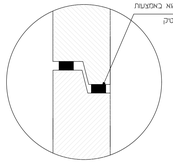
פרט חיבור בין מרכיבי התא

האיטום בין מרכיבי התא הוא באמצעות :

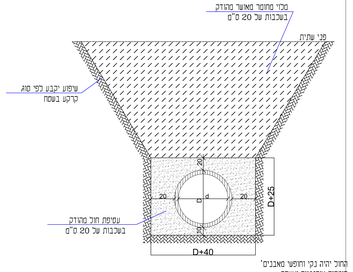
דיסת סיס צמנטית בעובי של 2–3 ס"מ.

פרו טפיס : בעובי של "1 .
הכיו סטק הנו חמר אטום לשימוש משוט וקל.
הכיו סטק עמד בתקן ASTM , C-990 STM

האיטום בין מרכיבי התא הוא באמצעות
דיסת סיס או אטם כיו סטק



פרט C
פרט חיבור בין מרכיבי התא

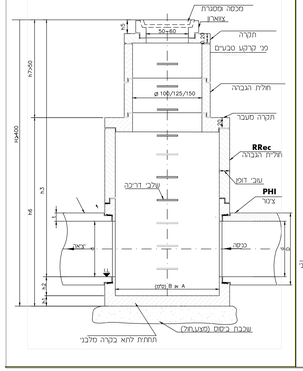


מחול יהיה נקי וחופשי מאבנים,
חומרים אורגניים ואשפה

התפיידה לכני העבורות בתנאי בכיש או סדרכב או שפה
מכלל אי אדמת מכיות תחתי בתחנ' עטיפה D+

חתך טיפוסי של צינור בתוך עטיפת חול עם מגני מהודק

פרט הגבהה מחוליות טרומיות



שינויים ותוספות

מס.	מהות השינוי	ביצע	תאריך
0.2	עדכון מפסת כביש	מכאל	09/02/26
0.1	עדכון תכנון ממרז	אראל	23/10/24

שלב	ביצוע לפי תקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תכנית ותנאים), התשכ"ה-1965
עם פרויקט	קיוך ליד המעיינין עין אלאעוד
נק"מ	תוכן הגבייון
מס' תכנית	**גליון פרטי ניקוז**
מס' עיון	RMZ-HW-ENASD-KKAR_MAYAN-DT-DD-6005-00
	6005
תכנון	○ ראשוני ○ מפורט ● ביצועי
תכנון	שרטט: אראל / אשר: ראפז
תאריך	14/01/2024
מספר תגובות	מהדורה 0
	משנה אחרית מרום גריר

מ. ר. שרותי הנדסה
תכנון בביש
ניהול-פיקוח ויעוץ
חדיש מ"ר 39919690 - 04 - 0579834 : טלפון / 04
email:office@rmzeng.co.il


מפה מצבית קנ"מ 1:250
1-28-20.00
1-28-34.55
1-28-45.69
1-28-12.96
1-28-6.50
עמוד תאורה מוצע
עמוד בטון מוצע
כבל בזק עילי לחברת בזק
כבל בזק עילי לחברת לעמוד חדש
כבל בזק עילי לחברת לעמוד חדש
כבל בזק עילי לחברת לעמוד חדש

תכנית מצב קיים לצורך תכנון כביש

מזרח : הצפון
נפה : צפת
מקום : עין אלאסד
גוש : 19551

חוכן עבור : ראמז חייר אלדין

מקרא

AA/BB/CC	מספר עמוד : עמוד/מעגל/מרכזיה
XXm 3.30m	גובה עמוד מפלדה חוזק קטר עגול
XXXW XX°	הספק נקף תאורה כולל נורת נק'ג
	זווית הפירה של הפנס
	שרוך הזנזים
	עמוד תאורה מפלדה קוני עגול בגובה 8 מ': כולל זרוע באורך 1 מ': כולל פנס כדגמת DASCA עם הספק כמתואר בתכנון של חברת אורניך מצרפים או שווין מאושר
	תוואי תאורה מתוכנן
	חציית כביש מתוכנן
	מרכזית מאור
	שוחה 080 כולל מכסה D400
	אלקטרודת ארקה כוללת שוחת הארקה
	ביטול עמוד תאורה/שוחה
	תוואי תאורה קיים
	תוואי חשמל מתוכנן
	עמוד חשמל קיים
	עמוד חשמל מוצע

המודד

Email: abugosh2@gmail.com

הערות

1. תכנית זו מנוקבת על רקע מצב קיים
2. בגבולות התוכנית נלקחה בדיקת
3. קווי רחוב נקבעו ע"פ קובץ תב"ע מחושבת שקבלנו מהמתכנן- דני קדר

מס' שנ	תאריך	DESCRIPTION	
REVISIONS			

CLIENT: מזמין

מועצה מקומית מרום הגליל

PLANT: מתקן

עין אלאסד - רחוב 17-7

TITLE: נושא

תכנית תאורה

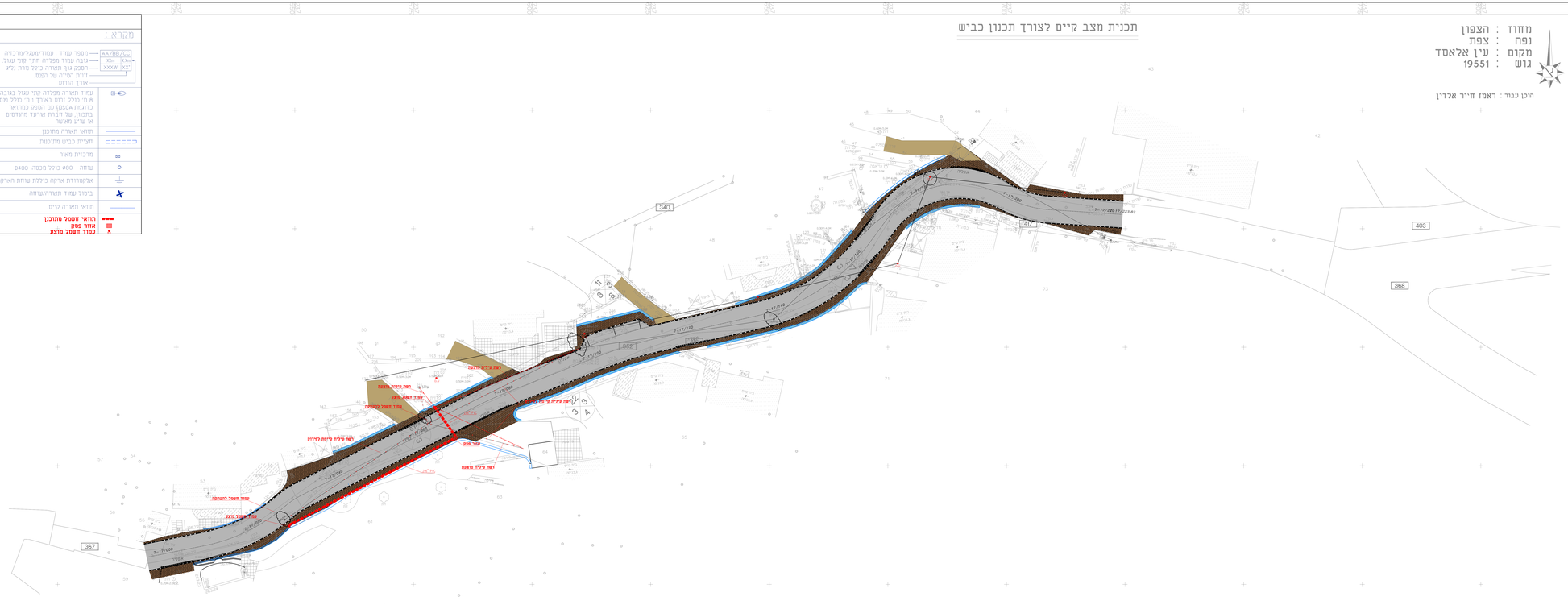
DATE: תאריך	04/12/2023	שרטט: DRAWN BY	2070-01
SCALE: קנ"מ		בדק: CHK. BY	
PLOT SCALE:	1:250	תאריך: DATE	
DES.: מתכנן	רק"ע		
DRW.: שרטט	רק"ע		
CHK.: בודק	רק"ע		
APP.: מאשר	רק"ע		

ר.ח הנדסת חשמל
R.KH Electrical Engineering
Tel. : 972-50-9550456 :טל'
E-Mail: r.h.electricity@gmail.com

תכנית מצב קיים לצורך תכנון כביש

מזרח : הצפון
נפה : צפת
מקום : עין אלאסד
גוש : 19551

חוכן עבור : ראמז חייר אלדין


340
403
368
367
362
רשת ביקורת קיימת
עמוד חשמל להזזה
רשת ביקורת קיימת
עמוד חשמל להזזה
רשת ביקורת קיימת
עמוד חשמל להזזה
עמוד חשמל להזזה
עמוד חשמל להזזה
רשת ביקורת מוצעת
רשת ביקורת קיימת
עמוד חשמל להזזה
עמוד חשמל להזזה
עמוד חשמל להזזה

ח.ר. שרותי הנדסה

מהנדסים יועצים

כבישים תנועה ותחבורה

מכון התקנים הישראלי

כפר חורפיש ת.ד. 193 , מיקוד 25155

דוא"ל: ramizeng@gmail.com

טל: 04-9971910 ; פקס: 04-9971834

מועצה אזורית מרום הגליל

כיכר המעיין+כביש 17-7 קטע 1
עין אלאסד

מפרט טכני מיוחד ותנאים מיוחדים

אוקטובר 2026

ח.ר. שרותי הנדסה

מהנדסים יועצים

כבישים תנועה ותחבורה

מכון התקנים הישראלי

כפר חורפיש ת.ד. 193 , מיקוד 25155

דוא"ל: ramizeng@gmail.com

טל: 04-9971910 ; פקס: 04-9971834

צוות התכנון:

מתכנן ראשי:
ראמז חיראלדין - ח.ר שרותי הנדסה חורפיש
טל: 04 -9971910

מתכנן חשמל:
ריאן חיראלדין-ר.ח הנדסת חשמל חורפיש
טל:050-9550456

מתכנן תשתיות מים וביוב:
סאפי חישאן -ונוס הנדסת מערכות.
טל:050-6298646

ח.ר. שרותי הנדסה

מהנדסים יועצים

כבישים תנועה ותחבורה

כפר חורפיש ת.ד. 193 , מיקוד 25155

דוא"ל: ramizeng@gmail.com

טל: 04-9971910 ; פקס: 04-9971834

מכון התקנים הישראלי

מפרט טכני מיוחד

מפרט מיוחד זה בא כהשלמה **למפרט הכללי** של הועדה הבין משרדית לעבודות בניה "הספר הכחול", לתוכניות ולכתב כמויות.
כל הסעיפים והתאורים במפרט הכללי של הועדה הבין משרדית ,מחייבים בפרויקט זה.

1. <u>תיאור העבודה</u>

העבודה כוללת העתקת תשתיות קיימות ,בניית קירות קונסטרקטיביים,ברגי סלע וקירות דיפון מכלונסאות, ביצוע תשתיות חדשות, עבודות פיתוח וסלילה.

2. <u>תוכניות</u>

במסגרת מכרז זה ניתן לקבלן סט שלם של תכניות לביצוע לצורך מילוי המסמכים.
לפני ביצוע העבודה , ובמהלך הביצוע יועברו לקבלן "תוכניות לביצוע" הכוללות עדכונים ותוספות לתוכניות" למכרז בלבד" במידת הצורך.
עדכונים והשלמת תוכניות ו/ או תוכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה.
על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון והתוכניות הנמסרות לו ומסומנות "לביצוע" העבודות, מיד עם קבלתן ולא יאוחר משבוע ימים.
עליו להפנות את צומת לב המפקח לכל שגיאה /החסרה /סתירה אי התאמה בין התוכניות, המפרטים, כתב הכמויות והמידע שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים , ולקבל הוראות ביצוע מהמפקח.
אי הפניית צומת לב המפקח במועד כאמור לעיל , תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את כל השינויים או התיקונים המתבקשים. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית , קובעת ומחייבת. לא תתקבל תביעה מצד הקבלן על סמך הטענה שלא הבחין בסתירות ובאי התאמות.

3. <u>תנאי האתר</u>

אתר העבודה נמצא בשטח מוגבל מאוד, אשר קיימת בו רמת מסוכנות גבוהה למפולות וקריסות עקב חתירת מי מעיין מתחת לשטח האתר. כמו כן, הגישה לאתר מוגבלת לכלי צמ"ה ומסוכנת גם כן.
על כן, יש לנקוט בכל אמצעי הזהירות הנדרשים, הן לעובדי האתר והן לעוברי האורח בסביבת האתר.
בנוסף, העבודה מתבצעת בכבישים פעילים. על הקבלן לנקוט באמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים לרבות סימון ותמרור זמניים, כניסות זמניות ומעברים לרכבים והולכי רגל. הקבלן יבטיח ציר תנועה פתוח ובטוח לתנועה,כנ"ל גם שבילים עבור הולכי רגל.
הקבלן יגיש תוכנית הסדרי תנועה זמניים לאישור הרשות המקומית בהתייעצות עם המשטרה ויפעל בשטח עפ"י הנחיות המשטרה כולל הצבת שוטרים עפ"י הצורך כל ההוצאות בגין עבודות הבטיחות והסדרי התנועה הזמניים יחולו על חשבון הקבלן ויכללו במחירי היחידה של סעיפי החוזה.

ח.ר. שרותי הנדסה

מהנדסים יועצים

כבישים תנועה ותחבורה

מכון התקנים הישראלי

כפר חורפיש ת.ד. 193 , מיקוד 25155

דוא"ל: ramizeng@gmail.com

טל: 04-9971910 ; פקס: 04-9971834

4. <u>שלבי עבודה</u>

א. בביצוע עבודות הכנה ופירוק ינקוט הקבלן באמצעי בטיחות נאותים לפי הנחיות המפקח ובהתאם לתוכניות שלבי הביצוע והבטיחות.

ב. עבודות עפר, חפירות ויציקת יסודות הקירות כולל קבלת אישורי יציקה שוטפים, ביצוע חפירות והרחבות בכביש קיים כולל בנית אבני שפה והמדרכות.

ג. האמור לעיל אינו פוטר את הקבלן מחובתו להכין תכנית שלבי ביצוע ולוח זמנים
מפורט לביצוע העבודה. הנ"ל יאושר ע"י המפקח והרשויות הנוגעות בדבר ויהווה בסיס לביצוע של הקבלן.יודגש כי הכנת תוכניות שלבי ביצוע והסדרי בטיחות ותנועה זמניים וכן ביצוען בפועל במהלך הפרויקט ,יחולו על חשבון הקבלן ועלותן תשולם במחירי היחידה של סעיפי החוזה.

5. <u>עדיפות בין המסמכים</u>

5.1 בכל מקרה של סתירה או אי התאמה או דו משמעות לגבי הוראה כלשהי במסמכים השונים המהווים את החוזה ,סדר העדיפות –לעניין הביצוע-נקבע ברשימה שלהלן :

א. תכניות.
ב. מפרט מיוחד ודו"ח יועץ קרקע.
ג. כתב כמויות.
ד. אופני מדידה מיוחדים.
ה. מפרט כללי ואופני מדידה.
ו. תנאי החוזה.
ז. תקנים ישראליים.

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

5.2 סדר העדיפות- לעניין תשלום-נקבע ברשימה שלהלן :

א. כתב כמויות.
ב. אופני מדידה מיוחדים.
ג. מפרט מיוחד.
ד. תכניות.
ה. מפרט כללי(ואופני מדידה).
ו. תנאי החוזה.
ז. תקנים ישראליים.

ח.ר. שרותי הנדסה

מהנדסים יועצים

כבישים תנועה ותחבורה

מכון התקנים הישראלי

כפר חורפיש ת.ד. 193 , מיקוד 25155

דוא"ל: ramizeng@gmail.com

טל: 04-9971910 ; פקס: 04-9971834

6. <u>אחריות למבנים התקנים קיימים</u>

בשטח העבודה קיימים מבנים ,ומתקנים תת קרקעיים כדוגמת קווי חשמל , תקשורת, טל"כ , מים , ביוב , השקיה וכו'. הקבלן יבצע את התיאומים הנדרשים מראש ויוודא את מקומם של כל הנ"ל בתחום עבודתו על מנת לשמור על שלמותם .

במקרה פגיעה ו/או גרימת נזק כלשהוא לקווים או מתקנים בזמן העבודות כל התשלומים בגין טיפול/תיקון/החלפה או כל מה שידרש יחולו על הקבלן.

7. <u>הדגשים:</u>

+

פרק 07 עבודות תברואה

01. כללי

המפרט המיוחד למתקני תברואה מתייחס למתקני סניטציה, מים, כבוי אש חצוני, סילוק מי גשמים ביוב, ניקוז, (להלן "המתקן") לפרויקט כיכר המעיין – עין-אלאסד.

על הקבלן חלות גם הוראות הפרקים הבאים של המפרטים הכלליים בהוצאות הודעה הבין משרדית, גם אם אינם מצורפים לחוזה. (הוצאה אחרונה).

פרק 00 – מוקדמות
פרק 07 – מתקני תברואה
פרק 08 – מתקני חשמל
פרק 11 – צביעה
פרק 34 – מערכות כיבוי- אש.
פרק 57 – קוי מים, ביוב ותיעול
ת"ע 1205.

"המפרט" פירושו המפרט הכללי והמפרט המיוחד. הוראות המפרט המיוחד עדיפות על הוראות המפרט הכללי.
המפרטים והתכניות מהווים יסוד לכל הדרישות הטכניות לגבי המתקן אשר על הקבלן לספק ולהתקין. הקבלן מתחייב בכל הדרישות הטכניות הכוללות במפרטים וכן בכל הדרישות המשתמעות או הנובעות מתנאי כלשהו הכלול בהם.
המפרט מתאר את אופני הביצוע, אופני המדידה והרכבה, מחירי היחידה של העבודות אך אין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות ו/או בכתב הכמויות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט.

בכל מקום במפרט הכללי בו נזכרת המילה "אדריכל" ו/או "מהנדס" ו/או "מנהל" פירושה "המפקח" לצרכי חוזה זה.

02. היקף העבודה וטיבה

העבודה המשמשת נושא למפרט זה כוללת את הציוד, החומרים, המוצרים, אמצעי הלוואי והעזר וכל יתר הדברים הדרושים להתקנת המתקן כמתואר באופן דיאגרמטי בתכניות וכמתואר באופן כללי במפרט, למעט העבודות אשר צוין במפורש כי יבוצעו ע"י החברה או קבלנים אחרים. המתקן על כל חלקיו יבוצע באורח מקצועי ונכון, תוך הקפדה על הדרישות לאיכות מעולה.
העבודה עלולה להשתנות בפרטיה בהתאם לציוד המוצע ע"י הקבלן. עבודות הצנרת לדוגמא, ישתנו במיקומם על מנת שיתאימו למבנה ולשינוים בתכנון. כל השינויים והסטיות מהתכנון המקורי יתוכננו ויבוצעו כך שטיב המתקן לא יפגע בשום צורה ואופן. כל שינוי וסטייה מהתכניות והדרישות, יוגשו לאישור המהנדס לפני הבצוע.

+

03. **תאור הפרויקט**

הפרויקט המתוכנן מיועד לתת מענה לתשתיות מים וביוב בחיבור בין רח' "בית א-שעב" לבין "אל-ח'לווה" לבין "אל-עין" במקום קטע הכביש אשר קרס, והוא כולל מערכת תברואה ייעודיים עפ"י הנחיות תכנון למעונות יום של משרד הרווחה ומשרד הבריאות.

04. **תאור העבודות**

העבודות כוללות באופן עקרוני וכללי ביותר את המערכות הבאות:

04.1 מערכת אספקת מים קרים (מי רשת) וכבוי אש חיצוני
04.2 מערכת סילוק שפכים ודלוחים.
04.3 כלים סניטאריים ואביזריהם.
04.4 מערכת צנרת לניקוז גגות.
04.5 מערכת ביוב חיצונית.
04.6 מערכת ניקוז חיצונית.
04.7 מערכת אספקת מים קרים וחמים בתוך המבנה.

05. **תאור המערכת**

05.1 **מערכות אספקת - מים**

05.1.1 **מערכת אספקת מים קרים**

אספקת המים לפרויקט מוזנת מקו מים ראשי קוטר "4 הממוקם סמוך לתחתית רח' "עין ספוא" ליד תחנת האוטובוס הציבורית.
מהקו הקיים ייפרסו שלושה קווים חדשים "4, כמתואר בתכניות הביצוע, אשר יחוברו בריתוך אל נקודות חיבור ייעודיות כדלקמן:

א. רח' "אל עין": ראש מערכת חדש
ב. רח' "אל ח'לווה": ראש מערכת חדש
ג. רח' "ביתא-שעב": נקודת מים תת קרקעית מסומנת בתכנית הביצוע

ד. עלכל ראש מערכת מותקנים האבזרים כדלקמן:
- הידרנט כיבוי אש "3;
- מסנן "4;
- מגוף "4;
- משחרר אוויר "2;
- מקטין לחץ "4;

05.5 **מערכת ניקוז מי – גשם חיצונית**

ניקוז מי גשם ייעשה ע"י יצירת שיפועים בשפיכה לתוך קולטני כביש.

06. **מוצרים וביצוע**

כל המוצרים, הציוד, האביזרים וכיו"ב, אשר יסופקו על ידי הקבלן, יהיו מהמין המשובח ביותר ויעמדו מכל הבחינות בדרישות המפרט, התקנים הישראליים העדכניים,

ובהיעדרם – בדרישות התקנים האמריקאיים והגרמניים המתאימים. הם יתאימו, כמו כן, לדוגמאות אותם חומרים, מוצרים ואביזרים אשר נבדקו ואושרו על ידי המהנדס.
מוצרים, ציוד, אביזרים וכיו"ב אשר לא יתאימו לנ"ל- יסולקו מהאתר על ידי הקבלן ויוחלפו באחרים – המתאימים לדרישות ולדוגמאות כאמור.
כל העבודות תבוצענה ברמה מקצועית גבוהה ביותר, בהתאם לתכניות, למפרטים ובאורח מקצועי ונכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ובכפיפות לדרישותיה של כל רשות מוסמכת, אשר הפיקוח על העבודות בחוזה זה, הוא במסגרת סמכותה הרשמית.
המהנדס רשאי לדרוש מהקבלן להמציא לידו אשור בכתב על התאמת העבודות לדרישות, הוראות, תקנות וכיו"ב של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור זה באם יידרש.
עבודות מקצועיות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם, ובעזרת קבלני משנה ויצרנים מתאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המהנדס אינם נכללים בתחום הרגיל של עבודת הקבלן.
על הקבלן לוודא לפני רכישת כל מוצר וביצוע עבודה, כי במהלך ביצוע העבודות וגם לאחר מסירתם לחברה, תאפשר אחזקה קלה ויעילה ותחלופת מוצרים במקרה של תקלות ושינויים.
כל הרתכים שיבצעו עבודות ריתוך, חייבים להמציא תעודה ממוסד מוסמך המאשרת את יכולתם בביצוע עבודות ריתוך בהתאם לסוגי הריתוך.

.07 <u>דוגמאות ובדיקות</u>

הקבלן יספק דוגמאות של מוצרים, חלקי עבודות וציוד ואביזרים, בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בביצוע העבודות באתר או בבית המלאכה. הדוגמאות יסופקו במועד מתאים להתקדמות העבודה אך לא יאוחר מ- 30 יום לפני התחלת הביצוע או מועד ההזמנה.
הדוגמאות יישמרו באתר במשרד המהנדס עד לאחר גמר ביצוע המתקן וישמשו להשוואה לציוד שיסופק ולמלאכה המבוצעת.
לפי דרישת המהנדס, יבצע הקבלן בדיקה של דוגמאות ועבודות, על מנת לוודא התאמת המוצרים והציוד לתקנות, חוקים ותקנים.
הבדיקות יבוצעו במעבדה מוסמכת ע"ח הקבלן בסכום שלא יעלה על 0.3% מערך חשבונו הסופי. בכל מקרה של תוצאה שלילית יחויב הקבלן במלוא ההוצאות.

.08 <u>אישור מוצרים וציוד</u>

כל המוצרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה, ויהיו חדשים ובעלי איכות גבוהה. מיד עם חתימת החוזה ולפני הזמנת מוצרים או ציוד כלשהם, ימציא הקבלן לאישורו של המהנדס רשימה מלאה של המוצרים והציוד הדרושים. רשימה זו, שיש להמציאה ב- 3 העתקים, תכיל גם את שמות היצרנים ומפרטים נוספים כגון: השם המסחרי של כל פריט, מספרו הקטלוגי ובמידה והדבר יידרש מסיבה כלשהי- תכניות ומפרטים טכניים של היצרנים, נתוני עולה מחייבים את היצרנים, דוגמאות וכיו"ב. המידע אשר יידרש לגבי כל המוצרים, יכלול בין היתר גם הוראות שימוש ואחזקה ובכלל זה פירוט של שמני סיכה, משחות סיכה צבעים וכו'.
בכל מקרה בו נדרש מספר יחידות ציוד זהות או דומות, יספק הקבלן את כל היחידות מאותו הסוג ומאותה תוצרת, זאת באם לא הורה המהנדס אחרת.

רק ציוד אשר יאושר על ידי המהנדס יובא לבנין ויותקן בו. כל ציוד אשר יובא לבנין ללא אישור, יסולק מן המקום וציוד מאושר יובא תחתיו. יחד עם זאת, אישור הציוד אינו משחרר את הקבלן מאחריות מלאה לבחירה נכונה של הציוד, תוכנו, בנייתו, התקנתו ופעולתו של כל פריט בנפרד ושל המערכת בשלמותה.
המהנדס יאשר הזמנת ציוד ומוצרים רק אצל יצרנים או ספקים אשר יכולים להוכיח שהינם בעלי ידע וניסיון בייצור ציוד ומוצרים מגודל זה ומגודל דומה הדרוש לביצוע העבודות. על היצרנים להוכיח כי ציוד ומוצרים דומים שיוצרו על ידיהם נמצאים בפעולה לשביעות רצון המשתמשים בהם במשך 3 שנים לפחות. לגבי הציוד הדרוש שרות תקופתי, המהנדס ייתן עדיפות ליצרנים בעלי שם מוכר למתן שירות יעיל. להזמנת ציוד ומוצרים תוצרת חו"ל תינתן עדיפות ליצרנים או לספקים שיש להם בארץ סוכנים המחזיקים מלאי של חלקי חילוף, ולציוד הדורש שירות לכאלה שיש להם בארץ ארגון שירות יעיל.
אין באישור המהנדס לציוד ומוצרים כל שהם משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד והמוצרים ופעולתם התקינה והמושלמת.

09. <u>השגת מוצרים וציוד</u>

הקבלן מתחייב כי כל המוצרים והציוד הדרושים לשם השלמת המתקן נמצאים בהישג ידו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום להתקנה במועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן, לפי התקנות הקיימות בעת חתימת החוזה.
התחייבות זו כוללת גם את כל המכשירים וכלי העבודה והעזר הדרושים לשם ביצוע העבודות.

10. <u>תחליפים</u>

בכל המקומות שלגביהם צוינו בגופו של הסעיף המתאים המלים ".... או בעל איכות שווה". "או שווה לו" "או שווה ערך" וכדומה, רשאי הקבלן להציע תחליפים מתאימים.
המהנדס יהיה מוכן לאשרם בתנאי שלדעתו התחליף הינו באמת "שווה" או בעל איכות שווה לפריט המפורט, ו/או שיש צדקה לכך מבחינת המחיר או מבחינות אחרות. במסרו הצעת תחליף, יציג הקבלן את המחיר הנדרש עבורו ויציין בהצעתו את כל הפרטים הנוגעים לסוג התוצרת, מקורה וכיו"ב.
לא אושר התחליף שהציג הקבלן או לא הוצא תחליף על ידו, יהיה עליו לספק ולהרכיב את המוצר הנדרש שפי שפורט.

11. <u>חוקים, תקנות ותקנים</u>

כל ציוד, המוצרים וחלקי המתקן השונים ייוצרו ויותקנו בכפיפות לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות, העירייה, משרד הבריאות, מכון התקנים, ההוראות למתקני תברואה של משרד הבריאות, משנת 1980, מכבי אש ומשרד העבודה. כל החוקים, הוראות ותקנות מטעם רשויות אלה ייחשבו כחלק בלתי נפרד של המפרט הזה, על הקבלן חלה החובה למסור למהנדס את אישורי הרשויות מיד עם קבלתם ולא יאוחר ממועד סיום העבודות או חלקי עבודות.
כל הציוד והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ובהעדר תקן ישראלי הם יתאימו לדרישות תקני DIN. נתגלו סתירות בין הדרישות של הרשויות או התקנים לבין

אלה הכלולות במפרט, יביא הקבלן את העניין לידיעת המהנדס לפני תחילת העבודה. המהנדס יחליט על אופן ביצוע העבודה והחלטתו בנדון תהיה סופית ומכרעת.

12. <u>בטיחות</u>

כל הציוד והמוצרים יסופקו ויותקנו בהתאמה מלאה לדרישות תקנות הבטיחות העדכניות לרבות בטיחות נגד התהוות דלקה או התפוצצות עקב שימוש בהם. כמו כן יספק הקבלן ויתקין אמצעי הגנה מתאימים ע"ג החלקים הנעים, על מנת להבטיח מפני פגיעה באנשים בזמן פעולת הציוד. אמצעי הגנה אלה יהיו בהתאם לדרישות הבטיחות העדכניות של כל רשות שעניינים אלה הם בגדר סמכותה הרשמית.

13. <u>הגנה, ניקוי וצביעה</u>

במשך כל תקופת ביצוע על הקבלן להגן על העבודות או כל חלק מפני פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי ביצוע העבודה ע"י הקבלן עצמו ו/או קבלנים וגורמים אחרים. על הקבלן חלה באותה מידה האחריות להגנה הציוד המותקן או המאוחסן באתר בזמן הבניה.
בין היתר על הקבלן להגן בעזרת כיסוי מתאים את הציוד על מנת למנוע כתמי טיח, סיד או צבע עקב עבודות המבוצעות ע"י אחרים.
אחריות הקבלן מתייחסת כמו כן לנזקים אחרים כלשהם לציוד לרבות השפעות מכאניות, טרמיות, כימיות, קורוזיביות או אחרות.
הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו תוך כדי ביצוע עבודתו ע"י עובדי הקבלן, קבלני המשנה שלו, ציוד או חומרים שסופקו על ידו לעבודות שבוצעו ע"י אחרים. הקבלן ישמור על ניקיון המקומות שבהם הוא עובד ויסלק מדי יום ביומו כל פסולת, לכלוך וכדומה אל המקום המיועד לכך באתר.
שכבת הצבע הסופית תיצבע ע"י הקבלן אך ורק בגמר עבודות הבניין, בתנאים חיצוניים מתאימים ובאוויר יבש וחופשי מאבק.
עם סיום העבודה יימסר המתקן על כל חלקיו למהנדס כשהוא במצב נקי, מסודר וראוי לשימוש מכל הבחינות.

14. <u>הגנה בפני חלודה וקורזיה</u>

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה יעילה שלכל חלקי הציוד והמוצרים בפני חלודה וקורזיה. למטרה זו יש להפריד בין המתכות השונות.
כל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות יהיו מגולבנים אלה מהם שלגביהם אין הדבר אפשרי, ינוקו באופן יסודי באמצעים מכניים (גירוד ע"י מברשת) מכל חלודה, קליפה וכיו"ב. מיד בגמר הניקוי ייצבעו בשתי שכבות (כל שכבה בגוון שונה) של צבע יסוד נגד חלודה, ולבסוף ייצבעו בשתי שכבות צבע מגן עליון מומלץ ע"י יצרן צבע היסוד ומאושר ע"י המהנדס וזאת בגוונים אשר ייקבעו ע"י המהנדס. השטחים הגלויים לעין של חלקי ברזל או פלדה מגולבנים ייצבעו אף הם פעמיים בצבע שמן סנטתי כאמור, כל באריגיי הציוד כגון אלה של משאבות וכו' יהיו מצופים קדמיום. כל חלקי המתקן המורכבים מחוץ למבנים יוגנו בפני השפעות אקלימיות בלתי רצויות, לשביעות רצונו של המהנדס.
כל צינורות הפלדה הבלתי מבודדים, תליות המתכת, התמיכות, הבסיסים וכל יתר חלקי המתכת של המתקן שאינם מגולבנים ינוקו מחלודה בעזרת מברשת פלדה וייצבעו בשתי שכבות צבע מסוג מגן כגון "האוטוקוט ז.נ." או שווה ערך ולאחר מכן בשתי שכבות צבע מגן עליון מומלץ ע"י יצרן צבע היסוד ומאושר ע"י המהנדס בגוונים אשר ייקבעו ע"י המהנדס.

15. **<u>ספר אחזקה:</u>**

הקבלן יספק "ספר אחזקה" ב- 3 עותקים בשפה העברית הספר יהיה כרוך במעטפה קשה עם סדור מתאים להוצאת דפים והכנסתם. ספר האחזקה יכלול בין השאר:

א. מערכת תכניות "כפי שבוצע" כמפורט לעיל.

ב. הוראות הפעלה ואחזקה לרבות: מערך מיוחד המתאר את סדר ההפעלה הרגילה היומיומית של המתקן, טבלת תקלות שכיחות ואופן הטיפול בהן לרבות דיאגראמות או שרטוטים הדרושים לשם הבנת הפעולות אשר על המכונאי ועובד האחזקה לבצע הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לקבלן ע"י יצרני הציוד, לרבות מערכי טיפול "יומי", "שבועי", "חודשי" וכו', הכוללים כל פעולה אשר על עובד האחזקה לבצע במועד הנכון על מנת לשמור על המתקן במצב תחזוקה מעולה במשך כל תקופת קיומו.

ג. רשימת הציוד המותקן, בה צוין מספרו הקטלוגי של כל פריט בצד מספרו הסידורי במערכת ולרבות קטלוגים של הציוד כולל מפרטי התקנה, הפעלה ואחזקה.

ד. רשימת חלקי חלוף מומלצים ע"י הקבלן, כולל מספרים קטלוגיים, שם וכתובת יצרני החלקים. כמו כן יכללו ברשימה זו סוג השמנים ומשחות הסיכה הסטנדרטיים המומלצים לשימוש במתקן וכמויות החומרים הנ"ל אשר על חברת האחזקה להחזיק במחסניה.

16. **<u>תקופת האחריות, הבדק והשרות</u>**

הקבלן יהיה אחראי לפעולת המתקן על כל חלקיו למשך תקופה של שנה אחת מיום קבלת המתקן ע"י המהנדס ויבצע בנוסף במשך 24 חודשים מיום קבלת המתקן (תקופת השירות) את פעולות השרות המפורטות להלן.

הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו על פגם או לקוי אשר נתגלו תוך תקופה זו, אלא אם כן נגרם הפגם או הליקוי עקב שימוש בלתי נכון, בניגוד להוראות ההפעלה והאחזקה שנמסרו על ידו. כל התיקונים יבוצעו ללא דחוי אך לא יאוחר מ- 24 שעות ממסירת ההודעה על התקלה וזאת על מנת למנוע הפרעות בפעולתו התקינה והסדירה של המתקן. לא בא הקבלן לבצע תיקונים במועד שנדרש, רשאי היזם או חברת האחזקה להורות על ביצוע התיקונים, לרבות רכישת חלקים, באמצעות עובדים או קבלנים אחרים ולחייב א הקבלן בכל ההוצאות.

תוך תקופת האחריות יחליף הקבלן לפי הצורך וללא תשלום נוסף כל חלק ו/או פריט שלם אשר נתגלה כלקוי. על חלקים ופריטים שהוחלפו תחול אחריות למשך תקופה של 2 שנים מיום החלפתם.

האחריות אינה חלה על ציוד אשר יסופק ע"י היזם הותקן ע"י הקבלן במסגרת חוזה זה וזאת בתנאי שהציוד הותקן והופעל בתיאום ועפ"י הנחיות ספקי הציוד ומפרט זה. במידה של חריגה או אי התחשבות עם הנחיות ספקי הציוד ו/או דרישות מפרט זה, יישא הקבלן באחריות מלאה לפגמים ליקויים ותקלות שיתגלו ויתקנם על חשבונו במשך תקופת האחריות כמפורט לעיל.

במשך תקופת השירות יערוך הקבלן בקורות תקופתיות קבועות לבדיקת המתקן הכולל: משאבות, מיכלי התפשטות, מחליפי חום וכו' להבטחת פעולתם התקינה, תוך תיקון הליקויים ויישום הממצאים.

עם תום תקופת השירות על הקבלן למסור את המתקן לטיפול אנשי האחזקה של המועצה האזורית מרום הגליל במצב פעולה תקין מכל הבחינות כולל תיקון או חידוש במידה ויידרש. על הקבלן להודיע בכתב למהנדס שבועיים לפני תום תקופת השרות על כוונתו למסור את המתקן. לא הודיע הקבלן על כוונתו למסור המתקן, או שנמצא במתקן בעת בדיקת המהנדס במצב שאינו כשר למסירה, יידחה מועד גמר תקופת השרות עד למועד בו יימסר המתקן למהנדס לשביעות רצונו המלאה.

17. צנרות – כללי

17.1 צנרות

17.1.1 קוטרים נומינליים

כל הקוטרים המסומנים בתכניות והמפורטים ברשימת הכמויות הם קוטרים נומינליים, ומידותיהן, כשהן מוגדרות ב "אינטשים" תואמות בקרוב לקוטר הפנימי של הצינור.

17.1.2 ניקיון ושלמות הצינורות

כל הצנרת חייבת להיות ללא פגמים וכן נקייה מלכלוך וזיהומים מבעלי חיים זעירים. כדי להבטיח זאת יש להקפיד על:

- אכסון נאות של הצינורות באתר בצורה שלא יפגעו באופן פיזי ושלא יחדור לכלוך לתוך הצינורות.
- בדיקת וניקוי כל הצינור לפני הרכבתו. צינור פגום לא יורשה להתקנה.
- איטום קצות הצינורות מידי יום אחרי גמר העבודה.
- סתימה בפקקי עץ או אמצעי אחר של קצוות צינורות גשם, או שפכים, או מחסומים על מנת למנוע חדירת בטון בזמן יציקת בטונים, טיח או עבודות אחרות.

17.1.3 שיפועים

צינורות אופקיים מכל הסוגים יורכבו בשיפועים הנכונים כדי להבטיח איוורורים וניקוזם, בהתאם למסומן בתוכניות.
בצנרת לאספקת מים מכל הסוגים, במקום שאין את הפיכת כוון השיפוע, יש לכוון את השברים, כך שהמפנה של השיפוע יהיה פעם במקום בו מורכב סעיף כלפי מעלה ולאחר מכן במקום שהוא מורכב כלפי מטה.
בכל נקודה גבוהה בלתי מאווררת ע"י סעיף או נקודה בלתי מנוקזת ע"י סעיף, יש להרכיב הסתעפות "1/2 לצינורות עד "2, ו-" 3/4 לצינורות מעל "2, ויש להרכיב במקום זה שסתום לאוורור או להורקה.

17.1.4 ההתפשטות החופשית

של הצינורות, בהשפעת טמפרטורת הנוזל הזורם תובטח לכל סוגי הצינורות בהתאם למקדם ההתפשטות של חומר הצינור. הדבר מחייב גם לצינורות

+

מורכבים בחריצים וגם בהרכבה חופשית.
בקווים ארוכים של מים חמים, יש להתקין נקודות התפשטות בהתאם לתכניות ונקודות קביעה כדי לכוון את ההתפשטות.

17.1.5 **<u>צינורות בחריצים</u>**
ייקבעו כך שיהיה הכיסוי לפני הטיח לפחות 12 מ"מ. לצינורות מבודדים יכוסו החריצים ברשת מתוחה מפלדה מגולוונת.

17.1.6 **<u>הרכבת צנרת גלויה</u>** (תקרות ביניים ובפירים) תבוצע כך שלכל צינור תהיה גישה לצרכי תיקונים או החלפה מבלי לפרק צינורות אחרים של המתקנים וגם לא צינורות של המקצועות האחרים. התיאום עם הקבלנים של המקצועות האחרים בהתאם לתנאים הכלליים, מתייחס במיוחד להרכבת צנרת גלויה.

17.1.7 **<u>תמיכת ותליית צינורות</u>**
הצינורות יורכבו על תמיכות (קונסולים), מתלים וחבקים ("שלות") מכל הסוגים בהתאם לפרטים הסטנדרטיים בתכנית. על הקבלן להכין דגמים ממוצרים אלו לאישור. לכל המקומות בהם ידרשו קונסולים להרכבת מספר צינורות, יכין הקבלן תכנית הקונסול שבה יסומנו המרחקים בין הצינורות וסוגי המתלים. כל התליות התמיכות, חבקים וכו'- יהיו מגולוונים חם ולפי ת"י 918.
קביעת הקונסולים לקירות, לתקרות וכו' תיעשה בעזרה ברגי "פיליפס".

להלן מרחקים במטרים בין תליות לצינורות אופקיים:

קוטר צינור	פלדה מגולוונת או שחורה	נחושת
3/8"	1.50	1.00
1/2"	1.50	1.00
3/4"	2.00	2.00
1"	2.50	2.00
1 1/4"	2.50	2.50
1 1/2"	2.50	2.50
2 1/2" ומעלה	3.00	2.50

צינורות מברזל יציקה יתמכו בכל "ראש" בצורה קבועה ולא מטלטלת. המרחקים לצינורות ורטיקאליים יהיו לפחות שני חיזוקים בקומה.
צינורות שפכים מפוליאתילן יתמכו בהתאם לתקנות היצרן.
המרחקים בין הקונסולים למספר צינורות יהיו בין 2.00 עד 2.50 מטר (בהתאם לצלעות התקרות). הצינורות שבהתאם לנ"ל דרושים מרחקים קצרים יותר, יחוזקו בעזרת מתלי ביניים.
צינורות פלדה יבודדו למניעת רעש מהחובקים בטבעות גומי 3 מ"מ עובי.
לקונסולים, לתמיכות או נקודות קביעה שהן שונות וחייבות להיות תואמות למרחקים מהתקרות והקירות, על הקבלן להכין תכנית לאישור המפקח.
הקונסולים חייבים להיות חזקים במיוחד שיעמדו בלחצי ההתפשטות האקסייליים.

צינורות מים קרים מתחת לריצוף יצופו בשתי שכבות אספלט- חם ויכוסו בשכבת ביטון חצץ בעובי 5 ס"מ.

17.2 **<u>מגופים</u>**

17.2.1 **<u>המגופים במערכת</u>** יתאימו ללחצי העבודה במערכות והתושבות לטמפרטורה של המערכות.

הקבלן יספק למפקח דגמים מכל סוג של מגוף המפורט בכתב הכמויות ודגמים נוספים, אם ברצונו להציע תחליפים או שהמפקח ידרוש אספקת דגמים נוספים. לאחר בדיקת הדגמים, יחליט המפקח איזה שסתומים יורכבו בכל מערכת.

17.2.2 **<u>רקורדים ואוגנים</u>** - אחרי כל שסתום הברגה בכוון הזרימה ובחבור למכשירים, יש להרכיב רקורד .

17.3.4 **<u>שרוולים</u>**

לכל הצינורות העוברים דרך מחיצות, קירות או תקרות, יסודרו שרוולים מצינורות פלסטיק קשיח. הקוטר הפנימי לפחות 15 מ"מ גדול יותר מהקוטר החיצוני של הצינור העובר בשרוול.
השרוולים חייבים לבלוט משני הצדדים של מחיצה או קיר מטוייחים 2 מ"מ מכל צד.
לצינורות העוברים דרך רצפות יבלטו השרוולים 20 מ"מ.

17.3.5 **<u>התבריגים</u>**

צינורות פלדה מגולוונים למים יחוברו בהברגה – בתבריגים ויטוורט קוניים 1:16 בהתאם לתקן. אורך ההברגות יהיה תואם להברגה הפנימית של הספחים ולחדירה מותרת.

17.3.6 **<u>איטום ההברגות</u>**

ייעשה ע"י ליפוף סרטי טפלון או פשתן ומשחת איטום מאושרת לשימוש לצינורות מים.

17.4 **<u>בדיקת לחץ</u>**

כל קטע של הקו המוכן ולפני כיסוי המחברים, ייבדק הידראולית בלחץ של 16 אטמוספרות. בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים, מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ בביהח"ר וכי הקבלן ימציא תעודה המאשרת את בדיקת הלחץ של הצינורות.
לפני בדיקת הלחץ הכנסת המים לקו, יש לדאוג שכסוי הבטון עבר תקופת אשפרה והתחזקות.
את הקצוות הפתוחים של הקו הנבדק יש לסגור באגונים אטומים לעגנם בצורה שיעמדו בלחץ הבדיקה של 16 אטמ' מבלי להפתח בעת הלחץ לקו.
יש להגיש למפקח את פרטי העיגון לאישור. מילוי הקו במים יעשה באיטיות, כדי לאפשר יציאת האויר הכלוא ולמנוע תופעות הלם.

17.5 **<u>אישור מכון התקנים</u>**

+

על הקבלן להמציא למפקח, באם יידרש, ללא כל תשלום נוסף, תעודה מכון התקנים או כל מעבדה אחרת, שהצינורות מהמשלוח שסופק עמד בדרישות התקן.
המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות על חשבון הקבלן.

17.6 **<u>כיסוי הקו</u>**

כל קטע של קו הצינורות המורד לתעלה יכוסה בהקדם האפשרי, אולם לא יוחל בכיסוי כל קטע אלא לאחר בדיקת הלחץ של 12 אטמ' במשך 4 שעות לפחות ואחר שהמפקח נתן אישורו לכך.
הכיסוי יבוצע לאחר שהקטע הונח באופן סופי בתחתית התעלה, ולאחר בידוד כל הריתוכים והקשתות ותיקון כל הפגמים בבידוד.
יש לכסות כל קטע בשעות הבוקר המוקדמות כאשר הטמפ' היא נמוכה ביותר בתוך היממה.
אישור הכיסוי מצד המפקח לא משחרר את אחריות הקבלן.
הקבלן הינו היחידי האחראי על כל העבודה.
יש לבצע את הכיסוי בזהירות באופן שלא יגרום לתזוזת הצינורות ממקומם ולא יגע בשלמות הצינורות ובידודם. הכסוי יעשה באמצעות כסוי חול בגובה 15 ס"מ תוך הידוק בשכבות כמצוין דלעיל, עד 95% צפיפות באזור שאיננו כביש ועד 98% באזור כביש.

17.7 **<u>חיטוי ושטיפת מערכת המים הקרים והחמים מערכת מי כיבוי אש</u>**

תבוצע ע"י תמיסת מי כלור, בהתאם לסעיף 2.11 של הל"ת.
העבודה היא האחראית ביותר ולכן תבוצע בהתייעצות עם משרד הבריאות, בהשגחתו האישית של מנהל העבודה מומחה שמוכרים לו כל אמצעי הבטיחות.

העבודה תבוצע לאחר השלמת מערכת המים, לפני אכלוס הבניין ומסירתו לשימוש.
אחרי החיטוי יש לשטוף באותה הצורה את כל המערכת במים נקיים שמכל ברז יוצא ומכל שסתום ניקוז, יזרמו בפתיחה מלאה המים במשך 5 דקות.

חיטוי ע"י תמיסת מי – כלור יבוצע גם למיכל האגירה הראשי לפי הוראות הל"ת.

17.8 **<u>בדיקות לחץ</u>**

כל מערכת המים תיבדק במבחן הידראולי בלחץ של 16 אטמוספירות, במשך 8 שעות.

18.2 **<u>בדיקות הצינורות והספחים</u>**

הצינורות והספחים מיציקת ברזל, יבחנו ע"י היצרן במבחן הידראולי, בהתאם לסעיף 3 ת"י 124.
כל משלוח שיגיע לאתר, יצויד בתעודת היצרן על ביצוע המבחן.
באתר יבדקו הצינורות והספחים ע"י הקבלן לפני אחסונם ושנית לפני הרכבתם. צינורות ו/או ספחים שיימצאו בהם פגמים, או סדקים, או בליטות פנימיות יסומנו בצבע צהוב ויורחקו מהאתר. הצינורות ינוקו בפנים לפי הרכבתם.

בדיקת קווי דלוחין ושופכין תעשה ע"י הקבלן בלחץ של 0.5 אטמ' למשך 3 שעות. הבדיקה וכן אביזרי העזר והסדורים הזמניים לסגירת הקווים כלולים בבדיקה. בדיקת הצינורות המיועדים ליציקה בבטון תיעשה לפני ביצוע היציקה.

18.3 **<u>ביקורת וניפלים</u>**

ביקורת בספחים או ניפלים עם ביקורת, יבוצעו בהתאם לדרישת הל"ת ובכל שינוי כוון. שום עין ביקורת לא תמצא באפיק הזרימה (גם אם בתכניות הסימון למען נוחיות השרטוט, כלפי מטה) ופינוי לצד המאפשר גישה.

18.4 **<u>הסתעפות</u>**

כל הסתעפות מקו אופקי תבוצע בעזרת מסעף 45 מעלות, וניפל בקורת.

18.5 **<u>מעבר בין סוגי צינורות</u>**

מעברים בין סוגי צינור אחד לשני. יבוצעו באמצעות ספחים מיוחדים ואוטמים מיוחדים, בהתאם להוראות דפי ההדרכה של היצרן המאושרת ע"י המהנדס.

18.6 **<u>צינורות בתוך שלד המבנה</u>**

צינורות בתוך שלד המבנה המורכבים בבטון לפני היציקה יורכב ע"י הקבלן בקפדנות מיוחדת לגבי מידות, ניקיון וסתימה.

19

20.3 **<u>אישור מכון התקנים</u>**

על הקבלן להמציא למפקח באם יידרש, ללא כל תשלום נוסף, תעודת מכון התקנים, שצינורות מהמשלוח שסופקו עמדו בדרישות מכון התקנים הישראלי, המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלוח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות על חשבון הקבלן.
לפי דרישת המפקח, ימציא הקבלן למפקח תעודת מכון התקנים שיוכיחו גם שצינורות מהסוג שסופקו לעבודה עמדו בבחינה בלחץ החיצוני כנדרש וכן כי כל הצינורות הם מאותה תוצרת שאליה מתייחסות הבדיקות.

20.4 **<u>פתיחת התעלות</u>**

פרט למקרים שהקבלן יורשה לעשות אחרת, תפתח התעלה לאורך קו מלא (בין שני תאי בקורת סמוכים), לכל עומקה ותמולא חזרה לאחר גמר הנחת הצינורות בה וקבלתה ע"י המפקח. לא תעשנה כל מנהרות אלא לפי הוראות מפורשות של המפקח.

20.5 **<u>הנחת הצינורות</u>**

פרט למקרי שתינתן רשות מיוחדת, יונח קו הצינורות בין שני תאי בקרה סמוכים.
הצינורות יונחו על מצע חול בעובי של 20 ס"מ, הצינורות יונחו באופן שקצותיהם יגעו האחד בשני בקו ישר ובהתאמה גמורה לשיפוע הדרוש. הצינורות יותאמו באופן שכל קו יהיה צינור אחד אם תחתית ישרה וחלקה הביקורת תיעשה ע"י החדרת קרני השמש שישלחו לתוך הצינורות ע"י מראות הצינורות יונחו באופן שהקו החיצוני של הצינורות יהיה קו ישר אחד.

+

20.6 **<u>גובה הצינורות</u>**

גובה הצינורות המצוין בשרטוטים מתייחס אל התחתית הפנימית של הצינורות (I.L) הסטייה המותרת בשיפוע בין שני תאים לא תעלה על 1 ס"מ בקווים שהשיפוע שלהם הוא פחות מ- 0.5% ולא תעלה על 2 ס"מ בשאר הקווים: גם הסטייה הנ"ל תאושר בתנאי שתהיה הדרגתית וללא קפיצות מקומיות.

20.7 **<u>מילוי התעלות והחפירה</u>**

את מילוי התעלות יש לבצע מיד אחרי הנחת הצינורות בדיקות הלחץ והבדיקות האחרות וקבלתם ע"י המפקח. אין להשתמש לצורכי מילוי בשברי סלע, אבנים, שבר, פסולת, חומרים אורגניים וכו'.

מסביב לצינורות ועוד 20 ס"מ מעליהם ימלא הקבלן את התעלות והחפירות בחול נקי, עם הידוק והרטבה מסביב לצינור שמחירו כלול במחירי היחידה של הנחת הצינורות. במקרים בהם יידרש מילוי מחומר אחר, כגון חצץ וכו' ייכלל מחירם במחירי היחידה.

המילוי מעל שכבת החול הנ"ל יבוצע ע"י מצע גרנורלי סוג א' בשכבות של 15 ס"מ באזור כבישים או מדרכות קיימים או מתוכננים ובשכבות של 20 ס"מ באזורי גינות או שטח פתוח- המילוי יבוצע עד לתחתית שכבות מצע הכביש באזורי הכבישים.

ההידוק יבוצע במהדקי יד ויברטורים (במשקל של כ- 100 ק"ג מצוידים במנגנון לקבלת 2000 תנודות לדקה. לוח ההידוק לא יעלה על 50 X50 ס"מ), תוך כדי הרבצה במים. (או לפי הוראות המועצה האזורית מרום הגליל).

הצפיפות הנדרשת לאחר הכבישה תהיה לפחות 95% מהצפיפות שתקבע לפי MOD ASSHO, באזורים שאינם כבישים, או 98% באזורי כבישים הקבלן ינהל את עבודתו בצורה שתאפשר את הבדיקות הדרושות לקביעת הצפיפות וההידוק בשדה. מספר הבדיקות, עיתוין ומיקומן יקבע ע"י המהנדס, אך לפחות בדיקה אחת לכל קטע של 40 מ' אורך ולכל עובי שכבות של 60 ס"מ.

הבדיקות כנ"ל תעשינה על חשבון הקבלן, אבל במספר שלא יעלה על בדיקה אחת לכל 100 מטר בממוצע מהכמות הכללית של אורך התעלות. באם תוצאות הבדיקות תמצאנה נמוכות מהדרוש, תהיינה הבדיקות הנוספות או החוזרות על חשבון הקבלן, עד לקבלת הצפיפות הדרושה.

בכל מקרה שהכיסוי מעל הצינורות קטן מ- 70 ס"מ, נאסר על הקבלן לעלות על התעלה עם שרשראות או גלגלי המכונות, וכל נזק שיגרם בגלל אי מילוי הוראה זו יחול על חשבון הקבלן.

לא יוחל במילוי מעל הצינורות של כל קטע כלשהו אלא לאחר קבלת אישור המפקח בכתב.

קטעים שלא אושרו ע"י המפקח ולא נמסרו תוצאות בדיקות המעבדה להידוק וצפיפות – לא יאושרו קטעים אלה בחשבונות הקבלן.

20.8 **<u>בדיקת הקו</u>**

לאחר גמר חבור הצינורות, ייבדק שיפוע הקו פעם נוספת, באם לא חלו בו סטיות בזמן ביצעו החיבורים. אא"כ ייבדקו הצינורות ללחץ הידרוסטאטי בהתאם לדרישות התקן בשיטה שתאושר ע"י המפקח.

אך לא לפחות מלחץ של 3.0 מ' עמוד מים. אין לכסות קוים לפני קבלת אישור המפקח על הבדיקה.

על הקבלן ספק את כל הציוד והמים הדרושים לביצוע הבדיקה הנ"ל ללא כל תשלום נוסף וההוצאות יחשבו ככלולות במחירי ההצעה כולה.

20.9 **<u>תאים טרומיים</u>**

תאי הבקרה למערכות הביוב יהיו טרומיים תוצרת "וולפמן" או וש"ע מאושר.
התאים יוצבו על מצע מהודק של מחלוטה בעובי של 30 ס"מ לפחות.

20.10 **<u>שלבים מברזל יציקה</u>**

בתאי בקרה שעומקם מעל 1.20 מ' יקבעו שלבי ירידה מברזל יציקה, לפי ת"י 631/67, מתוצרת שתאושר ע"י המפקח במרחקים אנכיים של 35 ס"מ בערך: מקום הכנסת המדרגות על הקיר ימרח מבחוץ ויאטם היטב בבטון.

20.11 **<u>עיבוד הקרקעית</u>**

ריצפת שוחת הבקרה תעובד עיבוד סניטארי בהתאם לתכניות, להוראות המפקח ולשביעות רצונו ותוחלק בטיח צמנט נקי כנ"ל. כמו כן תעובדנה הסתעפויות נוספות לחיבורים בעתיד בהתאם להוראות המפקח ללא כל תשלום נוסף.

20.12 **<u>חיבורי הצינורות אל תאי הביקורת</u>**

הצינורות יוכנסו עד לקיר הפנימי של התא ומקום החיבור בין הצינור והקיר יאטם ע"י אטם גומי. אורך צינור החיבור לא יהיה גדול מ- 100 ס"מ ולא קטן מ- 60 ס"מ.

20.13 **<u>מכסים</u>**

המכסים לשוחות יהיו עגולים, מאיכות משובחת, בעלי קוטר 50 ס"מ לשוחות עד 2.5 מ' עומק ובעל קוטר 60 ס"מ לשוחות עמוקות יותר ובהתאם לת"י 489. עם גמר העבודות יש לצבוע את ברזל היציקה במסגרות המכסה והפקק בזפת ולמרחו בסיכה בשטחי המגע בין הפקק והמסגרת. פרט החיבור של המכסה לתקרת השוחה יהיו התכניות או יקבע ע"י המפקח.
המכסים יהיו מטיפוס בינוני. התוספת עבור מכסה ב.ב כבד 25 טון כולל גם את התקרה הכבדה לעומס 25 טון לכל הגדלים של השוחות.

20.14 **<u>תיקוני כבישים, מדרכות ושבילים</u>**

פתיחת כבישים ומדרכות מאספלט לתעלות ותיקונם יעשו בהתאם להוראות המועצה האזורית מרום הגליל ולשביעות רצונה, כולל כל שכבות המצע לאספלט ושכבות הגמר של הכביש. פתיחת האספלט תבוצע ע"י חיתוכו באמצעות משור כבישים משני צידי התעלה.

21.4 **<u>בדיקת לחץ</u>**

צינורות ניקוז מי גשם יבדקו ויעמדו בלחץ של 10 מ' עמוד מים.

22. **<u>ציוד צבוע ע"י היצרן:</u>**

22.1 ציוד שיסופק למקום עם צביעה סופית שבוצעה ע"י היצרנים, ייצבע לפני מסירת המתקן בשכבת צבע עליון נוסף בגוון אחיד.

גוון צבע של שכבה עליונה לצינורות גלויים יהיה לפי הרשימה כדלקמן:
- צינורות מים קרים רגילים ירוק כהה.
- צינורות מים חמים ורוד.
- צינורות מים לכיבוי אש אדום.
- צינורות מי שפכים לבן.

כל שאר גווני הצבע הסופיים ייקבעו ע"י המהנדס במקום ע"ס דוגמא שתוכן לפי הוראותיו.

22.2 זיהוי המערכת

22.2.1 כללי

על הקבלן לספק ולהרכיב שלטים לזיהוי הציוד, הברזים, הצינורות, וכן לשרטט בעזרת צבעי שילוט על כל צינור את תפקידו ואת כיוון הזרימה.
את השילוט והסימונים על הצנרת יש לעשות לאחר צבע סופי ולאחר אישור דוגמאות שילוט ע"י המהנדס, בכל החדרים, שלטים, חללים בתוך ומחוץ לבנין. מיקום השלטים והסימונים יהיה במקומות נוחים לקריאה מאושרים ע"י המהנדס. צבע השלטים בהתאם לצבע הצינורות, הברזים או שהציוד, או לפי דרישת המהנדס. קבלת העבודות או חלקן מותנת בין היתר בבצוע מושלם של דרישות בצוע וזיהוי רצון המהנדס.

22.2 זיהוי צינורות

כל הצינורות יסומנו לאחר צביעתם ו/או בידודם לכל אורכם עם טבעות זיהוי, במרחק שלא יותר מ- 5.00 מ', וע"י כל הסתעפות או שסתום טבלת הצבעים והטבעות תקבע ע"י המהנדס.
לכל הצינורות יסופקו שלטי זיהוי (מים קרים, מים חמים וכו') וחיצים לכוון הזרימה במרחקים של 6 מ' מינימום בקו ישר, אחד אחרי כל זית או הסתעפות ומינימום אחד בכל חדר או חלל. השלטים יהיו מודבקים או מחוזקים היטב לצינורות.
השלטים והחיצים לצינורות יהיו מסרט פלסטי תוצרת "BRANDY" ("ארטא" – רח' נחלת בנימין 83, ת"א) מודבקים לצינור, במידות "7x4/2^1 או חלק מזה (חצי, רבע או שמינית) בהתאם לקוטר הצינור. צבע שלט או חץ ואותיות יהיה בהתאם לטבלת צבעים ולפי הדרישה.

22.2.3 זיהוי לציוד וברזים

לכל ברז יסופק ויורכב שלט זיהוי עם מספר הברז המתאים למספר אותו ברז בסכמה. השלט יהיה במידות 5X5 ס"מ עם מספרים בגובה 3 ס"מ. השלטים לברזי שריפה או לברזי סגירה בקווי כיבוי אש יהיו עגולים בקוטר 7 ס"מ עם מספרים בגובה 5 ס"מ. השלטים יהיו מחוזקים היטב לברזים. במקרים מסוימים, בהתאם לאישור המהנדס, תורשה תליית השלט לברז ע"י שרשרת פליז.
השלטים לציוד ולברזים יהיו מברזל בעובי 3 מ"מ צבוע בהתאם למפרט, או מחומר פלסטי בהתאם לאישור המהנדס.

23 . אופני המדידה והתשלום

23.1 כללי

א. מחירי היחידה לעבודות כוללים את כל ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות בחוזה, במפרט המיוחד, במפרט הכללי (הספר הכחול), בתקנות ובתכניות כל עוד לא נאמר אחרת במפורש.

ב. מחירי העבודות בכל סעיף בכתב הכמויות כוללים גם את ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות במפרט, יחס לאותו סעיף, פרט להוצאות לקיום דרישות שנקבע כי ימדדו בנפרד, <u>על הקבלן לשים לב בעת קביעת מחירי היחידה לעובדה שתיאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר</u>, ועליו להתחשב בתיאורים המלאים במפרט ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידות.

ג. אי הבנת כל תנאי שהוא, או אי התחשבות בו, לא תאושר ע"י המפקח כסיבה לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

23.2 <u>מחירי היחידה</u>

א. מחירי היחידה ייחשבו ככוללים גם את ערך עבודות עזר וכן כל המפורט להלן:

1. כל החומרים, בכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה, הפחת שלהם, שבר, הובלתם, אחסונם, הוצאות בדיקתם ואחריות לטיבם ותקינותם.
2. כל העבודה הדרושה לשם בצוע בהתאם לתנאי החוזה.
3. השימוש בציוד, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, תמיכות ופיגומים.
4. כל אמצעי הגנה לשם מילוי דרישות הבטיחות, כמפורט.
5. כל האמצעים הדרושים לשם מניעת מעבר רעידות ורעשים מציוד, צנרת ושאר המוצרים הגורמים לרעידות.
6. הובלת והזזת כל החומרים, המוצרים, הציוד, כלי העבודה וכו' כמפורט, ובכלל זה העמסתם ופריקתם והעברתם בתוך הבניין. הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
7. אחסנת החומרים, המוצרים, הכלים, המכונות ושמירתם וכן הגנה ושמירה על עבודות שבוצעו.
8. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח, מיסי קניה, דמי שחרור, בלו, מכס היטלים ומיסים אחרים.
9. תכנון החל על הקבלן והוצאות הנובעות מהכנה והספקה של תכניות ומפרט עבודה, הכנת דיאגראמות, תכניות התקנה, הוראות הפעלה ואחזקה, קטלוגים, רשימות ציוד על כל פרטיו ורשימות חלקי החילוף הדרושים וכן כל הוצאות מוקדמות ומקריות.
10. תכניות לאחר ביצוע (AS- MADE).
11. עבודות הגנה, ניקוי וצביעה לפי המפרט.
12. עבודות הכנה בטפסנות לפני היציקה, כולל כל השרוולים הדרושים ו/או צינורות בתוך הבטונים.
13. חומרי איטום, ברגים, קונסולים, מתלים, תמיכות, תליות, שרוולים, ווים, ריתוכים, הלחמות, חיבורים, חומרי בנין וכד'.
4. ביצוע מראש או ע"י חיתוך, קדוח וחציבה של כל הפתחים, חללים, חורים, הנמכות, חריצים, מעברים וכד' שלא הוכנו מראש, כולל גם קידוחים בלוחות בטון טרום כגון ספנקריט וכו'.
15. סתימות הפתחים, חללים, חורים, הנמכות, חריצים, מעברים וכו'. בין שבוצעו ע"י הקבלן או ע"י אחרים והחזרת המצב לקדמותו כפי שיהיה לפני התקנת העבודות.
16. פיגומי תמיכה וגישה באותם מקרים שלא ניתן להשתמש בפגומים הקיימים.
17. בדיקות בלחץ של כל חלקי הצנרת לפי המפרט.
18. עבודות בטיחות, דיפון, גידור וכד'.

+

19.מינוי מנהל עבודה מוסמך ורשום לעבודה, עפ"י דרישות משרד העבודה לעבודות הנדסיות (כהגדרתה בחוק).
20.מצעים ועטיפות חול, מלט ובטון.
21.טיפול בהזמנות כל המוצרים והציוד, לרבות אלו המופקים ע"י אחרים.
22.**<u>מחיר מ"א ביוב כולל</u>** חישוף פני השטח (ככל שיידרש), חפירה ו/ או חציבה עד העומק הנדרש בכל סוגי הקרקע, לרבות סלעית, הנחת הצינור על ריפוד חול בעובי 10 ס"מ ועטיפת צינור הביוב בחול בעובי 15 ס"מ + סרט סימון תקני, מילוי חומר מקומי בשכבות של 20 ס"מ לכל היותר – מהודק ב- 8 מעברי מכבש לפחות, 40 ס"מ אחרונים (מתחת לפני השטח) יהיו 2 שכבות מצע א מהודק לרמה של 98% + החזרת מצב לקדמותו.
23.כל הוצאותיו של הקבלן להפעלה, כיוון, וויסות, הרצת המתקן, הדרכת המהנדס, עובדי החברה וחברת האחזקה, בדק ותיקונים, אחריות ושירות למשך שנה מיום קבלת המתקן והפעלתו.
24.הוצאות אחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
25.רווחי הקבלן.

ב. מחירי היחידה לא ישתנו כתוצאה משינוי בהיקף עבודות העזר, כמות ספחים בצנרת וכמות מוצרים הכלולים במחירי היחידה ואינם נמדדים בנפרד.

23.3 <u>אופני מדידה</u>

א. פרט למקרים שלגביהם צוין במפורש אחרת להלן, תימדד כל עבודות מדידה נטו כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור הפסדי חיתוך פחת,חפיות, שבר וכיו"ב. המחירים כוללים את ערך כל הספחים, אביזרי העזר ועבודות הלואי אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים, עם כל הנדרש לשם הבטחת שלמותו של המתקן ותפעולו הסדיר, התקין והשוטף.
ב. אופני המדידה יהיו בהתאם לאופני המדידה במפרטים הכלליים ובמפרט המיוחד, במקרה של סתירה עדיפים הוראות המפרט המיוחד. במקרה של סתירה בין המפרטים הכלליים, עדיף המפרט ששנת הוצאתו מאוחרת יותר.

23.4 <u>עבודות חפירה ומילוי</u>

א. עבודות עפר לצינורות בקרקע מחוץ למבנה נמדדות בסעיפים נפרדים והן כוללות את שלב המילוי.
ב. עבודות עפר לצינורות בקרקע, בתוך המבנה, לא ימדדו בנפרד ויכללו בסעיף הצינורות.
ג. במחירי הצינורות ייכלל תיאום סימון ופיקוח על עבודות עפר.
ד. יצירת תושבת , מצע ועטיפת חול כמפורט בסעיף 511.01 במפרט הכללי נכללת במחירי הצינורות.
ה. השלב הראשון של מילוי כמפורט בסעיף 511.013 במפרט הכללי כלול במחירי הצנרת.
ו. חפירת תעלות עבור צינורות מים , ביוב וניקוז תימדד בסעיפים נפרדים ולא תיכלל במחירי הצינורות. המדידה תיעשה לעומק הנחת הצינור, תוך ציון העומק. עומק הנחת צינור נחשב ממפלס הקרקע הקיים עם תחילת החפירה ועד למפלס פנים תחתית הצינור. העומק המצוין בסעיף הכמויות הוא העומק הכולל (לא בשלבי עומק) ופירושו עד עומק הנקוב ועד בכלל. העומק של קו הביוב הוא העומק הממוצע שבין שני תאי בקרה סמוכים או בין תא הבקרה מצד אחד ומחסום מצד שני. חפירה משותפת לכמה צינורות תימדד פעם אחת בלבד (לפי מחיר לצינור אחד).

ז. מחיר עבודות חפירה כולל גם חיצוב בסלע והרחבות לשוחות.

23.5 <u>מוצרים וציוד</u>

א. מוצרים, מכשירים או ציוד של גביהם צוין במפרט או בכתב הכמויות, דגם ו/או שם של היצרן נעשה הדבר למטרת קביעת טיבו וסוגו בלבד, ומחיר היחידה לא ישתנה באם החברה תזמין או תספק בעצמה או באמצעות אחרים מוצרים, מכשירים וציוד מטיב וסוגים דומים של אותו יצרן ו/או של יצרנים אחרים – הכל לפי בחירת המהנדס.

ב. בכל מקרה שהאביזר או מוצר או חלק ציוד הוזמן תחילה כדוגמה תימדד הדוגמה במסגרת הסעיף המתאים, אולם ישולם רק בעד הדוגמה שאושרה סופית לביצוע. הדוגמה הינה רכוש החברה.

ג. ממחיר הדוגמא יופחת התשלום בעד הרכבת האביזר או חלק הציוד המתאים באותם מקרים שהדוגמה תישאר בידי החברה ולא תורכב במבנה.

23.6 <u>מדידה לפי יחידות אורך</u>

א. צינורות אספקה – לכל סוגיהם ולפי קוטריהם ימדדו לאורך צירהם, כולל אורך ריקורדים ושסתומי הברגה. אורך שסתומים ואוגנים יופחת מאורך צינור הנמדד. מחיר צינורות עד קוטר 2 אינטש ועד בכלל יכלול את כל הספחים כהגדרתם במפרט הכללי .

ב. צינורות שפכים ודלוחים ימדדו לאורך צירהם, כולל אורך הספחים מחיר הספחים כלול במחיר הצינור .

ג. צינורות ביוב ימדדו מקצה פנימי של תא ביקורת אחד למשנהו, מסווג לפי סוגי הצינורות וקוטרי הצינורות.

ד. צינורות ניקוז מי גשם בבנין ימדדו בהתאם לסעיף ב' הנ"ל.

ה. עבור "התחברות" לכלים, למכשירים ולמוצרים ואביזרים שיורכבו ע"י אחרים, לא תשולם לקבלן כל תוספת .

ו. המונח צינורות גלויים מתייחס לצינורות על המבנה לרבות על קירות, מחיצות, מתחת לתקרות, דרך המבנה, בחללי תקרות ביניים, בחללי ציפויים, ארונות מחיצות גבס וכו'.

ז. צינורות סמויים מתייחס לצינורות בתוך המבנה, לרבות בתוך בטונים ובניה של קירות, מחיצות, תקרות ורצפות ומתחת לריצוף.

23.7 <u>מדידה לפי יחידות</u>

א. כלים, מכשירים, ברזים, מגופים, שסתומים למיניהם , למעט פרטים אלו הנמדדים כיחידות כוללות, ימדדו לפי מספרי היחידות המורכבות.

ב. לא ימדדו בנפרד כיחידות, אביזרים הנכללים במחירי יחידות ציוד.

ג. שוחות ימדדו לפי יחידה, המחיר יכלול את מחיר השוחה, התקרה, עבודות חפירה, ו/או חציבה ומילוי חוזר וכן כל עבודות הגמר עד לחיבור מושלם של השוחה.

23.8 <u>בדיקות לחץ</u>

מחירי העבודות כוללים את בדיקות הלחץ. הבדיקות כוללות את כל הנדרש במפרטים, לרבות – ציוד הבדיקה, אביזרי העזר הזמניים הדרושים לסגירת הקווים וכל הסידורים לאפשר בדיקה חלקית ובשלבים. כמו כן את כל הסידורים לניקוז המים והגנה על עבודות אחרות.

23.9 <u>כמויות</u>

הכמויות בפרקים השונים של כתב הכמויות הן באומדן בלבד. החברה רשאית לשנות את הכמויות בכל סעיף ע"י הגדלה, הקטנה, בכל יחס וגודל בהתאם לחוזה וכן לבטל סעיפים בכללם. העבודה תשולם לפי המדידות הסופיות של העבודות שהוצאו לפועל למעשה. לפי אופני המדידה ולפי היחידה שנקבעה מראש בכתב הכמויות בעת חתימת החוזה.

23.10 <u>עבודות רג'י</u>

המדידה של העבודות היומיות (רג'י) תהיה בהתאם לשעות העבודה נטו של פועל באתר הבניין ולכל תקופת זמן שייקבע ע"י המפקח. לא תאושר תוספת שעות בלתי ריאליות ו/או שעות נסיעה ו/או הובלת אנשים למקום העבודה ובחזרה. רואים את המחירים ככלולים בכל האמור לעיל, עבור הנהלת העבודה, שכר הוצאות סוציאליות לכל סוגיהן, הוצאות ניהול כלליות וכדומה, כולל חומרים שחורים ורווח הקבלן.

משרד תכנון
חשמל ותקשורת

עין אלאסד – כיכר המעיין

מפרט טכני מיוחד

24 אוקטובר 2024 **עבודה מס׳ 24070**

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד : 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

פרק 08.1 תנאים כלליים

08.1.01 **<u>תחום המפרט המיוחד</u>**
העבודות תבוצענה בהתאם לחוק החשמל, התקנים הישראליים ודרישות חברת החשמל לישראל, המפרט הכללי לעבודות חשמל של הועדה הבינמשרדית.
המפרט והתיאורים המתייחסים למכרז/חוזה זה הוא המפרט הכללי לעבודות בניה של הועדה הבינמשרדית שבהוצאת משרד הביטחון (מהדורה עדכנית).

08.1.02 **<u>ביצוע העבודה והספקת חומרים</u>**
העבודות תבוצענה בהתאם לתוכניות, תחת פיקוח ולשביעות רצונו של המהנדס המפקח. הקבלן יספק את כל הציוד והחומר הדרוש (אם לא סומן אחרת) למתקן החשמל, התקשורת ומתקנים נלווים כולל כל חומרי העזר להשלמת האינסטלציה אשר יידרשו. הרשות בידי המזמין לספק בעצמו החומרים והציוד. במקרה זה ייחשבו המחירים לאחר הפחתת היחידות המסופקות ע"י המזמין בהתאם למחירים הכתובים בכתב הכמויות של הקבלן. על הקבלן לעיין היטב בתוכניות ולקבל את כל הפרטים על החומרים הדרושים וכן עליו לעיין בכל הגורמים המעניינים אותו לקביעת המחירים.

08.1.03 **<u>שינויים בתוכניות</u>**
שינויים בתוכניות, באם יש צורך בכך, יוכלו להיעשות אך ורק בהסכמתו של המזמין או בא כוחו. כמו כן רשאי המזמין להוסיף תוכניות נוספות להשלמת התוכניות הקיימות. במקרה זה ישארו בתוקף אותם המחירים כמו בכתב הכמויות והמחירים המקורי המצורף.

08.1.04 **<u>טיב החומרים</u>**
כל החומרים והציוד יהיו מהמין המשובח ביותר ויאושרו ע"י המפקח לפני בצוע העבודה. בכל מקרה של שימוש בחומרים אשר קיים לגביהם תקן ישראלי, ישתמש הקבלן אך ורק באלה המאושרים ע"י מכון התקנים הישראלי. המפקח רשאי לדרוש אישור של מכון התקנים הישראלי על כל פריט או יחידה של החומר והציוד ולא להסתפק באישור כללי של הטיפוס. על הקבלן להגיש למהנדס דוגמאות של כל החומרים, האביזרים ויתר חלקי המתקן לשם אישורם לפני בצוע העבודה. בכל מקרה חייב החומר או המוצר לעמוד בדרישות המפרט ו/או המפרט המיוחד אם אלה גבוהות מדרישות תו-תקן.
אם ברצונו של הקבלן לשנות איזה חומר שהוא, ששונה מאלה שבשרטוטים או במפרט, עליו לקבל אישור בכתב על כך מאת המזמין או בא כוחו. באם ימצא חומר או עבודה פגומה או שלא בוצעה כראוי בזמן בדיקה שגרתית של המהנדס המפקח תוך מהלך ההתקנה, יהיה על הקבלן לתקן זאת מיד, ועל חשבונו הוא.

08.1.05 **<u>איכות העבודה</u>**
העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ביותר. עבודות מקצועיות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם.
על הקבלן להיעזר בקבלני משנה ובבתי חרושת מתאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המפקח אינם בתחום הרגיל של עבודתו. במקרים מסוג זה רשאי המפקח לפסול כל עובד, יצרן וכו', שאינם מתאימים לדעתו לביצוע העבודה.
המהנדס המפקח יהיה הפוסק האחרון והמכריע בכל שאלות איכות הביצוע ואיכות החומרים. הקבלן מתחייב לקבל את הכרעתו של המהנדס המפקח ללא טענות ומענות ולשנות, לפרק, להרוס, לתקן ולהתקין מחדש כל חלק עבודה שיפסל על ידי המהנדס המפקח בכל זמן שהוא עד קבלתן הסופית של העבודות להנחת דעתו המוחלטת של המהנדס המפקח וזאת ללא תמורה נוספת.

08.1.06 **<u>בירורים מוקדמים עם הרשויות</u>**
על הקבלן לברר ולתאם בחברת חשמל, בזק ומוסדות אחרים את הפרטים ואופן הביצוע של העבודה המבוצעת למערכות שלהם ולבצע במועד המתאים את כל ההכנות הדרושות לשם כך. הוא ידאג להזמנת הפיקוח לביקורת של הרשויות הנ"ל בשלבי העבודה ובסיומה.

08.1.07 **<u>ניהול העבודה ע"י קבלן</u>**
הקבלן יעסיק בקביעות במשך כל זמן בצוע העבודות בא כוח שלו במקום בתור מנהל עבודה. קבלן החשמל יהיה בעל רשיון "חשמלאי ראשי" לפחות ומנהל העבודה במקום בעל רשיון "חשמלאי מוסמך" לפחות.
מנהל העבודה יהיה מוסמך לייצג את הקבלן בהחלטות מנהלתיות וכספיות.

08.1.08 **<u>מדידת כמויות</u>**
לשם עריכת החשבון ימדדו המתקנים בהתאם ליחידות המדידה הנתונות בכתב הכמויות. המדידה תיעשה לפי המציאות ללא כל תוספת עבור פסולת או פחת.

08.1.09 **<u>תוכניות לביצוע</u>**
על הקבלן לדאוג שתמצא בידו מערכת שלמה של שרטוטים אשר רשימתה תצורף למפרט זה. כמו כן עליו לדאוג לכך שהשרטוטים הנמצאים ברשותו הינם ההוצאה האחרונה (עקב שינויים העלולים לחול תוך מהלך בצוע העבודה). חריגה מהוראה זו, תחייב את הקבלן לשאת בהוצאות השינויים שיידרשו.

08.1.10 **<u>תוכניות "כפי שבוצע"</u>**
הקבלן יכין תוכניות ממוחשבות של המתקן כפי שבוצע במציאות לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן. כן ימסור הקבלן ללא תשלום תוכניות של המתקן המבוצע למתכנן לאחר בדיקה וחתימת המפקח באתר.

08.1.11 **<u>אחריות הקבלן לחומרים וציוד</u>**
הקבלן יקבל עליו אחריות לתקופה המוגדרת נושא בנפרד אך לפחות שנה אחת מיום קבלת המתקן על העבודה והחומרים שהוא מספק. כל הליקויים והקלקולים העלולים להתגלות במתקן במשך התקופה הנ"ל יהיה הקבלן חייב לתקנם על חשבונו תוך זמן מתאים שיקבע ע"י המפקח. הפיקוח על בצוע העבודה, בדיקתה ואישורה על ידי המפקח, בזק, וחברת החשמל או חברת הטל"כ אינם משחררים את הקבלן מהאחריות הנ"ל.

08.1.12 **<u>מסירת עבודה לגורם אחר</u>**
אסור לקבלן למסור את העבודה או חלק ממנה לקבלן משנה או לאדם אחר מבלי לקבל הסכמה מוקדמת לכך בכתב מהמזמין או בא כוחו. האיסור מתייחס גם לגבי ייצור ואספקה של לוחות חשמל, גופי תאורה. על הקבלן להגיש רשימה של יצרנים מוכרים של לוחות חשמל, גופי התאורה וכדומה ועליו לקבל אישור על אחד מהם מאת המזמין לפני הזמנת הציוד עצמו.

08.1.13 **<u>אחריות לנזקים אנשים וציוד</u>**
הקבלן אחראי עבור כל נזק או נזקים שיגרמו ע"י עבודתו או פעולותיו לאנשים, או רכוש. כ"כ אחראי הקבלן על נזק שיגרם לעבודתו הוא ע"י קבלנים אחרים בשטח, אם יינזק חלק כלשהו מעבודתו יהיה עליו להחליף את החלק על חשבונו.

08.1.14 **<u>הגדלה/הפחתה בהיקף הכמויות</u>**
<u>למזמין תהיה הזכות להגדיל או להפחית את הכמויות המתוארות בכתב הכמויות, ללא כל שינוי של יחידות המחירים המוצעים</u>, בכתב הכמויות, או פסילת פרקים שלמים של העבודה. הכמויות המסומנות בכתב הכמויות הן מקורבות ואל לקבלן להסתמך בהזמנת החומרים (כבלים כבדים וכו') על הכמויות הנתונות בכתב הכמויות, כי אם עליו לעשות מדידות במקום.
כמו כן שומר לעצמו המזמין את הזכות לשינויים במיקום בנקודות יציאה, מיקום מכשירים, ציוד וכו' עד לזמן של ההתקנה סופית של הציוד הנ"ל, בלי תוספת מחיר.
המזמין שומר לעצמו את הזכות לחלק את העבודה הכלולה במפרט זה לשני קבלנים או יותר בהתאם לראות עיניו. במקרה זה ישמרו מחירי היחידות בהתאם להצעתו של כל אחד מהקבלנים.

08.1.15 **<u>איתור חלקי המתקן</u>**
המקומות המדויקים של כל חלקי המתקן טעונים אישור נוסף לפני הבצוע על ידי המפקח מטעם החברה, אלא אם נקבעו חד משמעית בתכניות לביצוע. (אין בשום מקרה להסתמך על מדידה בתכנית - לפי קנה מידה).

08.1.16 **<u>התאמה לתכניות</u>**
הקבלן מתחייב לבדוק אם ישנה התאמה בין התוכניות לבין הנתונים המעשיים במקום העבודה ובכל מקום שיגלה הקבלן סתירה או אי-התאמה חייב הוא להודיע על כך מיד למהנדס.

08.1.17 **<u>בדיקת המתקן ע"י חברת החשמל, המזמין והרשויות</u>**
בגמר העבודה, תערכנה בדיקות סופיות של המתקן, צורת עבודתו, החומרים, בדיקת פעולת המכשירים, הפעלה ניסיונית וכו', ע"י המזמין ולפי הוראותיו. על הקבלן יהיה לשתף פעולה בפרוק מכסים, חבורים וכו' והחזרתם - ללא כל תוספת במחיר.
כל תקלה או תיקון שיתעוררו בזמן הבדיקה של המזמין או בא כוחו יתוקן מיד וללא השהיות לשביעות רצונו של המזמין או בא-כוחו. במידה והתיקון לא יבוצע ע"י הקבלן תוך פרק הזמן שקבע המזמין, הרי רשאי המזמין לעשות את התיקון הנ"ל על חשבון הקבלן.
הקבלן יכין תכניות ממוחשבות של המתקן המבוצע לשם הגשתם יחד עם בקשתו לבדיקת המתקן על ידי חברת החשמל, הקבלן ידאג לכך שבדיקת המתקן על ידי חברת חשמל, בזק וכל הרשויות האחרות תתקיים בזמן, והוא

ישלם את כל ההוצאות הכרוכות בכך. על הקבלן לקחת בחשבון שהבדיקות עלולות להתבצע בכמה שלבים ועליו לשאת בכל ההוצאות.

בנוסף לנאמר לעיל, לפי שיקול דעתו של המפקח, רשאי לדרוש מהקבלן בדיקת המתקן גם ע"י מהנדס בודק מוסמך במקום ו/או בנוסף לבדיקות חברת חשמל. גם במקרה זה כל ההוצאות הכרוכות בכך יהיו על חשבון הקבלן.

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד : 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

פרק 08.2 תיאור העבודה והמתקן

08.2.01 מועצה אזורית מרום הגליל מתכננת פיתוח כיכר המעיין בעין אלאסד .
08.2.02 מפרט זה, כתב הכמויות והתוכניות המצורפות מתייחסים לביצוע עבודות תאורת חוץ ותשתיות חשמל ובזק.
08.2.03 כל החומרים חייבים להיות תקניים ולשאת תו תקן מוטבע וברור.
08.2.04 העבודה כוללת בין היתר את המרכיבים העיקריים הבאים :

- ביצוע חפירה וחציבת תעלות וכיו"ב לצורך הנחת צנרת תאורה, בזק, חשמל כמסומן בתוכנית.
- אספקה, הובלה והנחת צנרת ומוליכי הארקה אופקית מנחושת בחפירה.
- אספקה, הנחה ו/או השחלת כבלים בצינורות כולל בדיקת מגר וחיבור בקצוות (עבור תאורה והזנת משאבות).
- אספקה, הובלה וביצוע של תאי מעבר.
- תכנון וביצוע יסודות בטון לעמודי תאורה כמפורט בתוכנית.
- אספקה, הובלה והתקנה של עמודי תאורה כמפורט בתוכנית ובפרטים, כולל כל האביזרים הנלווים והתקנה על יסודות בטון.
- אספקה, הובלה, התקנה, חיבור והפעלה של מגשי אבטחה, פנסי תאורה וכל הציוד והאביזרים הנלווים להפעלה מושלמת.
- אספקה, הובלה, התקנה וחיבור של מערכת הארקה אופקית ואלקטרודות הארקה.
- התחברות לעמודי תאורה קיימים.
- ביצוע מרכזיית מאור/חשמל חדשה כולל הזמנת המרכזייה במפעל לוחות, אישור המרכזייה מול המתכנן טרם ביצועה, הכנת גומחה, התקנה בשטח על גבי יסוד בהתאם לפרטים, חיבור אלקטרודת הארקה, השלמת החיבורים של מעגלי התאורה, השלמת טיפול מול חח"י לחיבור המרכזייה וביצוע הזמנת בדיקת חברת החשמל על חשבון הקבלן.
- מרכזיית המאור כוללת הזנת מעגלי תאורה מתוכננים (2 בשטח הפרויקט) ומעגל נוסף קיים היוצא מהמרכזייה לכיוון מזרח, היא כוללת גם הזנה למשאבת מים, משאבת מעיין, משאבה טבולה על פי התכנית, היא כוללת שקעי שירות חד ותלת פאזיים ומערכת כיבוי אש אוטומטית שכלולה במחירה.
- בדיקת מתקן .
- באחריות הקבלן לקדם תיאומים מול בזק וחח"י לקידום ההטמנה/ההעתקה על פי התכנון , תיאום זמני ביצוע ופיקוח של החברות לעבודות שבאחריותו כולל מסירת העבודה לאישורם וקבלתה על ידי הגורמים לצורך השחלת הכבילה וביצוע העמודים.
- על הקבלן לתאם ולעבוד לפי דרישות והנחיות מהנדס המועצה והפיקוח.
- הכנת תיק מתקן הכולל את כל המסמכים (תעודות בודק מוסמך, תעודות אחריות לציוד עמודים, פנסים וכו' ובין השאר גם תוכנית עדות בהתאם לדרישות המפקח).

פרק 08.3 דרישות מיוחדות

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד : 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

08.3.01 **<u>דוגמאות וחומרים</u>**

על הקבלן יהיה לספק <u>למהנדס במשרדו</u> דוגמאות מהאביזרים אותם הוא עומד להתקין במתקן, במיוחד מגופי התאורה. אביזרי גמר וציוד מיוחד אחר. רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמהנדס, יוכל הקבלן לגשת לעבודות ההתקנה. על הקבלן יהיה לספק חומרים ומוצרים חדשים בטיב מעולה מאושרים ע"י המהנדס או המזמין לפני התקנתם. ציוד שלא יאושר, יוחלף על ידי הקבלן על חשבונו באם יידרש. אישור הנ"ל, לא יגרע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים המסופקים כפי שמוגדר במפרט, התקנים, ו/או הדרישות במפרט המיוחד.

08.3.02 **<u>תוצרת ודגמים</u>**

כל הציוד המפורט להלן, לרבות גופי תאורת חוץ, ציוד ללוחות חשמל, תקשורת, אביזרי גמר וכו'- יסופק ויותקן בהתאם <u>לדגם ולתוצרת</u> בהשלמות למפרט וכתב הכמויות. מזכותו של הקבלן, לספק גם ציוד שווה ערך - בתנאי שאושר ע"י המהנדס, על מנת להסיר ספק, ציוד ש"ע יחשב ציוד השווה מבחינת התכונות הבאות: חשמליות, מכניות, פיזיות בעל תו תקן או תו השגחה של מכון התקנים, מיצרן מוכר בעל שרות שוטף ואמין. הקביעה הסופית של מידת התאמת הציוד המוצע ע"י הקבלן (במידה ולא יוצע ציוד מהתוצרת המצוינת) - תשמר למהנדס.

<u>קביעתו תהיה סופית וללא עוררין.</u>

עבור גופי תאורה, קביעת שווה ערך יקבע לפי שלושה אפיונים:

א. <u>אפיון צורני</u>
יאושר ע"י האדריכל ויועץ התאורה לגבי צבע, טיב החומרים, גימור חיצוני, מידות וכו'.

ב. <u>אפיון ביצוע</u>
ע"י מתכנן התאורה - נקודות ההשוואה תהיינה:
- השוואה פוטומטרית באמצעות עקומות.
- רמת CUT OFF הנדרשת.
- גוון האור במעלות קלווין (K) ומקדם מסירת הצבע . INDEX Ra/RCI•
- איכות החומרים מהם מורכב הגוף.
- נצילות . LBμ
- התאמה לתקנים אירופאים ובין-לאומיים ת"י, ., CIE, UTE CIBS, DIN

ג. <u>אפיון תקציבי</u>
יש לדעת הקבלן יתרון מסחרי לטובת המזמין באלטרנטיבת שווה הערך המוצע. הצעת אלטרנטיבה תהיה מלווה במסמכים טכניים והשוואה כספית.
בפרוייקט הישוב תאורת הכבישים מבוססים על גוף תאורה מסוג מאושר ע"י מחלקת הנדסה במועצה.
אם ברצון הקבלן להשתמש בגוף תאורה מאושר אחר, עליו להגיש את חישובי התאורה חלופיים לאישור וכן להגיש תוכנית מתוקנת באם מיקום העמודים ישתנה עקב כך.

ד. באם הקבלן יציע שווה ערך, יהיה עליו להציג במשרדו של המתכנן את הגוף המפורט (אורגינלי) והחלופות המוצעות בליווי המסמכים שמפורטים לעיל.

08.3.03 **<u>התאמת התוכניות למציאות</u>**

על הקבלן לבדוק התאמת התוכניות למציאות לפני ביצוע העבודה בפועל. בכל המקום שיגלה הקבלן סתירה או אי התאמה חייב הוא להודיע על כך מיד למזמין. באם לא עשה כך ישא הקבלן בכל ההוצאות שידרשו לתיקון. בכל מקרה יעבוד הקבלן רק לפי תוכניות מאושרות לביצוע מהדורה אחרונה.

08.3.04 **<u>מדידות סופיות</u>**

עם סיום עבודה יגיש הקבלן למפקח את כתב הכמויות שבוצע בפועל.
כתב הכמויות יהיה מבוסס על השיטה הבאה:-
א. כבלים - בהתאם לרשימת הכבלים שיכין הקבלן.
הקבלן ירשום אורך בפועל של כל כבל וכבל מנקודת מוצא ועד לנקודת חיבור.
ב. לוחות וחבורי לוחות - בהפרדה לכל לוח ולוח בנפרד.
ג. גופי תאורה.
ד. אביזרים ומכלולים - בהתאם רשימה ו/או תכניות.
ה. צינורות וכד' - אורכים לגבי כל מעגל ומעגל.

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד: 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

ו. ברזל - עבור כל דגם של חיזוק או פרופיל תינתן כמות מאותו דגם סוג הפרופיל ואורכו, ובהתאם לכך יחושב משקל הכללי שהוא סה"כ המשקלים של כל הכמויות שיפורטו בנפרד.
ז. חומר/ציוד/עבודה אחרים לפי סוגיהם השונים.

08.3.05 מתקן תאורת רחובות יהיה בהתאם לתכנון ומתואם עם הרשות המקומית. מיקום מדויק של לוחות תאורת רחובות, יתאם הקבלן עם חברת חשמל המקומית ויקבל אישור סופי על כך רק בכתב.

08.3.06 <u>מגשים</u>
המגשים יהיו מדגם בדוד כפול דוגמת EUROPAC או DEPRGNE עם מהדקים בעלי חור נפרד לכל מוליך. המגש יחוזק ויובטח למניעת רעידות וזעזועים ויהיה בנוי מחומר פלסטי בלתי שביר וכבה מאליו עם מכסה קידמי שקוף וסגרים בלתי מחלידים ובדרגת הגנה IP 44.

08.3.07 <u>עמודי תאורה וזרועות</u>

1. העמוד והזרוע יהיו בהתאם לת"י 812 הוצאה אחרונה.
2. עמודי התאורה יהיו בהתאם לשרטוטים כולל כל פרטי הביצוע, המפורטים בתכניות המתכנן.
3. יצרן עמוד התאורה יהיה מוסמך ISO 9002. העמודים יהיו מאושרים ע"י מכון התקנים ו/או בעלי תו תקן.

08.3.08 <u>לוחות חשמל</u>

1. מבנה הלוח יהיה מפוליאסטר משוריין מוגן UV תוצרת ענבר או ש"ע. בכל מקרה דגם מאושר ע"י חברת החשמל.
2. מהדקים תוצרת WIELAND, PHOENIX או LEGRAND, עשוי ברונזה או נחושת או פליז.
3. מפסק ראשי - ABB-SACE, MERLIN-GERIN או SIEMENS.
4. מאמ"תים - ABB-SACE, MERLIN-GERIN או SIEMENS בעלי כושר ניתוק 10 KA לפחות.
5. שעון אסטרונומי עם רזרבה מכני של 100 שעות תוצרת THEBEN PARAGON; GRASSLIN; OMRON.
6. הלוח יבוצע בהתאם לשרטוטים של המתכנן.

08.3.09 <u>חפירת תעלות לצנרת</u>
חפירת התעלות לצנרת תהיה ברוחב המתאים. החפירה תבוצע באמצעות כלים מכניים מתאימים, או בידיים ללא תוספת מחיר.
לפני הנחת הצנרת, יש לפזר חול וכן, יש למלא חול סביב הצנרת בהתאם לדרישות התכנית. החול יהיה חול ים.
בין שכבת צנרת אחת לשניה, יהיו לפחות 10 ס"מ של חול.
על גבי שכבת החול יונח סרט סימון ולאחר מכן תבוצענה שתי שכבות של מצעים והידוקן.

08.3.10 <u>צינורות</u>
הצינורות יהיו מ P.V.C מטיפוס המקובל והמוסכם ע"י חברת החשמל ו"בזק".
לצינורות בקוטר 110 מ"מ עובי דופן 5.3 מ"מ - חשמל. עובי דופן 3.5 מ"מ - לתאורה.
לצינורות בקוטר 160 מ"מ עובי דופן 7.7 מ"מ.
צינורות ∅63, ∅50 , ∅40 ל"בזק" וטל"כ פוליאטילן אופין יק"ע 13.5.
צינור ב - ∅75 יהיה דו שכבתי גמיש כדוגמת חברת קוברה.
הצינורות יונחו בקו ישר בעומק בהתאם לנדרש כולל ריפוד חול מתחת לצינור בשכבה של 10 ס"מ וכיסוי חול מעל הצינור 20 ס"מ, סרט סימון, מילוי החפירה והידוק מבוקר.
בכל הצינורות יושחל חבל משיכה שזור מניילון בקוטר 8 מ"מ לאחר ניקוי הצנרת וסתימה עם פוליאוריטן מוקצף.

08.3.11 <u>שוחות ותאי חשמל</u>
א. השוחות והתאים יהיו מבניה טרומית ולא יצוקים במקום, כולל הכנת הכניסות לצנרת בהתאם לתוכנית.
ב. כל תא יכלול את כל הפרזול הפנימי מברזל מגולוון מבוטן בדפנות.

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד : 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

ג. כל השוחות יכללו התאמה למפלס פני השטח ויכללו מסגרת ומכסה.
ד. כל הבטונים יהיו ב- 30 פרט לבטון רזה. יש להקפיד על ריטוט הבטון כדי לקבל צפיפות גבוהה. פני הבטון יהיו כמקובל בבניה נקיה. בזמן היציקה יותקנו השרוולים לכל הצינורות המתחברים לשוחה בהתאם לתוכנית. כל הפתחים בדופן השוחה או התא יאטמו היטב לאחר התקנת הצנרת.

08.3.12 <u>מוטות הארקה</u>
הכנסת מוטות הארקה תוצרת אטקה קופרוולד, ארדינג או שווה ערך באורך של 3 או 6 מ' כ"א, האלקטרודות יותקנו בתוך בריכות של קוצי הארקה בקוטר 50 ס"מ עם חישוקי ברזל ומכסה צבוע ומסומן. מוט הארקה יהיה בקוטר של 19 מ"מ. המוט יחובר לטבעת גישור ע"י חוט נחושת 35 ממ"ר ושלות מתאימות.
ערך האוהמי של הארקה הכוללת תהיה כזאת שתגרום להפסקת המפסק הראשי של המתקן.
מכסים של שוחות הארקה יסומנו ע"י שלט "הארקה לא לפרק" ויצבעו בצבע ירוק צהוב.

פרק 08.4 הגדרות למדידה ולתשלום

08.4.01 **<u>כללי</u>**
א. ככלל ימדדו העבודות לפי אחת מהשיטות (בהתאם לכתב הכמויות) מדידה לפי מכלולים: כל העבודה בסעיף מסוים נמדדת ביחידה אחת מושלמת ועובדת, כולל כל העבודות, החומרים העיקריים וחומרי העזר. כל זאת מבלי לגרוע מהאמור במפרט הכללי בסעיף המתאים, כולל מדידה לפי נקודות.
ב. מדידה לפי מרכיבים. כל אחד ממרכיבי העבודה חומרי/הציוד נמדד בנפרד (לפי ההגדרות מטה).עבודות, חומרי העזר כלולים בכל מקרה.
ג. תאור הסעיפים בכתב הכמויות הינו תמציתי, על הקבלן להתחשב בתיאורים המלאים במפרט הכללי, המפרט המיוחד, והתיאורים בתוכניות. בכל מקרה כל סעיף וסעיף בכתב הכמויות כולל את ההספקה התקנה וחיבור פרט אם צוין אחרת במפורש.
ד. בכל מקרה, בו תבוצע עבודה, שלגביה קיים סעיף דומה או שונה במידות בכתב הכמויות של הקבלן, יעשה החשוב ע"י אינטרפולציה המבוססת על הסעיף הרלוונטי הנ"ל, הכל לפי החלטת המפקח.

<u>תכולת מחירים בסעיפי כתב הכמויות כוללים את כל האמור להלן:</u>

08.4.02 **<u>תכולת המחירים</u>**
א. את המפורט בתנאים כללים, דרישות מיוחדות.
ב. את המפורט במפרט הכללי ובנוסף לאמור בסעיפים:
- סימון התוואי לפני הביצוע.
- חידוש הסימון תוך כדי ביצוע.
- התקני בטיחות.
- דיפון ותמוך.
- עבודה בסמוך למתקנים.
- הכשרת תוואי.

קיום התנאים הנ"ל יכללו במחירי היחידה השונים ולא ימדדו בנפרד.
ג. כל החומרים, חומרי העזר והפחת שלהם (פרט לאלה שיסופקו ע"י המזמין).
ד. כל העבודה להתקנת הציוד והחומרים לרבות שימוש בכלי עבודה, במכשירים, ומכונות, סתימות בבטון, בטיט וכד' ותיקוני עבודות שניזוקו כתוצאה מביצוע עבודות הקבלן.
ה. הובלת כל החומרים והציוד, כלי עבודה, הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.
ו. תאום עם כל הגורמים לרבות קבלנים אחרים העובדים בשטח וביצוע בשלבים מתואמים עם העבודות האחרות.
ז. אחסנת החומרים והציוד ושמירתם, וכן שמירה על חלקי עבודות שנסתיימו והגנה עליהם עד למסירתם.
ח. המסים הסוציאליים, הוצאות ביטוח לאנשים וציוד.
ט. הוצאות כלליות של הקבלן: (הן ישירות והן עקיפות) ובכלל זה הוצאותיו המוקדמות והמקריות.
י. ההיטלים הממשלתיים כגון: מס קניה, מכס וכו'.
יא. רווחי הקבלן.

08.4.03 **<u>צינורות</u>**
בנוסף לאמור הצינורות ימדדו נטו לפי מטר אורך.
איטום צנרת לשימוש בעתיד בפליאוריטן מוקצף. סימון קצה הצינור ייכלל במחיר הצינור ולא יימדד בנפרד, כולל חוט המשיכה.

08.4.04 **<u>כבלים, חוטים, מוליכים וכו'</u>**
הנ"ל ימדדו נטו לפי אורך מותקן בלבד. שאריות ופחת לא ימדדו. הנ"ל כוללים חומר עיקרי, חיזוקים, קשירת שלות, שלטי זיהוי, סופיות, סגירות, מחברים, ממופות, זוויות, כיפופים, חיבורים גמישים וכו'.

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד: 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

08.4.05 **חפירה/חציבה**
בנוסף לנאמר במפרט הכללי, מודגש שלא תינתן שום תוספת עבור תעלות (חפירה/חציבה) בהם יותקנו מספר צינורות. רוחב ועומק החפירה תהיה לפי הוראות מפורשות בכתב של המפקח. עומק התעלה נחשב מפני השטח הסופיים או מפני השטח הקיימים לפי החלטת המפקח. בכל מקרה כולל סימון תוואי, ריפוד חול, כסוי חול, סרטי סימון, לבני הגנה מכנית ו/או תחליף מאושר, מלוי בחומר שאושר ע"י המפקח הצוק והחזרת פני השטח לקדמותו.

08.4.06 **תאים ושוחות**
נמדדות כשהן מותקנות, כולל מכסה חשוק מפלדה קומפלט ל- 12.5 טון או 25 טון (לפי סוג השוחה). כולל הטפסנות, הזיון והחפירה, כולל תומכי כבלים וסולמות ירידה.
גובה המכסים יותאמו ל2%- שיפוע בניצב לאבן השפה, אלא אם תינתן הודעה אחרת.

08.4.7 **אלקטרודות הארקה**
נמדדות כולל האלקטרודה, שוחה כבדה עם מכסה, חיבורים ואביזרי חיבור תקניים לאלקטרודה.

08.4.8 **שלוטים**
על הקבלן יהיה לספק ולהתקין שלוט עבור כבלים צינורות ואביזרים כגון: לוחות, גופי תאורה, מפסיקים, עמודים קופסאות חיבורים.
השילוט יהיה שלט סנדויץ למתקנים, ושלט נירוסטה עם חבקים על הכבלים הן במוצא והן יעד, על השילוט ייכתב מספר המעגל.
פרוט יתר של השלטים כמתואר במפרט בתיאור ההתקנות או יימסר מאוחר יותר. מחיר השילוט כלול במחיר היחידות בכתב הכמויות.

08.4.9 **גופי תאורה - ועמודים**
בנוסף לאמור, במחיר גופי התאורה יכללו הנורות, בתי הנורה, ארגזי ציוד (גם אם הם מותקנים בנפרד), נתלים, קבלים, לבורים, מצתים, כיסויים, ברגיי הארקה, חוט פנימי, מהדקים, מחזיקים וכל חלקי העזר הדרושים אם אין תכ' מפורטת לגוף התאורה.
במחיר הגופים יכללו התנאים הבאים: תאום הגופים עם הגורמים השונים:
- הקבלן יספק דוגמאות של כל גופי התאורה ולא יזמינם עד שלא יקבל אישור הדגמים ע"י היועץ והמזמין.
- תבניות ביציקה במידה וידרשו.
- לא תינתן תוספת מחיר לגוף תאורה שאותו יש להתקין בשלבים.
- אישור קבלתם בשלמות מהספק תוך בדיקתם, ספירתם, הובלתם לאתר ואכסונם בשטח העבודה.
- העמוד כולל הכנה למגש אביזרים וכל הדרישות בתכנית. כמו כן, העמוד כולל צביעה המתאימה לגילוון. הגוון בהתאם להנחיית האדריכל.
- הקבלן יהיה אחראי עבור שלמות הגופים והעמודים גם בעת ההובלה, ההטענה והפריקה, וכן באתר עד השלמת התקנתם ומסירת המתקן למזמין. גם אם גופי התאורה יסופקו ע"י המזמין.

08.4.10 **חריגים**
עבודות/ציוד חריג שאינו מופיע בכתב הכמויות זה יבוצע/יסופק רק באישור בכתב של המזמין או נציגו, וזאת לאחר הגשת "ניתוח מחירים" ע"י הקבלן וקביעת מחיר מסוכם לעבודה/ציוד, כפי שמופיע בכללי לעיל.
במידה ולא עשה כך המהנדס יקבע מחירו לפי שקול דעתו ו/או לפי סעיפים דומים שבמפרט.
בכל מקרה תנאי המפרט והחוזה חלים גם על סעיפים חריגים.

08.4.11 **עבודות רג'י**
אין אשור לבצע עבודות רג'י. בכל אופן יתן הקבלן מחיר עבור עבודות רג'י בהתאם לסעיפים המופעים בכתב הכמויות.
יחד עם זאת עבודת רג'י תבוצע אך ורק במידה ויקבל הקבלן מראש אשור בכתב לגבי עבודה מסוימת ביומן הקבלן.
במקרה זה יעריך הקבלן מראש את כמות השעות. רק במידה והנ"ל יתקבל על דעת המפקח והוא יאשר זאת בכתב, אזי יבצע הקבלן את עבודת הרג'י.

08.4.12 **בדיקה**
בדיקת המתקן מתייחסת לכל המתקן או כל מערכת בנפרד בהתאם. לפי הוראות המפקח. על הקבלן לקחת בחשבון בעת קביעת המחירים את כל הבדיקות שידרשו במסגרת העבודות הנכללות בחוזה זה, ולחלק את

הוצאותיו בין הסעיפים השונים. מחיר הבדיקה כולל גם פיצול הבדיקות לשלבים ולחלקי מתקן, בדיקות חוזרות ובדיקה כוללת של הפרויקט כולו, הכל בהתאם לדרישות המהנדס, הנ"ל אם לא יועד סעיף מיוחד בכתב הכמויות.
בנוסף בגמר העבודה תערכנה בדיקות סופיות של המתקן על ידי חברת חשמל ו"בזק", ויאושרו על ידם.

ר.ח הנדסת חשמל
חורפיש, מיקוד 2515500, ת.ד 218
נייד : 0509550456
r.h.electricity@gmail.com

+

פרק 57 עבודות ביוב

01. כללי

המפרט המיוחד למתקני תברואה מתייחס למתקני סניטציה, מים, כבוי אש חצוני, סילוק מי גשמים ביוב, ניקוז, (להלן "המתקן") לפרויקט כיכר המעיין – עין-אלאסד.

על הקבלן חלות גם הוראות הפרקים הבאים של המפרטים הכלליים בהוצאות הודעה הבין משרדית, גם אם אינם מצורפים לחוזה. (הוצאה אחרונה).

פרק 00 – מוקדמות
פרק 07 – מתקני תברואה
פרק 08 – מתקני חשמל
פרק 11 – צביעה
פרק 34 – מערכות כיבוי- אש.
פרק 57 – קוי מים, ביוב ותיעול
ת"ע 1205.

"המפרט" פירושו המפרט הכללי והמפרט המיוחד. הוראות המפרט המיוחד עדיפות על הוראות המפרט הכללי.
המפרטים והתכניות מהווים יסוד לכל הדרישות הטכניות לגבי המתקן אשר על הקבלן לספק ולהתקין. הקבלן מתחייב בכל הדרישות הטכניות הכוללות במפרטים וכן בכל הדרישות המשתמעות או הנובעות מתנאי כלשהו הכלול בהם.
המפרט מתאר את אופני הביצוע, אופני המדידה והרכבה, מחירי היחידה של העבודות אך אין הכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות ו/או בכתב הכמויות תמצא את ביטויה הנוסף במפרט.

בכל מקום במפרט הכללי בו נזכרת המילה "אדריכל" ו/או "מהנדס" ו/או "מנהל" פירושה "המפקח" לצרכי חוזה זה.

02. היקף העבודה וטיבה

העבודה המשמשת נושא למפרט זה כוללת את הציוד, החומרים, המוצרים, אמצעי הלוואי והעזר וכל יתר הדברים הדרושים להתקנת המתקן כמתואר באופן דיאגרמטי בתכניות וכמתואר באופן כללי במפרט, למעט העבודות אשר צוין במפורש כי יבוצעו ע"י החברה או קבלנים אחרים. המתקן על כל חלקיו יבוצע באורח מקצועי ונכון, תוך הקפדה על הדרישות לאיכות מעולה.
העבודה עלולה להשתנות בפרטיה בהתאם לציוד המוצע ע"י הקבלן. עבודות הצנרת לדוגמא, ישתנו במיקומם על מנת שיתאימו למבנה ולשינוים בתכנון. כל השינויים והסטיות מהתכנון המקורי יתוכננו ויבוצעו כך שטיב המתקן לא יפגע בשום צורה ואופן. כל שינוי וסטייה מהתכניות והדרישות, יוגשו לאישור המהנדס לפני הבצוע.

+

03. **תאור הפרויקט**

- הפרויקט המתוכנן מיועד לתת מענה לתשתיות מים וביוב בחיבור בין רח' "בית א-שעב" לבין "אל-ח'לווה" לבין "אל-עין" במקום קטע הכביש אשר קרס, והוא כולל מערכת תברואה ייעודיים עפ"י הנחיות תכנון למעונות יום של משרד הרווחה ומשרד הבריאות.
- מערכת תברואה שתתן מענה לביוב המגיע מרח' "עין ספוא" מכיוון צפון מערב + הביוב המגיע מרח' "בית א-שעב".
- תשתית הביוב המצויה ברח' "עין ספוא" מרוכזים בשתי נקודות: מפל המגיע מהשכונה הצפונית + תשתית ביוב המגיעה ממורד העלייה בכיוון צפון מערב. התשתית הנ"ל מגיעה אל תא ביוב אשר קרס – במקומו יונח תא חדש שיקלוט את התשתיות הנ"ל ומשם באמצעות צינור פוליאתילן דרג 100 (כמפורט בתכניות) אל התא המצוי ברח' "אל-ח'לווה".
- תשתית הביוב המצויה ברח' "בית א-שעב" מרוכזים בתא ביוב במורד הרח'. התשתית הנ"ל מגיעה באמצעות צינור פוליאתילן דרג 100 (כמפורט בתכניות) אל התא המצוי ברח' "אל עין".

04. **תאור העבודות**

העבודות כוללות באופן עקרוני וכללי ביותר את המערכות הבאות:

04.1 מערכת אספקת מים קרים (מי רשת) וכבוי אש חיצוני
04.2 מערכת סילוק שפכים ודלוחים.
04.3 כלים סניטאריים ואביזריהם.
04.4 מערכת צנרת לניקוז גגות.
04.5 מערכת ביוב חיצונית.
04.6 מערכת ניקוז חיצונית.
04.7 מערכת אספקת מים קרים וחמים בתוך המבנה.

05. **תאור המערכת**

05.5 **מערכת ניקוז מי – גשם חיצונית**

ניקוז מי גשם ייעשה ע"י יצירת שיפועים בשפיכה לתוך קולטני כביש.

06. **מוצרים וביצוע**

כל המוצרים, הציוד, האביזרים וכיו"ב, אשר יסופקו על ידי הקבלן, יהיו מהמין המשובח ביותר ויעמדו מכל הבחינות בדרישות המפרט, התקנים הישראליים העדכניים, ובהיעדרם – בדרישות התקנים האמריקאיים והגרמניים המתאימים. הם יתאימו, כמו כן, לדוגמאות אותם חומרים, מוצרים ואביזרים אשר נבדקו ואושרו על ידי המהנדס. מוצרים, ציוד, אביזרים וכיו"ב אשר לא יתאימו לנ"ל- יסולקו מהאתר על ידי הקבלן ויוחלפו באחרים – המתאימים לדרישות ולדוגמאות כאמור.
כל העבודות תבוצענה ברמה מקצועית גבוהה ביותר, בהתאם לתכניות, למפרטים ובאורח מקצועי ונכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל ובכפיפות לדרישותיה של כל רשות מוסמכת, אשר הפיקוח על העבודות בחוזה זה, הוא במסגרת סמכותה הרשמית. המהנדס רשאי לדרוש מהקבלן להמציא לידו אשור בכתב על התאמת העבודות

לדרישות, הוראות, תקנות וכיו"ב של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור זה באם יידרש.
עבודות מקצועיות תבוצענה ע"י בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם, ובעזרת קבלני משנה ויצרנים מתאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המהנדס אינם נכללים בתחום הרגיל של עבודת הקבלן.
על הקבלן לוודא לפני רכישת כל מוצר וביצוע עבודה, כי במהלך ביצוע העבודות וגם לאחר מסירתם לחברה, תתאפשר אחזקה קלה ויעילה ותחלופת מוצרים במקרה של תקלות ושינויים.
כל הרתכים שיבצעו עבודות ריתוך, חייבים להמציא תעודה ממוסד מוסמך המאשרת את יכולתם בביצוע עבודות ריתוך בהתאם לסוגי הריתוך.

.07 דוגמאות ובדיקות

הקבלן יספק דוגמאות של מוצרים, חלקי עבודות וציוד ואביזרים, בטרם יזמין את המוצרים ובטרם החל בביצוע העבודות באתר או בבית המלאכה. הדוגמאות יסופקו במועד מתאים להתקדמות העבודה אך לא יאוחר מ- 30 יום לפני התחלת הביצוע או מועד ההזמנה.
הדוגמאות יישמרו באתר במשרד המהנדס עד לאחר גמר ביצוע המתקן וישמשו להשוואה לציוד שיסופק ולמלאכה המבוצעת.
לפי דרישת המהנדס, יבצע הקבלן בדיקה של דוגמאות ועבודות, על מנת לוודא התאמת המוצרים והציוד לתקנות, חוקים ותקנים.
הבדיקות יבוצעו במעבדה מוסמכת ע"ח הקבלן בסכום שלא יעלה על 0.3% מערך חשבונו הסופי. בכל מקרה של תוצאה שלילית יחויב הקבלן במלוא ההוצאות.

.08 אישור מוצרים וציוד

כל המוצרים והציוד יתאימו לדרישות מפרט זה, ויהיו חדשים ובעלי איכות גבוהה. מיד עם חתימת החוזה ולפני הזמנת מוצרים או ציוד כלשהם, ימציא הקבלן לאישורו של המהנדס רשימה מלאה של המוצרים והציוד הדרושים. רשימה זו, שיש להמציאה ב- 3 העתקים, תכיל גם את שמות היצרנים ומפרטים נוספים כגון: השם המסחרי של כל פריט, מספרו הקטלוגי ובמידה והדבר יידרש מסיבה כלשהי- תכניות ומפרטים טכניים של היצרנים, נתוני עולה מחייבים את היצרנים, דוגמאות וכיו"ב. המידע אשר יידרש לגבי כל המוצרים, יכלול בין היתר גם הוראות שימוש ואחזקה ובכלל זה פירוט של שמני סיכה, משחות סיכה צבעים וכו'.
בכל מקרה בו נדרש מספר יחידות ציוד זהות או דומות, יספק הקבלן את כל היחידות מאותו הסוג ומאותה תוצרת, זאת באם לא הורה המהנדס אחרת.
רק ציוד אשר יאושר על ידי המהנדס יובא לבנין ויותקן בו. כל ציוד אשר יובא לבנין ללא אישור, יסולק מן המקום וציוד מאושר יובא תחתיו. יחד עם זאת, אישור הציוד אינו משחרר את הקבלן מאחריות מלאה לבחירה נכונה של הציוד, תוכנו, בנייתו, התקנתו ופעולתו של כל פריט בנפרד ושל המערכת בשלמותה.
המהנדס יאשר הזמנת ציוד ומוצרים רק אצל יצרנים או ספקים אשר יכולים להוכיח שהינם בעלי ידע וניסיון בייצור ציוד ומוצרים מגודל זה ומגודל דומה הדרוש לביצוע העבודות. על היצרנים להוכיח כי ציוד ומוצרים דומים שיוצרו על ידיהם נמצאים בפעולה לשביעות רצון המשתמשים בהם במשך 3 שנים לפחות. לגבי הציוד הדרוש שרות תקופתי, המהנדס ייתן עדיפות ליצרנים בעלי שם מוכר למתן שירות יעיל. להזמנת

ציוד ומוצרים תוצרת חו"ל תינתן עדיפות ליצרנים או לספקים שיש להם בארץ סוכנים המחזיקים מלאי של חלקי חילוף, ולציוד הדורש שירות לכאלה שיש להם בארץ ארגון שירות יעיל.
אין באישור המהנדס לציוד ומוצרים כל שהם משום הסרת אחריותו של הקבלן לטיב הציוד והמוצרים ופעולתם התקינה והמושלמת.

.09 <u>השגת מוצרים וציוד</u>

הקבלן מתחייב כי כל המוצרים והציוד הדרושים לשם השלמת המתקן נמצאים בהישג ידו או שהוא יכול להשיגם ולהביאם למקום להתקנה במועד המתאים להשלמת עבודתו בזמן, לפי התקנות הקיימות בעת חתימת החוזה.
התחייבות זו כוללת גם את כל המכשירים וכלי העבודה והעזר הדרושים לשם ביצוע העבודות.

.10 <u>תחליפים</u>

בכל המקומות שלגביהם צוינו בגופו של הסעיף המתאים המלים ".... או בעל איכות שווה". "או שווה לו" "או שווה ערך" וכדומה, רשאי הקבלן להציע תחליפים מתאימים.
המהנדס יהיה מוכן לאשרם בתנאי שלדעתו התחליף הינו באמת "שווה" או בעל איכות שווה לפריט המפורט, ו/או שיש צדקה לכך מבחינת המחיר או מבחינות אחרות. במסרו הצעת תחליף, יציג הקבלן את המחיר הנדרש עבורו ויציין בהצעתו את כל הפרטים הנוגעים לסוג התוצרת, מקורה וכיו"ב.
לא אושר התחליף שהציג הקבלן או לא הוצא תחליף על ידו, יהיה עליו לספק ולהרכיב את המוצר הנדרש שפי שפורט.

.11 <u>חוקים, תקנות ותקנים</u>

כל ציוד, המוצרים וחלקי המתקן השונים ייוצרו ויותקנו בכפיפות לחוקים, הוראות ותקנות של הרשויות המוסמכות, העירייה, משרד הבריאות, מכון התקנים, ההוראות למתקני תברואה של משרד הבריאות, משנת 1980, מכבי אש ומשרד העבודה. כל החוקים, הוראות ותקנות מטעם רשויות אלה ייחשבו כחלק בלתי נפרד של המפרט הזה, על הקבלן חלה החובה למסור למהנדס את אישורי הרשויות מיד עם קבלתם ולא יאוחר ממועד סיום העבודות או חלקי עבודות.
כל הציוד והמוצרים יתאימו לדרישות התקנים הישראליים העדכניים ובהעדר תקן ישראלי הם יתאימו לדרישות תקני DIN. נתגלו סתירות בין הדרישות של הרשויות או התקנים לבין אלה הכלולות במפרט, יביא הקבלן את העניין לידיעת המהנדס לפני תחילת העבודה. המהנדס יחליט על אופן ביצוע העבודה והחלטתו בנדון תהיה סופית ומכרעת.

.12 <u>בטיחות</u>

כל הציוד והמוצרים יסופקו ויותקנו בהתאמה מלאה לדרישות תקנות הבטיחות העדכניות לרבות בטיחות נגד התהוות דלקה או התפוצצות עקב שימוש בהם. כמו כן יספק הקבלן ויתקין אמצעי הגנה מתאימים ע"ג החלקים הנעים, על מנת להבטיח מפני פגיעה באנשים בזמן פעולת הציוד. אמצעי הגנה אלה יהיו בהתאם לדרישות הבטיחות העדכניות של כל רשות שעניינים אלה הם בגדר סמכותה הרשמית.

+

13. <u>הגנה, ניקוי וצביעה</u>

במשך כל תקופת ביצוע על הקבלן להגן על העבודות או כל חלק מפני פגיעות אפשריות העלולות להיגרם תוך כדי ביצוע העבודה ע"י הקבלן עצמו ו/או קבלנים וגורמים אחרים. על הקבלן חלה באותה מידה האחריות להגנה הציוד המותקן או המאוחסן באתר בזמן הבניה.
בין היתר על הקבלן להגן בעזרת כיסוי מתאים את הציוד על מנת למנוע כתמי טיח, סיד או צבע עקב עבודות המבוצעות ע"י אחרים.
אחריות הקבלן מתייחסת כמו כן לנזקים אחרים כלשהם לציוד לרבות השפעות מכאניות, טרמיות, כימיות, קורוזיביות או אחרות.
הקבלן אחראי לנזקים שיגרמו תוך כדי ביצוע עבודתו ע"י עובדי הקבלן, קבלני המשנה שלו, ציוד או חומרים שסופקו על ידו לעבודות שבוצעו ע"י אחרים. הקבלן ישמור על ניקיון המקומות שבהם הוא עובד ויסלק מדי יום ביומו כל פסולת, לכלוך וכדומה אל המקום המיועד לכך באתר.
שכבת הצבע הסופית תיצבע ע"י הקבלן אך ורק בגמר עבודות הבניין, בתנאים חיצוניים מתאימים ובאוויר יבש וחופשי מאבק.
עם סיום העבודה יימסר המתקן על כל חלקיו למהנדס כשהוא במצב נקי, מסודר וראוי לשימוש מכל הבחינות.

14. <u>הגנה בפני חלודה וקורזיה</u>

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם הגנה יעילה שלכל חלקי הציוד והמוצרים בפני חלודה וקורזיה. למטרה זו יש להפריד בין המתכות השונות.
כל חלקי הברזל והפלדה הבאים במגע עם רטיבות יהיו מגולבנים אלה מהם שלגביהם אין הדבר אפשרי, ינוקו באופן יסודי באמצעים מכניים (גירוד ע"י מברשת) מכל חלודה, קליפה וכיו"ב. מיד בגמר הניקוי ייצבעו בשתי שכבות (כל שכבה בגוון שונה) של צבע יסוד נגד חלודה, ולבסוף ייצבעו בשתי שכבות צבע מגן עליון מומלץ ע"י יצרן צבע היסוד ומאושר ע"י המהנדס וזאת בגוונים אשר ייקבעו ע"י המהנדס. השטחים הגלויים לעין של חלקי ברזל או פלדה מגולבנים ייצבעו אף הם פעמיים בצבע שמן סנטתי כאמור, כל באריגיי הציוד כגון אלה של משאבות וכו' יהיו מצופים קדמיום. כל חלקי המתקן המורכבים מחוץ למבנים יוגנו בפני השפעות אקלימיות בלתי רצויות, לשביעות רצונו של המהנדס.
כל צינורות הפלדה הבלתי מבודדים, תליות המתכת, התמיכות, הבסיסים וכל יתר חלקי המתכת של המתקן שאינם מגולבנים ינוקו מחלודה בעזרת מברשת פלדה וייצבעו בשתי שכבות צבע מסוג מגן כגון "האוטוקוט ז.נ." או שווה ערך ולאחר מכן בשתי שכבות צבע מגן עליון מומלץ ע"י יצרן צבע היסוד ומאושר ע"י המהנדס בגוונים אשר ייקבעו ע"י המהנדס.

15. <u>ספר אחזקה:</u>

הקבלן יספק "ספר אחזקה" ב- 3 עותקים בשפה העברית הספר יהיה כרוך במעטפה קשה עם סדור מתאים להוצאת דפים והכנסתם. ספר האחזקה יכלול בין השאר:

א. מערכת תכניות "כפי שבוצע" כמפורט לעיל.

ב. הוראות הפעלה ואחזקה לרבות: מערך מיוחד המתאר את סדר ההפעלה הרגילה היומיומית של המתקן, טבלת תקלות שכיחות ואופן הטיפול בהן לרבות דיאגראמות או שרטוטים הדרושים לשם הבנת הפעולות אשר על המכונאי ועובד האחזקה לבצע הוראות לטיפול מונע ולאחזקה כפי שנמסרו לקבלן ע"י יצרני הציוד, לרבות מערכי טיפול "יומי",

"שבועי", "חודשי" וכו', הכוללים כל פעולה אשר על עובד האחזקה לבצע במועד הנכון על מנת לשמור על המתקן במצב תחזוקה מעולה במשך כל תקופת קיומו.

ג. רשימת הציוד המותקן, בה צוין מספרו הקטלוגי של כל פריט בצד מספרו הסידורי במערכת ולרבות קטלוגים של הציוד כולל מפרטי התקנה, הפעלה ואחזקה.

ד. רשימת חלקי חלוף מומלצים ע"י הקבלן, כולל מספרים קטלוגיים, שם וכתובת יצרני החלקים. כמו כן יכללו ברשימה זו סוג השמנים ומשחות הסיכה הסטנדרטיים המומלצים לשימוש במתקן וכמויות החומרים הנ"ל אשר על חברת האחזקה להחזיק במחסניה.

16. <u>תקופת האחריות, הבדק והשרות</u>

הקבלן יהיה אחראי לפעולת המתקן על כל חלקיו למשך תקופה של שנה אחת מיום קבלת המתקן ע"י המהנדס ויבצע בנוסף במשך 24 חודשים מיום קבלת המתקן (תקופת השירות) את פעולות השרות המפורטות להלן.

הקבלן מתחייב לתקן על חשבונו על פגם או לקוי אשר נתגלו תוך תקופה זו, אלא אם כן נגרם הפגם או הליקוי עקב שימוש בלתי נכון, בניגוד להוראות ההפעלה והאחזקה שנמסרו על ידו. כל התיקונים יבוצעו ללא דחוי אך לא יאוחר מ- 24 שעות ממסירת ההודעה על התקלה וזאת על מנת למנוע הפרעות בפעולתו התקינה והסדירה של המתקן. לא בא הקבלן לבצע תיקונים במועד שנדרש, רשאי היזם או חברת האחזקה להורות על ביצוע התיקונים, לרבות רכישת חלקים, באמצעות עובדים או קבלנים אחרים ולחייב א הקבלן בכל ההוצאות.

תוך תקופת האחריות יחליף הקבלן לפי הצורך וללא תשלום נוסף כל חלק ו/או פריט שלם אשר נתגלה כלקוי. על חלקים ופריטים שהוחלפו תחול אחריות למשך תקופה של 2 שנים מיום החלפתם.

האחריות אינה חלה על ציוד אשר יסופק ע"י היזם הותקן ע"י הקבלן במסגרת חוזה זה וזאת בתנאי שהציוד הותקן והופעל בתיאום ועפ"י הנחיות ספקי הציוד ומפרט זה. במידה של חריגה או אי התחשבות עם הנחיות ספקי הציוד ו/או דרישות מפרט זה, יישא הקבלן באחריות מלאה לפגמים ליקויים ותקלות שיתגלו ויתקנם על חשבונו במשך תקופת האחריות כמפורט לעיל.

במשך תקופת השירות יערוך הקבלן בקורות תקופתיות קבועות לבדיקת המתקן הכולל: משאבות, מיכלי התפשטות, מחליפי חום וכו' להבטחת פעולתם התקינה, תוך תיקון הליקויים ורישום הממצאים.

עם תום תקופת השירות על הקבלן למסור את המתקן לטיפול אנשי האחזקה של המועצה האזורית מרום הגליל במצב פעולה תקין מכל הבחינות כולל תיקון או חידוש במידה ויידרש. על הקבלן להודיע בכתב למהנדס שבועיים לפני תום תקופת השרות על כוונתו למסור את המתקן. לא הודיע הקבלן על כוונתו למסור המתקן, או שנמצא במתקן בעת בדיקת המהנדס במצב שאינו כשר למסירה, יידחה מועד גמר תקופת השרות עד למועד בו יימסר המתקן למהנדס לשביעות רצונו המלאה.

+

17. צנרות – כללי

17.1 צנרות

17.1.1 קוטרים נומינליים

כל הקוטרים המסומנים בתכניות והמפורטים ברשימת הכמויות הם קוטרים נומינליים, ומידותיהן, כשהן מוגדרות ב "אינטשים" תואמות בקרוב לקוטר הפנימי של הצינור.

17.1.2 ניקיון ושלמות הצינורות

כל הצנרת חייבת להיות ללא פגמים וכן נקייה מלכלוך וזיהומים מבעלי חיים זעירים. כדי להבטיח זאת יש להקפיד על:

- אכסון נאות של הצינורות באתר בצורה שלא יפגעו באופן פיזי ושלא יחדור לכלוך לתוך הצינורות.
- בדיקת וניקוי כל הצינור לפני הרכבתו. צינור פגום לא יורשה להתקנה.
- איטום קצות הצינורות מידי יום אחרי גמר העבודה.
- סתימה בפקקי עץ או אמצעי אחר של קצוות צינורות גשם, או שפכים, או מחסומים על מנת למנוע חדירת בטון בזמן יציקת בטונים, טיח או עבודות אחרות.

17.1.3 שיפועים

צינורות אופקיים מכל הסוגים יורכבו בשיפועים הנכונים כדי להבטיח איוורורים וניקוזם, בהתאם למסומן בתוכניות.
בצנרת לאספקת מים מכל הסוגים, במקום שאין את הפיכת כוון השיפוע, יש לכוון את השברים, כך שהמפנה של השיפוע יהיה פעם במקום בו מורכב סעיף כלפי מעלה ולאחר מכן במקום שהוא מורכב כלפי מטה.
בכל נקודה גבוהה בלתי מאוררת ע"י סעיף או נקודה בלתי מנוקזת ע"י סעיף, יש להרכיב הסתעפות "1/2 לצינורות עד "2, ו-" 3/4 לצינורות מעל "2, ויש להרכיב במקום זה שסתום לאוורור או להורקה.

17.1.4 ההתפשטות החופשית של הצינורות, בהשפעת טמפרטורת הנוזל הזורם תובטח לכל סוגי הצינורות בהתאם למקדם ההתפשטות של חומר הצינור. הדבר מחייב גם לצינורות מורכבים בחריצים וגם בהרכבה חופשית.
בקווים ארוכים של מים חמים, יש להתקין נקודות התפשטות בהתאם לתכניות ונקודות קביעה כדי לכוון את ההתפשטות.

17.1.5 צינורות בחריצים

ייקבעו כך שיהיה הכיסוי לפני הטיח לפחות 12 מ"מ. לצינורות מבודדים יכוסו החריצים ברשת מתוחה מפלדה מגולוונת.

17.1.6 הרכבת צנרת גלויה (תקרות ביניים ובפירים) תבוצע כך שלכל צינור תהיה גישה לצרכי תיקונים או החלפה מבלי לפרק צינורות אחרים של המתקנים וגם לא צינורות של המקצועות האחרים. התיאום עם הקבלנים של המקצועות האחרים בהתאם לתנאים הכלליים, מתייחס במיוחד להרכבת צנרת גלויה.

+

17.1.7 **<u>תמיכת ותליית צינורות</u>**

הצינורות יורכבו על תמיכות (קונסולים), מתלים וחבקים ("שלות") מכל הסוגים בהתאם לפרטים הסטנדרטיים בתכנית. על הקבלן להכין דגמים ממוצרים אלו לאישור. לכל המקומות בהם ידרשו קונסולים להרכבת מספר צינורות, יכין הקבלן תכנית הקונסול שבה יסומנו המרחקים בין הצינורות וסוגי המתלים. כל התליות התמיכות, חבקים וכו'- יהיו מגולוונים חם ולפי ת"י 918.
קביעת הקונסולים לקירות, לתקרות וכו' תיעשה בעזרה ברגי "פיליפס".

להלן מרחקים במטרים בין תליות לצינורות אופקיים:

קוטר צינור	פלדה מגולוונת או שחורה	נחושת
3/8"	1.50	1.00
1/2"	1.50	1.00
3/4"	2.00	2.00
1"	2.50	2.00
1 1/4"	2.50	2.50
1 1/2"	2.50	2.50
2 1/2" ומעלה	3.00	2.50

צינורות מברזל יציקה יתמכו בכל "ראש" בצורה קבועה ולא מטלטלת. המרחקים לצינורות ורטיקאליים יהיו לפחות שני חיזוקים בקומה.
צינורות שפכים מפוליאתילן יתמכו בהתאם לתקנות היצרן.
המרחקים בין הקונסולים למספר צינורות יהיו בין 2.00 עד 2.50 מטר (בהתאם לצלעות התקרות). הצינורות שבהתאם לנ"ל דרושים מרחקים קצרים יותר, יחוזקו בעזרת מתלי ביניים.
צינורות פלדה יבודדו למניעת רעש מהחובקים בטבעות גומי 3 מ"מ עובי.
לקונסולים, לתמיכות או נקודות קביעה שהן שונות וחייבות להיות תואמות למרחקים מהתקרות והקירות, על הקבלן להכין תכנית לאישור המפקח.
הקונסולים חייבים להיות חזקים במיוחד שיעמדו בלחצי ההתפשטות האקסייליים.
צינורות מים קרים מתחת לריצוף יצופו בשתי שכבות אספלט- חם ויכוסו בשכבת ביטון חצץ בעובי 5 ס"מ.

17.2 **<u>מגופים</u>**

17.2.1 **<u>המגופים במערכת</u>** יתאימו ללחצי העבודה במערכות והתושבות לטמפרטורה של המערכות.

הקבלן יספק למפקח דגמים מכל סוג של מגוף המפורט בכתב הכמויות ודגמים נוספים, אם ברצונו להציע תחליפים או שהמפקח ידרוש אספקת דגמים נוספים. לאחר בדיקת הדגמים, יחליט המפקח איזה שסתומים יורכבו בכל מערכת.

17.2.2 **<u>רקורדים ואוגנים</u>** - אחרי כל שסתום הברגה בכוון הזרימה ובחבור למכשירים, יש

להרכיב רקורד .

17.3.4 **<u>שרוולים</u>**

לכל הצינורות העוברים דרך מחיצות, קירות או תקרות, יסודרו שרוולים מצינורות פלסטיק קשיח. הקוטר הפנימי לפחות 15 מ"מ גדול יותר מהקוטר החיצוני של הצינור העובר בשרוול.
השרוולים חייבים לבלוט משני הצדדים של מחיצה או קיר מטוייחים 2 מ"מ מכל צד.
לצינורות העוברים דרך רצפות יבלטו השרוולים 20 מ"מ.

17.3.5 **<u>התבריגים</u>**

צינורות פלדה מגולוונים למים יחוברו בהברגה – בתבריגים ויטוורט קוניים 1:16 בהתאם לתקן. אורך ההברגות יהיה תואם להברגה הפנימית של הספחים ולחדירה מותרת.

17.3.6 **<u>איטום ההברגות</u>**

ייעשה ע"י ליפוף סרטי טפלון או פשתן ומשחת איטום מאושרת לשימוש לצינורות מים.

17.4 **<u>בדיקת לחץ</u>**

כל קטע של הקו המוכן ולפני כיסוי המחברים, ייבדק הידראולית בלחץ של 16 אטמוספרות. בדיקת הלחץ מטרתה לבדוק את המחברים, מתוך הנחה כי הצינורות עברו בדיקת לחץ בביהח"ר וכי הקבלן ימציא תעודה המאשרת את בדיקת הלחץ של הצינורות.
לפני בדיקת הלחץ הכנסת המים לקו, יש לדאוג שכסוי הבטון עבר תקופת אשפרה והתחזקות.
את הקצוות הפתוחים של הקו הנבדק יש לסגור באגונים אטומים לעגנם בצורה שיעמדו בלחץ הבדיקה של 16 אטמ' מבלי להפתח בעת הלחץ לקו.
יש להגיש למפקח את פרטי העיגון לאישור. מילוי הקו במים יעשה באיטיות, כדי לאפשר יציאת האוויר הכלוא ולמנוע תופעות הלם.

17.5 **<u>אישור מכון התקנים</u>**

על הקבלן להמציא למפקח, באם יידרש, ללא כל תשלום נוסף, תעודה מכון התקנים או כל מעבדה אחרת, שהצינורות מהמשלוח שסופק עמד בדרישות התקן.
המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות על חשבון הקבלן.

17.6 **<u>כיסוי הקו</u>**

כל קטע של קו הצינורות המורד לתעלה יכוסה בהקדם האפשרי, אולם לא יוחל בכיסוי כל קטע אלא לאחר בדיקת הלחץ של 12 אטמ' במשך 4 שעות לפחות ואחר שהמפקח נתן אישורו לכך.
הכיסוי יבוצע לאחר שהקטע הונח באופן סופי בתחתית התעלה, ולאחר בידוד כל הריתוכים והקשתות ותיקון כל הפגמים בבידוד.
יש לכסות כל קטע בשעות הבוקר המוקדמות כאשר הטמפ' היא נמוכה ביותר בתוך היממה.
אישור הכיסוי מצד המפקח לא משחרר את אחריות הקבלן.

הקבלן הינו היחידי האחראי על כל העבודה.
יש לבצע את הכיסוי בזהירות באופן שלא יגרום לתזוזת הצינורות ממקומם ולא יגע בשלמות הצינורות ובידודם. הכסוי יעשה באמצעות כסוי חול בגובה 15 ס"מ תוך הידוק בשכבות כמצוין דלעיל, עד 95% צפיפות באזור שאיננו כביש ועד 98% באזור כביש.

17.7 **<u>חיטוי ושטיפת מערכת המים הקרים והחמים מערכת מי כיבוי אש</u>**

תבוצע ע"י תמיסת מי כלור, בהתאם לסעיף 2.11 של הל"ת.
העבודה היא האחראית ביותר ולכן תבוצע בהתייעצות עם משרד הבריאות, בהשגחתו האישית של מנהל העבודה מומחה שמוכרים לו כל אמצעי הבטיחות.

העבודה תבוצע לאחר השלמת מערכת המים, לפני אכלוס הבניין ומסירתו לשימוש.
אחרי החיטוי יש לשטוף באותה הצורה את כל המערכת במים נקיים שמכל ברז יוצא ומכל שסתום ניקוז, יזרמו בפתיחה מלאה המים במשך 5 דקות.

חיטוי ע"י תמיסת מי – כלור יבוצע גם למיכל האגירה הראשי לפי הוראות הל"ת.

17.8 **<u>בדיקות לחץ</u>**

כל מערכת המים תיבדק במבחן הידראולי בלחץ של 16 אטמוספירות, במשך 8 שעות.

18. **<u>מערכת הדלוחין, השופכין והאוורור</u>**

18.1 **<u>צינורות לשפכים ודלוחים</u>**

צינורות לשפכים יהיו עשויים PE-100 בקוטר 355 מ"מ עם חיבור איטוביב תקני וייעודי בחיבור לשוחת הביוב. הקו יהיה רציף ולא יותר שום חיבור באמצע.
כל הכניסות והיציאות מהשוחות יהיו בזוויות 90 מעלות לפחות לצורך שמירה על כיווני זרימה תקינים.
לאחר הנחת הצנרת, יבוצע "טסט אטימות" ע"י סגירת הנקודה הנמוכה בקו באמצעות בלון מתנפח, ומילוי הקו עד גובה השוחה עצמה – הבדיקה מיועדת לבדוק את אטימות המחבר. כל דליפה שתתגלה, הקבלן יידרש לתקן אותה ולחזור על הבדיקה שוב עד שלא תימצא שום דליפה במחבר.
הקו יהיה עטוף בשכבת חול בעובי 15 ס"מ ומסומן עם סרט סימון תקני הכולל חוט מתכת לגילוי "דיטקטי".

18.2 **<u>בדיקות הצינורות והספחים</u>**

הצינורות והספחים מיציקת ברזל, יבחנו ע"י היצרן במבחן הידראולי, בהתאם לסעיף 3 ת"י 124.
כל משלוח שיגיע לאתר, יצויד בתעודת היצרן על ביצוע המבחן.
באתר יבדקו הצינורות והספחים ע"י הקבלן לפני אחסונם ושנית לפני הרכבתם. צינורות ו/או ספחים שיימצאו בהם פגמים, או סדקים, או בליטות פנימיות יסומנו בצבע צהוב ויורחקו מהאתר. הצינורות ינוקו בפנים לפי הרכבתם.

בדיקת קווי דלוחין ושופכין תעשה ע"י הקבלן בלחץ של 0.5 אטמ' למשך 3 שעות. הבדיקה וכן אביזרי העזר והסדורים הזמניים לסגירת הקווים כלולים בבדיקה. בדיקת הצינורות המיועדים ליציקה בבטון תיעשה לפני ביצוע היציקה.

18.3 ביקורת וניפלים

ביקורת בספחים או ניפלים עם ביקורת, יבוצעו בהתאם לדרישת הל"ת ובכל שינוי כוון. שום עין ביקורת לא תמצא באפיק הזרימה (גם אם בתכניות הסימון למען נוחיות השרטוט, כלפי מטה) ופינוי לצד המאפשר גישה.

18.4 הסתעפות

כל הסתעפות מקו אופקי תבוצע בעזרת מסעף 45 מעלות, וניפל בקורת.

18.5 מעבר בין סוגי צינורות

מעברים בין סוגי צינור אחד לשני. יבוצעו באמצעות ספחים מיוחדים ואוטמים מיוחדים, בהתאם להוראות דפי ההדרכה של היצרן המאושרת ע"י המהנדס.

18.6 צינורות בתוך שלד המבנה

צינורות בתוך שלד המבנה המורכבים בבטון לפני היציקה יורכב ע"י הקבלן בקפדנות מיוחדת לגבי מידות, ניקיון וסתימה.

19

20.3 אישור מכון התקנים

על הקבלן להמציא למפקח באם יידרש, ללא כל תשלום נוסף, תעודת מכון התקנים, שצינורות מהמשלוח שסופקו עמדו בדרישות מכון התקנים הישראלי, המפקח משאיר לעצמו את הזכות לשלוח צינורות ממקום העבודה לבדיקות נוספות על חשבון הקבלן.
לפי דרישת המפקח, ימציא הקבלן למפקח תעודת מכון התקנים שיוכיחו גם שצינורות מהסוג שסופקו לעבודה עמדו בבחינה בלחץ החיצוני כנדרש וכן כי כל הצינורות הם מאותה תוצרת שאליה מתייחסות הבדיקות.

20.4 פתיחת התעלות

פרט למקרים שהקבלן יורשה לעשות אחרת, תפתח התעלה לאורך קו מלא (בין שני תאי בקורת סמוכים), לכל עומקה ותמולא חזרה לאחר גמר הנחת הצינורות בה וקבלתה ע"י המפקח. לא תעשנה כל מנהרות אלא לפי הוראות מפורשות של המפקח.

20.5 הנחת הצינורות

פרט למקרי שתינתן רשות מיוחדת, יונח קו הצינורות בין שני תאי בקרה סמוכים.
הצינורות יונחו על מצע חול בעובי של 20 ס"מ, הצינורות יונחו באופן שקצותיהם יגעו האחד בשני בקו ישר ובהתאמה גמורה לשיפוע הדרוש. הצינורות יותאמו באופן שכל קו יהיה צינור אחד אם תחתית ישרה וחלקה הביקורת תיעשה ע"י החדרת קרני השמש שישלחו לתוך הצינורות ע"י מראות הצינורות יונחו באופן שהקו החיצוני של הצינורות יהיה קו ישר אחד.

20.6 **<u>גובה הצינורות</u>**

גובה הצינורות המצוין בשרטוטים מתייחס אל התחתית הפנימית של הצינורות (I.L) הסטייה המותרת בשיפוע בין שני תאים לא תעלה על 1 ס"מ בקווים שהשיפוע שלהם הוא פחות מ- 0.5% ולא תעלה על 2 ס"מ בשאר הקווים: גם הסטייה הנ"ל תאושר בתנאי שתהיה הדרגתית וללא קפיצות מקומיות.

20.7 **<u>מילוי התעלות והחפירה</u>**

את מילוי התעלות יש לבצע מיד אחרי הנחת הצינורות בדיקות הלחץ והבדיקות האחרות וקבלתם ע"י המפקח. אין להשתמש לצורכי מילוי בשברי סלע, אבנים, שבר, פסולת, חומרים אורגניים וכו'.

מסביב לצינורות ועוד 20 ס"מ מעליהם ימלא הקבלן את התעלות והחפירות בחול נקי, עם הידוק והרטבה מסביב לצינור שמחירו כלול במחירי היחידה של הנחת הצינורות. במקרים בהם יידרש מילוי מחומר אחר, כגון חצץ וכו' ייכלל מחירם במחירי היחידה.

המילוי מעל שכבת החול הנ"ל יבוצע ע"י מצע גרנורלי סוג א' בשכבות של 15 ס"מ באזור כבישים או מדרכות קיימים או מתוכננים ובשכבות של 20 ס"מ באזורי גינות או שטח פתוח- המילוי יבוצע עד לתחתית שכבות מצע הכביש באזורי הכבישים.

ההידוק יבוצע במהדקי יד ויברטורים (במשקל של כ- 100 ק"ג מצוידים במנגנון לקבלת 2000 תנודות לדקה. לוח ההידוק לא יעלה על 50 X50 ס"מ), תוך כדי הרבצה במים. (או לפי הוראות המועצה האזורית מרום הגליל).

הצפיפות הנדרשת לאחר הכבישה תהיה לפחות 95% מהצפיפות שתקבע לפי MOD ASSHO, באזורים שאינם כבישים, או 98% באזורי כבישים הקבלן ינהל את עבודתו בצורה שתאפשר את הבדיקות הדרושות לקביעת הצפיפות וההידוק בשדה. מספר הבדיקות, עיתוין ומיקומן יקבע ע"י המהנדס, אך לפחות בדיקה אחת לכל קטע של 40 מ' אורך ולכל עובי שכבות של 60 ס"מ.

הבדיקות כנ"ל תעשינה על חשבון הקבלן, אבל במספר שלא יעלה על בדיקה אחת לכל 100 מטר בממוצע מהכמות הכללית של אורך התעלות. באם תוצאות הבדיקות תמצאנה נמוכות מהדרוש, תהיינה הבדיקות הנוספות או החוזרות על חשבון הקבלן, עד לקבלת הצפיפות הדרושה.

בכל מקרה שהכיסוי מעל הצינורות קטן מ- 70 ס"מ, נאסר על הקבלן לעלות על התעלה עם שרשראות או גלגלי המכונות, וכל נזק שיגרם בגלל אי מילוי הוראה זו יחול על חשבון הקבלן.

לא יוחל במילוי מעל הצינורות של כל קטע כלשהו אלא לאחר קבלת אישור המפקח בכתב.

קטעים שלא אושרו ע"י המפקח ולא נמסרו תוצאות בדיקות המעבדה להידוק וצפיפות – לא יאושרו קטעים אלה בחשבונות הקבלן.

20.8 **<u>בדיקת הקו</u>**

לאחר גמר חבור הצינורות, ייבדק שיפוע הקו פעם נוספת, באם לא חלו בו סטיות בזמן ביצעו החיבורים. אא"כ ייבדקו הצינורות ללחץ הידרוסטאטי בהתאם לדרישות התקן בשיטה שתאושר ע"י המפקח.

אך לא לפחות מלחץ של 3.0 מ' עמוד מים. אין לכסות קוים לפני קבלת אישור המפקח על הבדיקה.
על הקבלן ספק את כל הציוד והמים הדרושים לביצוע הבדיקה הנ"ל ללא כל תשלום נוסף וההוצאות יחשבו ככלולות במחירי ההצעה כולה.

20.9 **<u>תאים טרומיים</u>**
תאי הבקרה למערכות הביוב יהיו טרומיים תוצרת "וולפמן" או וש"ע מאושר.
התאים יוצבו על מצע מהודק של מחלוטה בעובי של 30 ס"מ לפחות.

20.10 **<u>שלבים מברזל יציקה</u>**
בתאי בקרה שעומקם מעל 1.20 מ' יקבעו שלבי ירידה מברזל יציקה, לפי ת"י 631/67, מתוצרת שתאושר ע"י המפקח במרחקים אנכיים של 35 ס"מ בערך: מקום הכנסת המדרגות על הקיר ימרח מבחוץ ויאטם היטב בבטון.

20.11 **<u>עיבוד הקרקעית</u>**
ריצפת שוחת הבקרה תעובד עיבוד סניטארי בהתאם לתכניות, להוראות המפקח ולשביעות רצונו ותוחלק בטיח צמנט נקי כנ"ל. כמו כן תעובדנה הסתעפויות נוספות לחיבורים בעתיד בהתאם להוראות המפקח ללא כל תשלום נוסף.

20.12 **<u>חיבורי הצינורות אל תאי הביקורת</u>**
הצינורות יוכנסו עד לקיר הפנימי של התא ומקום החיבור בין הצינור והקיר יאטם ע"י אטם גומי. אורך צינור החיבור לא יהיה גדול מ- 100 ס"מ ולא קטן מ- 60 ס"מ.

20.13 **<u>מכסים</u>**
המכסים לשוחות יהיו עגולים, מאיכות משובחת, בעלי קוטר 50 ס"מ לשוחות עד 2.5 מ' עומק ובעל קוטר 60 ס"מ לשוחות עמוקות יותר ובהתאם לת"י 489. עם גמר העבודות יש לצבוע את ברזל היציקה במסגרות המכסה והפקק בזפת ולמרחו בסיכה בשטחי המגע בין הפקק והמסגרת. פרט החיבור של המכסה לתקרת השוחה יהיו התכניות או יקבע ע"י המפקח.
המכסים יהיו מטיפוס בינוני. התוספת עבור מכסה ב.ב כבד 25 טון כולל גם את התקרה הכבדה לעומס 25 טון לכל הגדלים של השוחות.

20.14 **<u>תיקוני כבישים, מדרכות ושבילים</u>**
פתיחת כבישים ומדרכות מאספלט לתעלות ותיקונם יעשו בהתאם להוראות המועצה האזורית מרום הגליל ולשביעות רצונה, כולל כל שכבות המצע לאספלט ושכבות הגמר של הכביש. פתיחת האספלט תבוצע ע"י חיתוכו באמצעות משור כבישים משני צידי התעלה.

21.4 **<u>בדיקת לחץ</u>**
צינורות ניקוז מי גשם יבדקו ויעמדו בלחץ של 10 מ' עמוד מים.

22. **<u>ציוד צבוע ע"י היצרן:</u>**

22.1 ציוד שיסופק למקום עם צביעה סופית שבוצעה ע"י היצרנים, ייצבע לפני מסירת המתקן בשכבת צבע עליון נוסף בגוון אחיד.
גוון צבע של שכבה עליונה לצינורות גלויים יהיה לפי הרשימה כדלקמן:
- צינורות מים קרים רגילים ירוק כהה.
- צינורות מים חמים ורוד.
- צינורות מים לכיבוי אש אדום.
- צינורות מי שפכים לבן.
כל שאר גווני הצבע הסופיים ייקבעו ע"י המהנדס במקום ע"ס דוגמא שתוכן לפי הוראותיו.

22.2 **זיהוי המערכת**

22.2.1 **כללי**

על הקבלן לספק ולהרכיב שלטים לזיהוי הציוד, הברזים, הצינורות, וכן לשרטט בעזרת צבעי שילוט על כל צינור את תפקידו ואת כיוון הזרימה.
את השילוט והסימונים על הצנרת יש לעשות לאחר צבע סופי ולאחר אישור דוגמאות שילוט ע"י המהנדס, בכל החדרים, שלטים, חללים בתוך ומחוץ לבנין. מיקום השלטים והסימונים יהיה במקומות נוחים לקריאה מאושרים ע"י המהנדס. צבע השלטים בהתאם לצבע הצינורות, הברזים או שהציוד, או לפי דרישת המהנדס. קבלת העבודות או חלקן מותנת בין היתר בבצוע מושלם של דרישות בצוע וזיהוי רצון המהנדס.

22.2 **זיהוי צינורות**

כל הצינורות יסומנו לאחר צביעתם ו/או בידודם לכל אורכם עם טבעות זיהוי, במרחק שלא יותר מ- 5.00 מ', וע"י כל הסתעפות או שסתום טבלת הצבעים והטבעות תקבע ע"י המהנדס.
לכל הצינורות יסופקו שלטי זיהוי (מים קרים, מים חמים וכו') וחיצים לכוון הזרימה במרחקים של 6 מ' מינימום בקו ישר, אחד אחרי כל זית או הסתעפות ומינימום אחד בכל חדר או חלל. השלטים יהיו מודבקים או מחוזקים היטב לצינורות.
השלטים והחיצים לצינורות יהיו מסרט פלסטי תוצרת "BRANDY" ("ארטא" – רח' נחלת בנימין 83, ת"א) מודבקים לצינור, במידות "7x4/ 2^1 או חלק מזה (חצי, רבע או שמינית) בהתאם לקוטר הצינור. צבע שלט או חץ ואותיות יהיה בהתאם לטבלת צבעים ולפי הדרישה.

22.2.3 **זיהוי לציוד וברזים**

לכל ברז יסופק ויורכב שלט זיהוי עם מספר הברז המתאים למספר אותו ברז בסכמה. השלט יהיה במידות 5X5 ס"מ עם מספרים בגובה 3 ס"מ. השלטים לברזי שריפה או לברזי סגירה בקווי כיבוי אש יהיו עגולים בקוטר 7 ס"מ עם מספרים בגובה 5 ס"מ. השלטים יהיו מחוזקים היטב לברזים. במקרים מסוימים, בהתאם לאישור המהנדס, תורשה תליית השלט לברז ע"י שרשרת פליז.
השלטים לציוד ולברזים יהיו מברזל בעובי 3 מ"מ צבוע בהתאם למפרט, או מחומר פלסטי בהתאם לאישור המהנדס.

23 . **אופני המדידה והתשלום**

23.1 **כללי**

+

א. מחירי היחידה לעבודות כוללים את כל ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות בחוזה, במפרט המיוחד, במפרט הכללי (הספר הכחול), בתקנות ובתכניות כל עוד לא נאמר אחרת במפורש.
ב. מחירי העבודות בכל סעיף בכתב הכמויות כוללים גם את ההוצאות לקיום הדרישות המפורטות במפרט, יחס לאותו סעיף, פרט להוצאות לקיום דרישות שנקבע כי ימדדו בנפרד, <u>על הקבלן לשים לב בעת קביעת מחירי היחידה לעובדה שתיאור הסעיפים בכתב הכמויות הוא תמציתי ביותר</u>, ועליו להתחשב בתיאורים המלאים במפרט ובדרישות המלאות בחוזה ולכלול אותם במחירי היחידות.
ג. אי הבנת כל תנאי שהוא, או אי התחשבות בו, לא תאושר ע"י המפקח כסיבה לשינוי מחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

23.2 <u>מחירי היחידה</u>

א. מחירי היחידה ייחשבו ככוללים גם את ערך עבודות עזר וכן כל המפורט להלן:
1. כל החומרים, בכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה, הפחת שלהם, שבר, הובלתם, אחסונם, הוצאות בדיקתם ואחריות לטיבם ותקינותם.
2. כל העבודה הדרושה לשם בצוע בהתאם לתנאי החוזה.
3. השימוש בציוד, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, תמיכות ופיגומים.
4. כל אמצעי הגנה לשם מילוי דרישות הבטיחות, כמפורט.
5. כל האמצעים הדרושים לשם מניעת מעבר רעידות ורעשים מציוד, צנרת ושאר המוצרים הגורמים לרעידות.
6. הובלת והזזת כל החומרים, המוצרים, הציוד, כלי העבודה וכו' כמפורט, ובכלל זה העמסתם ופריקתם והעברתם בתוך הבניין. הובלת עובדים למקום העבודה וממנו.
7. אחסנת החומרים, המוצרים, הכלים, המכונות ושמירתם וכן הגנה ושמירה על עבודות שבוצעו.

8. המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח, מיסי קניה, דמי שחרור, בלו, מכס היטלים ומיסים אחרים.
9. תכנון החל על הקבלן והוצאות הנובעות מהכנה והספקה של תכניות ומפרט עבודה, הכנת דיאגראמות, תכניות התקנה, הוראות הפעלה ואחזקה, קטלוגים, רשימות ציוד על כל פרטיו ורשימות חלקי החילוף הדרושים וכן כל הוצאות מוקדמות ומקריות.

10. תכניות לאחר ביצוע (AS- MADE).
11. עבודות הגנה, ניקוי וצביעה לפי המפרט.
12. עבודות הכנה בטפסנות לפני היציקה, כולל כל השרוולים הדרושים ו/או צינורות בתוך הבטונים.
13. חומרי איטום, ברגים, קונסולים, מתלים, תמיכות, תליות, שרוולים, ווים, ריתוכים, הלחמות, חיבורים, חומרי בנין וכד'.
4. ביצוע מראש או ע"י חיתוך, קדוח וחציבה של כל הפתחים, חללים, חורים, הנמכות, חריצים, מעברים וכד' שלא הוכנו מראש, כולל גם קידוחים בלוחות בטון טרום כגון ספנקריט וכו'.
15. סתימות הפתחים, חללים, חורים, הנמכות, חריצים, מעברים וכו'. בין שבוצעו ע"י הקבלן או ע"י אחרים והחזרת המצב לקדמותו כפי שיהיה לפני התקנת העבודות.
16. פיגומי תמיכה וגישה באותם מקרים שלא ניתן להשתמש בפגומים הקיימים.

+

17.בדיקות בלחץ של כל חלקי הצנרת לפי המפרט.
18.עבודות בטיחות, דיפון, גידור וכד'.
19.מינוי מנהל עבודה מוסמך ורשום לעבודה, עפ"י דרישות משרד העבודה לעבודות הנדסיות (כהגדרתה בחוק).
20.מצעים ועטיפות חול, מלט ובטון.
21.טיפול בהזמנות כל המוצרים והציוד, לרבות אלו המופקים ע"י אחרים.
22.**<u>מחיר מ"א ביוב כולל</u>** חישוף פני השטח (ככל שיידרש), חפירה ו/ או חציבה עד העומק הנדרש בכל סוגי הקרקע, לרבות סלעית, הנחת הצינור על ריפוד חול בעובי 10 ס"מ ועטיפת צינור הביוב בחול בעובי 15 ס"מ + סרט סימון תקני, מילוי חומר מקומי בשכבות של 20 ס"מ לכל היותר – מהודק ב- 8 מעברי מכבש לפחות, 40 ס"מ אחרונים (מתחת לפני השטח) יהיו 2 שכבות מצע א מהודק לרמה של 98% + החזרת מצב לקדמותו.
23.כל הוצאותיו של הקבלן להפעלה, כיוון, וויסות, הרצת המתקן, הדרכת המהנדס, עובדי החברה וחברת האחזקה, בדק ותיקונים, אחריות ושירות למשך שנה מיום קבלת המתקן והפעלתו.
24.הוצאות אחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.
25.רווחי הקבלן.

ב. מחירי היחידה לא ישתנו כתוצאה משינוי בהיקף עבודות העזר, כמות ספחים בצנרת וכמות מוצרים הכלולים במחירי היחידה ואינם נמדדים בנפרד.

23.3 <u>אופני מדידה</u>

א. פרט למקרים שלגביהם צוין במפורש אחרת להלן, תימדד כל עבודות מדידה נטו כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה ללא כל תוספת עבור הפסדי חיתוך פחת,חפיות, שבר וכיו"ב. המחירים כוללים את ערך כל הספחים, אביזרי העזר ועבודות הלואי אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים, עם כל הנדרש לשם הבטחת שלמותו של המתקן ותפעולו הסדיר, התקין והשוטף.
ב. אופני המדידה יהיו בהתאם לאופני המדידה במפרטים הכלליים ובמפרט המיוחד, במקרה של סתירה עדיפים הוראות המפרט המיוחד. במקרה של סתירה בין המפרטים הכלליים, עדיף המפרט ששנת הוצאתו מאוחרת יותר.

23.4 <u>עבודות חפירה ומילוי</u>

א. עבודות עפר לצינורות בקרקע מחוץ למבנה נמדדות בסעיפים נפרדים והן כוללות את שלב המילוי.
ב. עבודות עפר לצינורות בקרקע, בתוך המבנה, לא ימדדו בנפרד ויכללו בסעיף הצינורות.
ג. במחירי הצינורות ייכלל תיאום סימון ופיקוח על עבודות עפר.
ד. יצירת תושבת , מצע ועטיפת חול כמפורט בסעיף 511.01 במפרט הכללי נכללת במחירי הצינורות.
ה. השלב הראשון של מילוי כמפורט בסעיף 511.013 במפרט הכללי כלול במחירי הצנרת.
ו. חפירת תעלות עבור צינורות מים , ביוב וניקוז תימדד בסעיפים נפרדים ולא תיכלל במחירי הצינורות. המדידה תיעשה לעומק הנחת הצינור, תוך ציון העומק. עומק הנחת צינור נחשב ממפלס הקרקע הקיים עם תחילת החפירה ועד למפלס פנים תחתית הצינור. העומק המצוין בסעיף הכמויות הוא העומק הכולל (לא בשלבי עומק) ופירושו עד עומק הנקוב ועד בכלל. העומק של קו הביוב הוא העומק הממוצע שבין שני תאי בקרה סמוכים

או בין תא הבקרה מצד אחד ומחסום מצד שני. חפירה משותפת לכמה צינורות תימדד פעם אחת בלבד (לפי מחיר לצינור אחד).

ז. מחיר עבודות חפירה כולל גם חיצוב בסלע והרחבות לשוחות.

23.5 <u>מוצרים וציוד</u>

א. מוצרים, מכשירים או ציוד של גביהם צוין במפרט או בכתב הכמויות, דגם ו/או שם של היצרן נעשה הדבר למטרת קביעת טיבו וסוגו בלבד, ומחיר היחידה לא ישתנה באם החברה תזמין או תספק בעצמה או באמצעות אחרים מוצרים, מכשירים וציוד מטיב וסוגים דומים של אותו יצרן ו/או של יצרנים אחרים – הכל לפי בחירת המהנדס.

ב. בכל מקרה שהאביזר או מוצר או חלק ציוד הוזמן תחילה כדוגמה תימדד הדוגמה במסגרת הסעיף המתאים, אולם ישולם רק בעד הדוגמה שאושרה סופית לביצוע. הדוגמה הינה רכוש החברה.

ג. ממחיר הדוגמא יופחת התשלום בעד הרכבת האביזר או חלק הציוד המתאים באותם מקרים שהדוגמה תישאר בידי החברה ולא תורכב במבנה.

23.6 <u>מדידה לפי יחידות אורך</u>

א. צינורות אספקה – לכל סוגיהם ולפי קוטריהם ימדדו לאורך ציריהם, כולל אורך ריקורדים ושסתומי הברגה. אורך שסתומים ואוגנים יופחת מאורך צינור הנמדד. מחיר צינורות עד קוטר 2 אינטש ועד בכלל יכלול את כל הספחים כהגדרתם במפרט הכללי .

ב. צינורות שפכים ודלוחים ימדדו לאורך ציריהם, כולל אורך הספחים מחיר הספחים כלול במחיר הצינור .

ג. צינורות ביוב ימדדו מקצה פנימי של תא ביקורת אחד למשנהו, מסווג לפי סוגי הצינורות וקוטרי הצינורות.

ד. צינורות ניקוז מי גשם בבנין ימדדו בהתאם לסעיף ב' הנ"ל.

ה. עבור "התחברות" לכלים, למכשירים ולמוצרים ואביזרים שיורכבו ע"י אחרים, לא תשולם לקבלן כל תוספת .

ו. המונח צינורות גלויים מתייחס לצינורות על המבנה לרבות על קירות, מחיצות, מתחת לתקרות, דרך המבנה, בחללי תקרות ביניים, בחללי ציפויים, ארונות מחיצות גבס וכו'.

ז. צינורות סמויים מתייחס לצינורות בתוך המבנה, לרבות בתוך בטונים ובניה של קירות, מחיצות, תקרות ורצפות ומתחת לריצוף.

23.7 <u>מדידה לפי יחידות</u>

א. כלים, מכשירים, ברזים, מגופים, שסתומים למיניהם , למעט פרטים אלו הנמדדים כיחידות כוללות, ימדדו לפי מספרי היחידות המורכבות.

ב. לא ימדדו בנפרד כיחידות, אביזרים הנכללים במחירי יחידות ציוד.

ג. שוחות ימדדו לפי יחידה, המחיר יכלול את מחיר השוחה, התקרה, עבודות חפירה, ו/או חציבה ומילוי חוזר וכן כל עבודות הגמר עד לחיבור מושלם של השוחה.

+

23.8 <u>בדיקות לחץ</u>

מחירי העבודות כוללים את בדיקות הלחץ. הבדיקות כוללות את כל הנדרש במפרטים, לרבות – ציוד הבדיקה, אביזרי העזר הזמניים הדרושים לסגירת הקווים וכל הסידורים לאפשר בדיקה חלקית ובשלבים. כמו כן את כל הסידורים לניקוז המים והגנה על עבודות אחרות.

23.9 <u>כמויות</u>

הכמויות בפרקים השונים של כתב הכמויות הן באומדן בלבד. החברה רשאית לשנות את הכמויות בכל סעיף ע"י הגדלה, הקטנה, בכל יחס וגודל בהתאם לחוזה וכן לבטל סעיפים בכללם. העבודה תשולם לפי המדידות הסופיות של העבודות שהוצאו לפועל למעשה. לפי אופני המדידה ולפי היחידה שנקבעה מראש בכתב הכמויות בעת חתימת החוזה.

23.10 <u>עבודות רג'י</u>

המדידה של העבודות היומיות (רג'י) תהיה בהתאם לשעות העבודה נטו של פועל באתר הבניין ולכל תקופת זמן שייקבע ע"י המפקח. לא תאושר תוספת שעות בלתי ריאליות ו/או שעות נסיעה ו/או הובלת אנשים למקום העבודה ובחזרה. רואים את המחירים ככלולים בכל האמור לעיל, עבור הנהלת העבודה, שכר הוצאות סוציאליות לכל סוגיהן, הוצאות ניהול כלליות וכדומה, כולל חומרים שחורים ורווח הקבלן.

ח.ר. שרותי הנדסה

מהנדסים יועצים

כבישים תנועה ותחבורה

מכון התקנים הישראלי

כפר חורפיש ת.ד. 193 , מיקוד 25155

דוא"ל: ramizeng@gmail.com

טל: 04-9971910 ; פקס: 04-9971834

הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה שברשותו נמצאים כתב הכמויות, מפרט הכללי של הועדה הבין משרדית ומפרט המיוחד, קרא והבין את תוכנם , קיבל את כל הסברים שביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בהתאם לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה.

<u>חותמת וחתימת הקבלן</u>

.....

פרק 4

כתב כמויות

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

כתב כמויות הצעת מחיר

04/11/2026
דף מס': 001

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים</u>				
	<u>תת פרק 02.001 קירות תומכים - כובד</u>				
02.001.0031	קיר כובד בטון ב-20, בגובה מעל 4.01 מ' עם חזית אבן פראית/ אבן לקט. התשלום כולל עב' חפירה/חציבה, יסוד, נקזים, תפרים, עיבוד ראש קיר מבטון עם פאזות וזיון,מילוי גרנולרי בגב הקיר, נקז מבניה יבשה/יריעת ניקוז, האבנים ובנייתן, כיחול וכל הנדרש לביצוע הקיר לפי התכניות והמפרט וימדד לפי נפח הבטון יצוק נטו.	מ"ק	600.00	664.47	398,682.00
	סה"כ 02.001 קירות תומכים - כובד				**398,682.00**
	<u>תת פרק 02.002 בטון יצוק באתר</u>				
02.002.9010	יסוד מסוג רפסודה בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בעובי 0.3 מ'	מ"ק	25.00	1,600.00	40,000.00
02.002.9020	קירות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בעובי 25 ס"מ	מ"ק	14.00	1,504.00	21,056.00
02.002.9030	עמודים בדלים בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) בחתך 30/60 ס"מ	מ"ק	2.50	1,760.00	4,400.00
02.002.9040	תקרות או גגות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) עובי 20 ס"מ	מ"ר	80.00	323.20	25,856.00
02.002.9050	יסודות בודדים ו/או עוברים במידות שונות בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4)	מ"ק	7.00	1,420.00	9,940.00
	סה"כ 02.002 בטון יצוק באתר				**101,252.00**
	<u>תת פרק 02.003 רכיבי בטון שונים</u>				
02.003.0010	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות עוברים ומרצפים	מ"ר	90.00	29.20	2,628.00
	סה"כ 02.003 רכיבי בטון שונים				**2,628.00**
	<u>תת פרק 02.005 פלדת זיון לבטון</u>				
02.005.0010	מוטות פלדה מצולעים רתיכים לזיון בטון, בכל הקטרים והאורכים.	טון	12.00	4,252.97	51,035.64
02.005.0015	רשתות פלדה מרותכות לזיון בטון, בכל הקטרים והמידות.	טון	2.00	4,403.08	8,806.16
	סה"כ 02.005 פלדת זיון לבטון				**59,841.80**
	סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים				**562,403.80**

04/11/2026
דף מס': 002

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 08 פרק 08: תאורה</u>				
	<u>תת פרק 08.001 תאורת חוץ</u>				
	הכנות לתאורת חוץ כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה. השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מובלים מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה. ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט. צינורות פלסטיים גמישים שרשוריים דו שכבתי				
08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021. שרוולים	מטר	130.00	13.64	1,773.20
08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021. תאים יצוקים או בנויים או טרומיים	מטר	60.00	40.92	2,455.20
	להעברה בתת פרק 1.08.001				**4,228.40**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 003

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**4,228.40**
	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה. ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	2.00	1,906.78	3,813.56
08.001.0198	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפ'	2.00	625.19	1,250.38
08.001.0225	ארבעה בירגי יסוד לעמוד פלדה עד 7 מ', מרותכים ומגולוונים בכלוב, כולל יציאת פס מגולוון בריתוך לצורך הארקה, כולל אומים ודסקיות כנדרש לפי מפרט בין משרדי 80 להתקנה על קיר. עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה. ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	קומפ'	3.00	383.75	1,151.25
08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מטר	100.00	45.42	4,542.00
	להעברה בתת פרק 1.08.001				**14,985.59**

04/11/2026
דף מס': 004

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 17-7

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**14,985.59**
08.001.0291	חפירת גישוש לעומק עד 1.5 מ' בכלים ו/או בידיים לרבות חשיפת צנרת וכבלים קיימים, סימונם ומדידה ע"י מודד מוסמך, כיסוי בחול נקי והחזרת מצב לקדמותו, מותנה בקבלת אישור המפקח בכתב לפני הביצוע.	מ"ר	5.00	252.35	1,261.75
08.001.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	10.00	119.92	1,199.20
08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	3.00	394.78	1,184.34
08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	20.00	138.79	2,775.80
	יסודות לעמודי תאורה מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור,בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה. מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד. ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ. עבודות פירוק וחיבורים	קומפ'	3.00	1,119.75	3,359.25
	להעברה בתת פרק 1.08.001				**24,765.93**

04/11/2026
דף מס': 005

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**24,765.93**
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד,הציוד שפורק יובל למקום שיורה המפקח.				
08.001.0456	פירוק יסוד בטון של עמוד תאורה קיים, הוצאתו והעברתו לאתר איסוף פסולת המאושר ע"י הרשויות המוסמכות, לפי הנחיית המפקח, כולל החזרת פני השטח לקדמותם במילוימצע סוג א' מהודק בשכבות לרבות תיקון אספלט ו/או ריצוף.	קומפ'	3.00	336.18	1,008.54
08.001.0462	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	קומפ'	3.00	646.51	1,939.53
08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ'	2.00	555.17	1,110.34
	סה"כ 08.001 תאורת חוץ				**28,824.34**
	<u>תת פרק 08.002 עמודים וזרועות לתאורת חוץ</u>				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמיות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	להעברה בתת פרק 1.08.002				

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 006

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני. כולל הטבעת מספר של מכון התקנים מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט. לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה. עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך קוני עגול, קוטר עליון 76 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.				
08.002.0057	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.042 באורך 8 מ'. זרועות פלדה לעמודי תאורה זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיזוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.01 ולפי פרט.	קומפ'	3.00	4,017.43	12,052.29
08.002.0357	זרוע יחידה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	2.00	479.69	959.38
	להעברה בתת פרק 1.08.002				**13,011.67**

04/11/2026
דף מס': 007

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**13,011.67**
08.002.0366	זרוע כפולה באורך 150 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	1.00	683.56	683.56
	סה"כ 08.002 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				**13,695.23**
	<u>תת פרק 08.003 אביזרי תאורה</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה. השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 ממ"ר, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה,כולל מבטח חצי אוטומטי דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	2.00	284.18	568.36
08.003.0045	מגש אביזרים לשני גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036 כבלים נחושת	קומפ'	1.00	363.75	363.75
	להעברה בתת פרק 1.08.003				**932.11**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 008

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 17-7

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**932.11**
	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מטר	30.00	11.72	351.60
08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	120.00	61.55	7,386.00
	הארקה מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט				
08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327 אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט	מטר	120.00	31.99	3,838.80
	להעברה בתת פרק 1.08.003				**12,508.51**

04/11/2026
דף מס': 009

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**12,508.51**
08.003.0387	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381 שונות	קומפ'	1.00	958.19	958.19
08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ'	3.00	134.32	402.96
08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ'	1.00	1,136.71	1,136.71
	סה"כ 08.003 אביזרי תאורה				**15,006.37**
	<u>תת פרק 08.004 גופי תאורה</u> התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו-C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ				
	להעברה בתת פרק 1.08.004				

04/11/2026
דף מס': 010

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
08.004.0142	מחיר גוף התאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות, וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה המותקנים בתוך הפנס. גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד בהתאם לרשימה המתעדכנת באתר המשרד. גוף תאורת רחובות לד, 80W דגם S TOSCA מתוצרת KLED המשווק ע"י אור עד מהנדסים או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	4.00	1,918.77	7,675.08
	סה"כ 08.004 גופי תאורה				**7,675.08**
	סה"כ 08 פרק 08: תאורה				**65,201.02**
	<u>פרק 09 פרק 08: תשתיות חשמל, ותקשורת</u> **<u>תת פרק 09.001 תאורת חוץ</u>**				
09.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	50.00	138.79	6,939.50
	סה"כ 09.001 תאורת חוץ				**6,939.50**
	<u>תת פרק 09.007 עבודות לחברת חשמל</u> העבודה תבוצע בהתאם לסטנדרטים של חח"י, על הקבלן להתעדכן בנתונים הנדרשים עם מח' החל"ב והרשת של חח"י. מידות הגומחות לפילרי חל"ב והרשת. כל התאומים עם חח"י הינם כלולים במחירי יחידה. עבודות חח"י				
	להעברה בתת פרק 1.09.007				

04/11/2026
דף מס': 011

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 17-7

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
09.007.0018	שרוול מצינור פי.וי.סי. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 6 אינץ ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 7.7 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	מטר	240.00	70.48	16,915.20
09.007.0036	חפירה וחציבה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים, כולל ריפוד וכיסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק עד100 ס"מ ורוחב ל-3 צינורות של "6 מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור.	מטר	120.00	45.57	5,468.40
09.007.0060	גומחת מבטון מקורה לפילר רשת של חברת חשמל במידות : רוחב פנים 160 ס"מ גובה כולל (מעל ומתחת לקרקע) 225 ס"מ עומק 50 ס"מ, כולל חפירה/חציבה זיון ביסוס ופילוס.	קומפ'	1.00	3,017.25	3,017.25
09.007.0084	הרכבת בסיס לפילר חב' חשמל, כולל הובלה ממחסני חב' החשמל, בטון, ציוד עזר הכל לפי דרישות חב' החשמל לפי מפרט 08 וסטנדרטים של חח"י ולפי פרט ביצוע.	קומפ'	1.00	221.66	221.66
09.007.0102	בצוע הגנות בהצטלבות של מערכות שונות עם כבלי מתח נמוך של חח"י כנדרש בחוק החשמל כולל שרוולים, בטון, חפירת גישוש ידנית לעומק עד 2 מ' באורך עד 2 מ' בצוע הגנות מכניות ותרמיות הכל לפי פרט.	קומפ'	5.00	425.73	2,128.65
	סה"כ 09.007 עבודות לחברת חשמל				**27,751.16**
	<u>תת פרק 09.090 סעיפים נוספים</u>				
09.090.0001	עבודות הטמנת כבילה וארונות רשת אשר יבוצעו על ידי חח"י	קומפ'	1.00	50,000.00	50,000.00
	סה"כ 09.090 סעיפים נוספים				**50,000.00**
	סה"כ 09 פרק 08: תשתיות חשמל,ותקשורת				**84,690.66**

04/11/2026
כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד
דף מס': 012
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 24 הריסות</u>				
	<u>תת פרק 24.004 הריסת פרגולה קיימת</u>				
24.004.9010	הריסת מבנה קל בשלמות או בחלקו, ריק מתכולה, לרבות הריסת משטחי בטון ו/או יסודות, בשטח כולל עד 20 מ"ר	קומפ'	1.00	3,920.00	3,920.00
	סה"כ 24.004 הריסת פרגולה קיימת				**3,920.00**
	סה"כ 24 הריסות				**3,920.00**
	<u>פרק 41 עבודות גינון</u>				
	<u>תת פרק 41.003 שתילה ונטיעה</u>				
41.003.0114	העתקה של עץ בוגר קיים בעל גזע אחד לפחות, בקוטר עד 20 ס"מ מדוד בגובה 1.3 מ' מעל פני הקרקע.	יח'	8.00	750.00	6,000.00
	סה"כ 41.003 שתילה ונטיעה				**6,000.00**
	סה"כ 41 עבודות גינון				**6,000.00**
	<u>פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה</u>				
	<u>תת פרק 44.001 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה</u>				
44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מטר	100.00	413.74	41,374.00
	סה"כ 44.001 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				**41,374.00**
	סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				**41,374.00**
	<u>פרק 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח</u>				
	<u>תת פרק 51.001 עבודות הכנה ופירוק</u>				
51.001.0055	פירוק משטחי בטון מזוין בעובי משתנה כולל סילוק הפסולת מהשטח.	מ"ר	120.00	172.10	20,652.00
51.001.0065	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות ניסור/קרצוף פינוי וסילוק.	מ"ר	400.00	9.71	3,884.00
51.001.0120	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק,כולל איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר בתערובת CLSM (בחנ"מ בעל חוזק גבוה) .	יח'	2.00	815.43	1,630.86
51.001.0140	פירוק והריסות קירות תומכים מבטון מזוין והיסודות, לרבות פינוי וסילוק.	מ"ק	8.00	178.20	1,425.60
	להעברה בתת פרק 1.51.001				**27,592.46**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 013

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 17-7

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**27,592.46**
51.001.0145	פירוק והריסות קירות כובד מבטון לא מזוין והיסודות, לרבות פינוי וסילוק.	מ"ק	300.00	89.03	26,709.00
51.001.0160	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה.	יח'	2.00	639.45	1,278.90
51.001.0165	החלפת מכסה שוחת ביקורת כולל תושבת (טבעת) קיימים למכסה ותושבת כביש 40 טון בקוטר 60 ס"מ.	יח'	2.00	1,353.37	2,706.74
51.001.0210	פתיחת כביש אספלט ע"י ניסור לצורך הנחת תשתיות שטח כגון תאי בקורת והחזרת המצב לקדמותו כולל שכבת האספלט.	מ"ר	12.00	149.77	1,797.24
	סה"כ 51.001 עבודות הכנה ופירוק				**60,084.34**
	<u>תת פרק 51.003 מצעים ומילוי מובא</u>				
51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	270.00	143.26	38,680.20
	סה"כ 51.003 מצעים ומילוי מובא				**38,680.20**
	<u>תת פרק 51.006 עבודות תיעול וניקוז</u>				
	שוחות בקרה מרובעות או מלבניות				
51.006.0532	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפ'	4.00	7,255.36	29,021.44
51.006.0536	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ'.	קומפ'	1.00	7,914.94	7,914.94
51.006.0540	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ'.	קומפ'	2.00	8,634.48	17,268.96
51.006.0544	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ'.	קומפ'	1.00	9,354.02	9,354.02
	שוחות תפיסה (קולטנים)				
	להעברה בתת פרק 1.51.006				**63,559.36**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 014

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**63,559.36**
51.006.0664	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	4.00	2,341.74	9,366.96
51.006.0668	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	4.00	2,022.03	8,088.12
51.006.0680	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון דוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	1.00	2,128.64	2,128.64
51.006.0684	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	1.00	1,915.42	1,915.42
51.006.0712	תוספת למחיר קולטן עבור אבן שפה מיצקת ברזל בגובה 10 ס"מ מהמיסעה דגם MZ-TL-90 של וולפמן או ש"ע.	קומפ'	10.00	511.52	5,115.20
51.006.9010	צינורות לתיעול (ניקוז) ולביוב מפוליאתילן שרשורי בעל דופן מבני דגם "פלדו" (SN8) כדוגמת "אברות" לפי ת"י 21138 חלק 3, קוטר פנימי 600 מ"מ מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	15.00	536.00	8,040.00
51.006.9020	צינורות לתיעול (ניקוז) ולביוב מפוליאתילן שרשורי בעל דופן מבני דגם "פלדו" (SN8) כדוגמת "אברות" לפי ת"י 21138 חלק 3, קוטר פנימי 600 מ"מ מונחים בקרקע בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	25.00	568.00	14,200.00
	להעברה בתת פרק 1.51.006				**112,413.70**

04/11/2026
דף מס': 015

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**112,413.70**
51.006.9030	צינורות לתיעול (ניקוז) ולביוב מפוליאתילן שרשורי בעל דופן מבני דגם "פלדו" (SN8) כדוגמת "אברות" לפי ת"י 21138 חלק 3, קוטר פנימי 600 מ"מ מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	55.00	608.00	33,440.00
51.006.9040	צינורות לתיעול (ניקוז) ולביוב מפוליאתילן שרשורי בעל דופן מבני דגם "פלדו" (SN8) כדוגמת "אברות" לפי ת"י 21138 חלק 3, קוטר פנימי 600 מ"מ מונחים בקרקע בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	20.00	656.00	13,120.00
	סה"כ 51.006 עבודות תיעול וניקוז				**158,973.70**
	<u>תת פרק 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה</u>				
51.007.0050	כמו כן מודגש כי הנ"ל הינו הקצב להשתתפות המזמין בקיום הסדרי התנועה באתר והינו סכום סופי ולא ישתנה לפי הוצאות בפועל שיש לקבלן ולא תשולם תוספת בסעיף זה עקב כך. הקצב השתתפות המזמין עבור הסדרי תנועה זמניים באתר. ישולם אחת לחודש יחד עם החשבון של הקבלן, לאחר הגשת תיעוד ביומני עבודה ואישור הפיקוח והמחוז שיהווה תנאי	קומפ'	2.00	8,000.00	16,000.00
	סה"כ 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה				**16,000.00**
	<u>תת פרק 51.009 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך</u>				
51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני.	יח'	2.00	198.02	396.04
51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	2.00	154.02	308.04
51.009.0050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	חדר	35.00	2.96	103.60
51.009.0080	צביעת חץ בודד.	יח'	2.00	32.96	65.92
	סה"כ 51.009 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך				**873.60**
	סה"כ 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח				**274,611.84**

04/11/2026
דף מס': 016

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 52 עבודות אספלט				
	תת פרק 52.001 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				
52.001.0110	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	730.00	41.38	30,207.40
52.001.0200	תא"צ 19 בעובי 5 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	מ"ר	750.00	40.13	30,097.50
	סה"כ 52.001 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				**60,304.90**
	תת פרק 52.002 שונות				
52.002.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	730.00	1.82	1,328.60
52.002.0025	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	750.00	1.71	1,282.50
52.002.0070	מישק התחברות אספלט קיים ואבן שפה חדשה כולל ניסור, ניקוי, השלמת מצע וריסוס ביטומן. עד רוחב 0.5 מטר .	מטר	50.00	27.76	1,388.00
	סה"כ 52.002 שונות				**3,999.10**
	סה"כ 52 עבודות אספלט				**64,304.00**
	פרק 57 מים וביוב				
	תת פרק 57.001 שדרוג קו מים קיים				
57.001.0102	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך, עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי טריו 4 (עובי 4 מ"מ) בקוטר "4 עובי דופן "5/32 מונח בכל	מטר	80.00	328.92	26,313.60
57.001.0392	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני קוטר "3 , זקף חרושתי קוטר "4 מאוגן ללא מתקן שבירה	קומפ'	1.00	3,407.17	3,407.17
57.001.0402	ברז כיבוי אש (הידרנט) בקוטר "3 על זקיף חרושתי בקוטר "4 לרבות מתקן שבירה בהתאם לפרט.	קומפ'	1.00	3,875.65	3,875.65
57.001.0454	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר "4 לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר "6- "4	קומפ'	2.00	2,326.02	4,652.04
57.001.0484	הכנה לחיבור ביתי בודד או חיבור להשקייה בקוטר "2 (זקיף "3) לפי פרט הסטנדרטי לרבות מעבר מתחת ו\או קיר בטון ו\או גדר קיים עם שרוול P.V.C בקוטר 200מ"מ במק	יח'	3.00	886.69	2,660.07
	סה"כ 57.001 שדרוג קו מים קיים				**40,908.53**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 017

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>תת פרק 57.002 צנרת ביוב ואביזרים</u>				
57.002.0058	צינורות P.V.C לביוב, מסוג "SN-8" בקוטר 160 מ"מ, לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	חדר	90.00	261.40	23,526.00
57.002.0137	צינורות PE100 לביוב, בקוטר 160 מ"מ,מונחים בקרקע בעומק מ-1.26 ועד 1.75 מ'	חדר	90.00	254.55	22,909.50
	תאי בקרה עגולים מחוליות טרומיות ותחתית מיוצרת ביציקה מונוליטית, הכל בהתאם לתקנים: ת"י 489, ת"י 658, ת"י 5988 מחירי השוחות כוללים חפירה/חציבה בכלים מכנים/בידיים, מילוי חוזר עד למבנה הכביש לפי פרט ושחזור מבנה כביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה לרבות שלבי ירידה או סובין תיקרה וחוליה, קדח חרושתי, תיקרה, מכסה ומחבר שוחה גמיש, בהתאם לפרט תא בקרה. משטחי ביניים/מנוחה ומעקה נמדדים בנפרד.				
57.002.0327	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.76 ועד 2.25 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקת ות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	3.00	4,687.00	14,061.00
57.002.0476	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	3.00	812.39	2,437.17
57.002.0508	חיבור קו ביוב חדש בקוטר 160 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומק לרבות גילוי התא הקיים אם ידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגש"ע , סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה.	יח'	4.00	1,164.96	4,659.84
57.002.0524	תוספת מחיר עבור הקמת תא בקרה בכל קוטר ובכל עומק על קו ביוב קיים ובכל קוטר ובכל עומק לרבות כל הנדרש להתקנת מחברי שוחה בכל הכניסות ויציאות, כל הנדרש להעות לא שגרתיות, סידור המתעלים (עיבוד) הכל בהתאם לפרט סטנדרטי לתא בקרה.	יח'	1.00	1,277.08	1,277.08
	הכנות לחיבור קווי ביוב (כולל עמוד סימון)				
	להעברה בתת פרק 1.57.002				**68,870.59**

04/11/2026
דף מס': 018

כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**68,870.59**
57.002.0528	הכנה לחיבור מגרש לביוב מצינור פי ו סי SN8 לפי ת"י 884 בקוטר 110 מ"מ ובכל עומק לרבות סגירת קצה הצינור בפקק פי ו סי, מעבר דרך או מתחת לקיר בטון\גדרו	חדר	3.00	259.46	778.38
	סה"כ 57.002 צנרת ביוב ואביזרים				**69,648.97**
	סה"כ 57 מים וביוב				**110,557.50**
	סה"כ קטע ראשון כביש 7-17				**1,213,062.82**

מבנה 2 כיכר המעיין -קירות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים</u>				
	<u>תת פרק 02.002 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזויין</u>				
02.002.0045	קיר ציפוי מבטון ב-30 בעובי 20 ס"מ לפחות יצוק כנגד קיר קיים לרבות קוצים קדוחים ומעוגנים לקירות הקיימים.	מ"ר	83.00	272.23	22,595.09
	סה"כ 02.002 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזויין				**22,595.09**
	<u>תת פרק 02.005 פלדת זיון לבטון</u>				
02.005.0010	מוטות פלדה מצולעים רתיכים לזיון בטון, בכל הקטרים והאורכים.	טון	16.00	4,252.97	68,047.52
02.005.0020	כלובי זיון מפלדה לכלונסאות, בכל הקטרים והמידות.	טון	16.00	4,503.15	72,050.40
02.005.9000	החדרת קוצים עם דבק איפוקסי , הקוצים בקוטר 10 מ"מ באורך 30 ס"מ .	יח'	800.00	29.40	23,520.00
	סה"כ 02.005 פלדת זיון לבטון				**163,617.92**
	סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים				**186,213.01**

04/11/2026
דף מס': 019

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 2 כיכר המעיין -קירות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 23 כלונסאות</u>				
	<u>תת פרק 23.001 קידוח כלונסאות</u>				
	מחירי הכלונסאות כוללים קידוח ביבש במכונה סיבובית בעלת כח וכל סוגי המקדחים הנדרשים לביצוע העבודה לרבות קידוח במקדח וידיה350 M, הכנסת כלוב הזיון (הזיון עצמו נמדד בנפרד, ראה פרק 02),צינור מגן עליון, פינוי החומר הקדוח, בטון ב-30 ביציקה עם צינור טרמי למלוא עומק הקידוח הכשרת השטח ודרכי גישה.				
23.001.9000	תוספת התארגנות לקידוח ויציקת כלונסאות בקדיחה יבשה, לעבודה שהיקפה הכולל מעל 500 מ' ועד 1000 מ' כלונסאות (הובלה עד 60 ק"מ)	קומפ'	1.00	4,850.00	4,850.00
23.001.9010	כלונסאות בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 60 ס"מ ובעומק עד 10 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	370.00	350.00	129,500.00
23.001.9020	כלונסאות בטון ב-30 יצוקים עם תמיסת בנטונייט, קידוח ויציקה קוטר 60 ס"מ ועומק עד 10 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	160.00	500.00	80,000.00
	סה"כ 23.001 קידוח כלונסאות				**214,350.00**
	סה"כ 23 כלונסאות				**214,350.00**
	<u>פרק 26 עוגני קרקע, ברגי סלע ורשתות הגנה על מדרונות</u>				
	<u>תת פרק 26.001 ברגי סלע ועוגני קרקע</u>				
	מחיר ברגי הסלע כולל את כל הדרוש לצורך ביצוע מושלם של הבורג לרבות כל רכיבי הבורג (פלטה/דסקית, אום וכו'), התארגנות, שימוש בציוד מיוחד, קידוח, דיוס ונעילהמיוחד או לפי המפרט הכללי. הדייס והדיוס כלול במחיר היח', וכולל כמות דייס עד פי שלושה מהנפח התיאורטי (ללא הפחתת קוטר העוגן). מעל הכמות הזו תשולם תוספת דייס באישור יועץ הביסוס/יח'וספת לפי סעיף מתאים בתת פרק 26.02				
	להעברה בתת פרק 2.26.001				

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 020

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 2 כיכר המעיין -קירות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
26.001.0040	ברגי סלע קדוחים ומדוייסים מפלדה מצולעת, בקוטר 25 מ"מ מגלוון בחום בקוטר קידוח 5" באורך עד 10 מ' כולל אום הברגה ופלטת עיגון .	מטר	96.00	278.22	26,709.12
	סה"כ 26.001 ברגי סלע ועוגני קרקע				**26,709.12**
	סה"כ 26 עוגני קרקע, ברגי סלע ורשתות הגנה על מדרונות				**26,709.12**
	<u>פרק 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח</u> **<u>תת פרק 51.003 מצעים ומילוי מובא</u>**				
51.003.9930	שברי אבן - "בקלש" לייצוב שתית, לרבות פיזור והידוק מבוקר(המחיר לפי מחירון דקל מס' 51.030.0050 המחיר אחרי הנחת דקל 15%.	מ"ק	850.00	175.10	148,835.00
	סה"כ 51.003 מצעים ומילוי מובא				**148,835.00**
	<u>תת פרק 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה</u> כמו כן מודגש כי הנ"ל הינו הקצב להשתתפות המזמין בקיום הסדרי התנועה באתר והינו סכום סופי ולא ישתנה לפי הוצאות בפועל שיש לקבלן ולא תשולם תוספת בסעיף זה עקב כך.				
51.007.0050	הקצב השתתפות המזמין עבור הסדרי תנועה זמניים באתר. ישולם אחת לחודש יחד עם החשבון של הקבלן, לאחר הגשת תיעוד ביומני עבודה ואישור הפיקוח והמחוז שיהווה תנאי	קומפ'	2.00	8,000.00	16,000.00
	סה"כ 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה				**16,000.00**
	סה"כ 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח				**164,835.00**
	סה"כ כיכר המעיין -קירות				**592,107.13**

04/11/2026
כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד
דף מס': 021
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים</u>				
	<u>תת פרק 02.002 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזויין</u>				
02.002.0005	קירות תומכים מבטון מזויין בגובה עד 7.0 מ' מבטון ב-30. המחיר כולל חפירה, בטון רזה, יסוד, נקזים, יריעת ניקוז, תפרים, ברזל זיון (עד 70 ק"ג למ"ק), רולקה ואיטום גב קיר והיסוד בחומר ביטומני עם פריימר, קלקר להגנה, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכניות.	מ"ק	55.00	1,769.73	97,335.15
02.002.9030	קיר דיפון מכלונסאות בקידוח עם תמיסת בנטונייט בקוטר 40 ס"מ ובעומק עד 10 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	137.00	300.05	41,106.85
	סה"כ 02.002 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזויין				**138,442.00**
	<u>תת פרק 02.005 פלדת זיון לבטון</u>				
02.005.0010	מוטות פלדה מצולעים רתיכים לזיון בטון, בכל הקטרים והאורכים.	טון	1.60	4,252.97	6,804.75
02.005.0020	כלובי זיון מפלדה לכלונסאות, בכל הקטרים והמידות.	טון	2.00	4,503.15	9,006.30
	סה"כ 02.005 פלדת זיון לבטון				**15,811.05**
	סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים				**154,253.05**
	<u>פרק 08 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת</u>				
	<u>תת פרק 08.001 תאורת חוץ</u>				
	הכנות לתאורת חוץ				
	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				
	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
	להעברה בתת פרק 3.08.001				

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026

כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד
דף מס': 022

מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	מובלים מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה. ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	צינורות פלסטיים מפוליאתילן (H.D.P.E)				
08.001.0051	צינור מפוליאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5, בקוטר 63 מ"מ, התקנה תת קרקעית, עם פסי סימון בצבע כנדרש לפי סוג המערכת שבתכנון, כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	60.00	21.60	1,296.00
	צינורות פלסטיים גמישים שרשוריים דו שכבתי				
08.001.0102	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	370.00	13.64	5,046.80
	שרוולים				
08.001.0117	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מטר	50.00	40.92	2,046.00
	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
	להעברה בתת פרק 3.08.001				**8,388.80**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
דף מס': 023

מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**8,388.80**
	ביצוע לפי סעיף 08.03.09.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.001.0171	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	4.00	1,906.78	7,627.12
08.001.0189	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 125 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ'	1.00	2,998.08	2,998.08
08.001.0198	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפ'	4.00	625.19	2,500.76
08.001.0212	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון D400 לפי ת"י 489.	קומפ'	1.00	909.37	909.37
	גומחות בטון עבור חח"י				
	מחיר גומחה כולל תעלת כבלים וצנרת יצוקה מבטון מתחת לגומחה, הצבה וביסוס בהתאם לתוכניות, תאום עם חח"י לפי פרט מעודכן באתר חח"י, וכולל את כל עבודות העפר,חומרי ועבודות העזר והלוואי, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				
08.001.0237	גומחת בטון מקורה לארון רשת ותקשורת חח"י במידות פנים 230X55 ס"מ וגובה 250 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.231	קומפ'	1.00	3,270.33	3,270.33
	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.				
	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
	להעברה בתת פרק 3.08.001				**25,694.46**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 024

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**25,694.46**
08.001.0258	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע.	מטר	260.00	45.42	11,809.20
08.001.0294	חפירת תעלה לצנרת בכל סוגי הקרקע, מעל או מתחת מכשול (מעביר מים, קו בזק, צנרת מים וכו'), לרוחבו של המכשול להנחת הצנרת.	מטר	20.00	119.92	2,398.40
08.001.0297	יציקת בטון ב-20 להגנת צנרת מעל מכשול ו/או לכל מקום שיידרש (לפי דרישת המפקח).	מ"ק	5.00	394.78	1,973.90
08.001.0351	פתיחת כביש קיים לצורך הנחת צנרת לרבות ניסור אספלט ושבירת בטון קיים בעומק השכבות הקיימות ו/או פירוק ריצוף בשטח כבישים, חפירה וחציבה לרבות בעבודת ידיים לעומק עד 150 ס"מ וברוחב עד 60 ס"מ, ריפוד וכיסוי חול, מילוי החפירה בשכבות המצע, תיקון הכביש, החזרת המצב לקדמותו וסימון בר קיימא של קצות הצנרת.	מטר	70.00	138.79	9,715.30
	יסודות לעמודי תאורה מחיר יסוד לעמוד תאורה כולל מדידה, סימון, חפירה וחציבת בור,בטון, זיון, מערכת בורגי עיגון (לרבות פסי פלדה אומים ודסקיות), שרוולי מעבר, מילוי מרווחים, סילוק עודפי עפר, החזרת מצב לקדמותו, תכנון ביצוע ע"ח הקבלן כולל השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור וכל עבודות וחומרי העזר הנדרשים על פי מסמכי החוזה. מידות סופיות של בסיס של יציקת הבטון יחושבו ויאושרו על ידי מהנדס קונסטרוקטור מטעם הקבלן ועל חשבונו, בהתאם לתנאי קרקע, מיקום, והעומסים על העמוד. ביצוע לפי סעיף 08.06.02 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
08.001.0375	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ. עבודות פירוק וחיבורים	קומפ'	6.00	1,119.75	6,718.50
	להעברה בתת פרק 3.08.001				**58,309.76**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 025

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**58,309.76**
	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד,הציוד שפורק יובל למקום שיורה המפקח.				
08.001.0489	פירוק מכני וחשמלי של מרכזית מאור והובלה למחסן הרשות המקומית כולל תאום ותשלום לחברת החשמל עבור הניתוק, פירוק הכבלים, פרוק היסוד והעברתו לאתר איסוף פסולת מוכר ע"י הרשויות המוסמכות ומילוי החפירה בשכבות מצע סוג א' מהודק, כולל החזרת פני השטח לקדמותם.	קומפ'	1.00	1,722.29	1,722.29
08.001.0495	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80 מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ'	3.00	555.17	1,665.51
08.001.0522	ניתוק ופירוק כל מוליכי חשמל ממרכזיה שפורקה וחיבורם אל מרכזיה במיקומה החדש לרבות שליפת מוליכים שאינם בשימוש, כולל ביצוע מופות/הארכת מוליכים במידה ונדרש, הארכת מוליכי הארקה ע"י מהדקים קנדיים או שרוול לחיצה (2 חיבורים לכל הארכה) כל החיבורים והארכות יבוצעו בתוך תא מעבר שיבוצע ליד מרכזיה שפורקה.	קומפ'	1.00	2,838.94	2,838.94
	סה"כ 08.001 תאורת חוץ				**64,536.50**
	<u>תת פרק 08.002 עמודים וזרועות לתאורת חוץ</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
	להעברה בתת פרק 3.08.002				

04/11/2026
דף מס': 026

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	השלמות לכתב הכמיות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני. כולל הטבעת מספר של מכון התקנים מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחיזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט. לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה. עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך קוני עגול, קוטר עליון 76 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.				
08.002.0057	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.042 באורך 8 מ'. זרועות פלדה לעמודי תאורה זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיזוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד.	קומפ'	6.00	4,017.43	24,104.58
להעברה בתת פרק 3.08.002					**24,104.58**

04/11/2026
דף מס': 027

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**24,104.58**
	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.01 ולפי פרט.				
08.002.0354	זרוע יחידה באורך 100 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	4.00	419.73	1,678.92
08.002.0363	זרוע כפולה באורך 100 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	1.00	611.61	611.61
08.002.0372	זרוע משולשת באורך 100 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	קומפ'	1.00	779.50	779.50
	סה"כ 08.002 עמודים וזרועות לתאורת חוץ				**27,174.61**
	<u>תת פרק 08.003 אביזרי תאורה</u> כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות. התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה. השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. מגשים מגש מחומר פלסטי כבה מאליו, כולל מהדקים דגם BC2 ו- BC3 תוצרת SOGEXI או ש"ע מאושר, לכבלים בחתך עד 35 ממ"ר, כולל פסים למבטיחים חצי אוטומט ולחיבורי הארקה,כולל מבטח חצי אוטומטי דו קוטבי 2X10AC, 10KA, כיסוי (מבטח נפרד עבור כל ג.ת) וכולל כבלים בין המגש לג.ת ולבית התקע, בורג הארקה וחיבורי הארקות. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.09.02.07 ולפי פרט.				
	להעברה בתת פרק 3.08.003				

04/11/2026
דף מס': 028

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
08.003.0042	מגש אביזרים לגוף תאורה אחד כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	4.00	284.18	1,136.72
08.003.0045	מגש אביזרים לשני גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	1.00	363.75	363.75
08.003.0048	מגש אביזרים לשלושה גופי תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.036	קומפ'	1.00	477.42	477.42
	כבלים נחושת כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
08.003.0081	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מטר	80.00	11.72	937.60
08.003.0087	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מטר	50.00	15.73	786.50
08.003.0111	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X6 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מטר	60.00	31.36	1,881.60
08.003.0126	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	330.00	61.55	20,311.50
08.003.0135	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מטר	50.00	100.72	5,036.00
08.003.0321	טבעת הארקת יסוד היקפית למרכזיית תאורה כולל פס פלדה מגולוון בחתך 40X4 מ"מ המרותך לברזל היסוד ומחובר לזיון היסוד של בסיס המרכזייה ולפס פלדה מגלוון במרכזייה. הארקה	קומפ'	1.00	311.85	311.85
	להעברה בתת פרק 3.08.003				**31,242.94**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026

כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד
דף מס': 029
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**31,242.94**
08.003.0336	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו. ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מטר	280.00	31.99	8,957.20
08.003.0387	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה. ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ'	2.00	958.19	1,916.38
08.003.0441	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל-2 דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	קומפ'	6.00	134.32	805.92
08.003.0465	בדיקת המתקן החשמלי על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל ובהתאם לנדרשבמפרט, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישורו לחיבור המתקן למתח.	קומפ'	1.00	1,136.71	1,136.71
	סה"כ 08.003 אביזרי תאורה				**44,059.15**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 030

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>תת פרק 08.004 גופי תאורה</u> התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה. הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר. חלה חובה על הקבלן להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה המעידים על רכישת גופי תאורה אורגינלים כנדרש במכרז זה כולל תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו- C.O.T. גופי תאורה לתאורת חוץ מחיר גוף התאורה כולל אספקה, התקנה, אחריות, וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה המותקנים בתוך הפנס. גופי התאורה המוצעים הינם גופי תאורה בעלי תעודת הסמכה הרשומים במאגר משרד הבינוי והשיכון בלבד בהתאם לרשימה המתעדכנת באתר המשרד.				
08.004.0139	גוף תאורת ורחובות לד, 60W דגם XS (S1 TOSCA) מתוצרת KLED המשווק ע"י אור עד מהנדסים, או ש"ע מאושר וכולל כל הנדרש לפי סעיף 08.004.0018.	יח'	9.00	1,834.83	16,513.47
	סה"כ 08.004 גופי תאורה				**16,513.47**

04/11/2026
דף מס': 031

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>תת פרק 08.098 מרכזייה לתאורה וחשמל</u>				
08.098.0001	מרכזיית מאור חדשה, התקנה חוץ מוגנת מים לגודל חיבור , 3x125Aכולל מאמ"ת ראשי, שדה תאורה ,3x80Aשלושה מעגלי תאורה 3x50A, מעל תאורה רזרבי 3x25A, הנשלטת בפיקוד עם מגען, בורר מצבים, פוטוצל, שעון אסטרונומי, הזנה למשאבת מים 3x50A, הזנה למשאבת המעיין 3x40A, הזנה למשאבה טבולה 3x16A, פח"ת לכל הזנה למשאבה, שדה שקעי שירות 3x40Aכולל פח"ת , שקע שירות רגיל 16A, שקע שירות 16A, שקע תלת פאזי 3x32A, תאורת לוח, לפי תקן ישראלי, לפי תכנית מצורפת	יח'	1.00	45,000.00	45,000.00
	סה"כ 08.098 מרכזייה לתאורה וחשמל				**45,000.00**
	<u>תת פרק 08.099 עבודות כבילה - חשמל ובזק - הערכה - לא לסיכום קבלני</u>				
08.099.0001	הטמנה והעתקת רשת בזק	יח'	1.00	39,000.00	39,000.00
08.099.0002	הטמנה והעתקת רשת חשמל מ"נ	יח'	1.00	93,000.00	93,000.00
08.099.0003	הגדלת חיבור למונה מרכזיית תאורה קיים ל-3x125A	יח'	1.00	19,000.00	19,000.00
	סה"כ 08.099 עבודות כבילה - חשמל ובזק - הערכה - לא לסיכום קבלני				**151,000.00**
	סה"כ 08 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				**348,283.73**
	<u>פרק 23 כלונסאות</u>				
	<u>תת פרק 23.001 קידוח כלונסאות</u>				
23.001.9000	מחירי הכלונסאות כוללים קידוח ביבש במכונה סיבובית בעלת כח וכל סוגי המקדחים הנדרשים לביצוע העבודה, הכנסת כלוב הזיון (הזיון עצמו נמדד בנפרד, ראה פרק 02),ינור מגן עליון, פינוי החומר הקדוח, בטון ב-30 ביציקה עם צינור טרמי למלוא עומק הקידוח הכשרת השטח ודרכי גישה. תוספת התארגנות לקידוח ויציקת כלונסאות בקדיחה יבשה, לעבודה שהיקפה הכולל קטן מ-150 מ' כלונסאות (הובלה עד 60 ק"מ)	קומפ'	1.00	11,300.00	11,300.00
	להעברה בתת פרק 3.23.001				**11,300.00**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 032

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	*תאור*	*יחידה*	*כמות*	*מחיר*	*סך הכל*
	מהעברה				**11,300.00**
23.001.9030	כלונסאות בטון ב-30 קידוח ויציקה קוטר 40 ס"מ ובעומק עד 10 מ' לרבות הכנסת הזיון ופינוי עודפי חפירה	מטר	128.00	186.00	23,808.00
	סה"כ 23.001 קידוח כלונסאות				**35,108.00**
	סה"כ 23 כלונסאות				**35,108.00**
	<u>פרק 40 פיתוח האתר</u>				
	<u>תת פרק 40.001 ריצוף שבילים,מדרכות</u>				
40.001.0086	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	250.00	113.00	28,250.00
	סה"כ 40.001 ריצוף שבילים,מדרכות				**28,250.00**
	<u>תת פרק 40.002 משטחים</u>				
40.002.0006	משטח בטון ב-30 (עם שיפועים) לשבילים, מדרכות ומתחת למתקני משחק, יצוק באתר בעובי 15ס"מ, כולל רשת ברזל מרותכת קוטר 8 כל 20/20 ס"מ והחלקת או הברשת פני הבטון	מ"ר	30.00	200.00	6,000.00
	סה"כ 40.002 משטחים				**6,000.00**
	<u>תת פרק 40.003 אבני גן ותיחום</u>				
40.003.0006	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון.	מטר	30.00	90.00	2,700.00
	סה"כ 40.003 אבני גן ותיחום				**2,700.00**
	<u>תת פרק 40.004 אבני שפה</u>				
40.004.0014	אבן שפה טרומה באורך0.25 מ' במידות 20/25 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות כדוגמת דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מטר	70.00	143.00	10,010.00
40.004.0024	אבן שפה טרומה לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	מטר	15.00	170.00	2,550.00
	להעברה בתת פרק 3.40.004				**12,560.00**

04/11/2026
כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
דף מס': 033
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**12,560.00**
40.004.0042	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 25/100/17 , 30/100/15 ס"מ, (כנ"ל). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מטר	180.00	95.00	17,100.00
	סה"כ 40.004 אבני שפה				**29,660.00**
	סה"כ 40 פיתוח האתר				**66,610.00**
	<u>פרק 41 עבודות גינון והשקיה</u>				
	<u>תת פרק 41.002 עבודות השקיה</u>				
41.002.0388	תוספת מד לחץ סיליקון וברז כדורי	קומפ'	6.00	330.00	1,980.00
	סה"כ 41.002 עבודות השקיה				**1,980.00**
	סה"כ 41 עבודות גינון והשקיה				**1,980.00**
	<u>פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה</u>				
	<u>תת פרק 44.001 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה</u>				
44.001.0010	מעקה בטיחות ממתכת פלדה מגולוונת וצבועה בתנור גובה 110 ס"מ עד 120 ס"מ, כולל עיגון וביטון לקרקע או לקירות .	מטר	60.00	413.74	24,824.40
	סה"כ 44.001 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				**24,824.40**
	סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה				**24,824.40**
	<u>פרק 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח</u>				
	<u>תת פרק 51.001 עבודות הכנה ופירוק</u>				
	מחירי ע"ע (לרבות חישוף ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיכה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור והסדרי תנועה. מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש. מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש. איתור אתרי פינוי עבודות עפר ופסולת הינם באחריות הקבלן, לרבות סגירת או שינוי מיקום אתרי הפינוי במהלך העבודות.				
	להעברה בתת פרק 3.51.001				

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 034

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבדה והתשלום במ"ק. בכל מקום שמצויין המפרט הכללי-הספר הכחול הכוונה למהדורה העדכנית ליום פרסום המכרז.				
51.001.0055	פירוק משטחי בטון מזוין בעובי משתנה כולל סילוק הפסולת מהשטח.	מ"ר	15.00	172.10	2,581.50
51.001.0065	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות ניסור/קרצוף פינוי וסילוק.	מ"ר	1,300.00	9.71	12,623.00
51.001.0070	פירוק מבנה כבישים ומדרכות (מצע, תשתית ומילוי) בעובי עד 80 ס"מ בחפירה זהירה. עבור חפירה למדידה במ"ק ראה תת פרק 2.	מ"ר	1,300.00	20.80	27,040.00
51.001.0155	פירוק צינור מפלסטיק בקוטר כלשהו בעומק כלשהו כולל חפירה וכל העבודות הדרושות לרבות פינוי וסילוק.	חדר	30.00	85.98	2,579.40
51.001.0160	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה.	יח'	7.00	639.45	4,476.15
	סה"כ 51.001 עבודות הכנה ופירוק				**49,300.05**
	<u>תת פרק 51.002 עבודות עפר</u>				
51.002.0050	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע עד 2,000 מ"ק .	מ"ק	1,900.00	32.98	62,662.00
	סה"כ 51.002 עבודות עפר				**62,662.00**
	<u>תת פרק 51.003 מצעים ומילוי מובא</u>				
51.003.0010	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפייד אאשטו.	מ"ק	500.00	143.26	71,630.00
51.003.0110	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), מפוזר בשכבות בעובי מקס' של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 (המחיר כולל ההידוק). לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.	מ"ק	300.00	71.95	21,585.00
	סה"כ 51.003 מצעים ומילוי מובא				**93,215.00**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 035

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>תת פרק 51.006 עבודות תיעול וניקוז</u>				
51.006.0036	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מטר	5.00	484.37	2,421.85
51.006.0076	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 5 בעומק מ-2.0מ' עד 3.0 מ'.	מטר	30.00	739.81	22,194.30
51.006.0136	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 60 ס"מ דרג 5 בעומק מ-2.0מ' עד 3.0 מ'.	מטר	60.00	964.54	57,872.40
51.006.0156	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 60 ס"מ דרג 5 בעומק מ-3.0מ' עד 4.0 מ'.	מטר	200.00	1,050.05	210,010.00
51.006.0496	תוספת עבור חיבור צינור ניקוז בקטרים שונים עד 80 ס"מ לתא קיים. כולל קידוחים בשוחה, אביזרים וכל הדרוש להשלמת העבודה.	קומפ'	1.00	1,045.92	1,045.92
51.006.0528	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ'.	קומפ'	3.00	6,715.71	20,147.13
51.006.0532	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'.	קומפ'	1.00	7,255.36	7,255.36
51.006.0536	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ'.	קומפ'	5.00	7,914.94	39,574.70
51.006.0540	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ'.	קומפ'	1.00	8,634.48	8,634.48
51.006.0544	שוחה מלבנית במידות פנים 120/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ'.	קומפ'	2.00	9,354.02	18,708.04
51.006.0664	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מבטון כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	10.00	2,341.74	23,417.40
	להעברה בתת פרק 3.51.006				**411,281.58**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 036

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**411,281.58**
51.006.0668	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	3.00	2,022.03	6,066.09
	סה"כ 51.006 עבודות תיעול וניקוז				**417,347.67**
	<u>תת פרק 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה</u> כמו כן מודגש כי הנ"ל הינו הקצב להשתתפות המזמין בקיום הסדרי התנועה באתר והינו סכום סופי ולא ישתנה לפי הוצאות בפועל שיש לקבלן ולא תשולם תוספת בסעיף זה עקב כך.				
51.007.0050	הקצב השתתפות המזמין עבור הסדרי תנועה זמניים באתר. ישולם אחת לחודש יחד עם החשבון של הקבלן, לאחר הגשת תיעוד ביומני עבודה ואישור הפיקוח והמחוז שיהווה תנאי	קומפ'	2.00	8,000.00	16,000.00
	סה"כ 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה				**16,000.00**
	<u>תת פרק 51.008 הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה</u>				
51.008.0004	תוכנית הסדרי תנועה זמניים שנערכה על פי שלבי ביצוע על ידי יועץ תנועה (מתוך מאגר המתכננים של משהב"ש) כולל קבלת אישורים מהרשויות המוסמכות. סעיף זה מתייחס לחוברת המדריך להסדרי תנועה באתרי עבודות בדרכים בין עירוניות/עירוניות.	קומפ'	1.00	34,101.44	34,101.44
	סה"כ 51.008 הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה				**34,101.44**
	<u>תת פרק 51.009 תמרורים ,צביעה ואביזרי דרך</u>				
51.009.0030	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני.	יח'	8.00	198.02	1,584.16
51.009.0040	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד.	יח'	8.00	154.02	1,232.16
51.009.0050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	חדר	100.00	2.96	296.00
	להעברה בתת פרק 3.51.009				**3,112.32**

04/11/2026
דף מס': 037

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**3,112.32**
51.009.0070	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	22.00	25.01	550.22
51.009.0110	צביעת אבני שפה.	חדר	190.00	5.00	950.00
	סה"כ 51.009 תמרורים ,צביעה ואביזרי דרך				**4,612.54**
	סה"כ 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח				**677,238.70**
	<u>פרק 52 עבודות אספלט</u>				
	<u>תת פרק 52.001 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות</u>				
52.001.0110	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	620.00	41.38	25,655.60
52.001.0130	תא"צ 25 בעובי 7 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	750.00	47.40	35,550.00
52.001.0200	תא"צ 19 בעובי 5 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG70-10.	מ"ר	1,370.00	40.13	54,978.10
52.001.9010	שכבת תשתית מאספלט אמבי"ט בעובי 8 ס"מ בשכבת אחת מתערובת עם אבן דולומיט גודל מקסימלי 37.5 מ"מ ("1 1/2), ביטומן PG 68-10, לרבות פיזור והידוק	מ"ר	1,500.00	62.05	93,075.00
	סה"כ 52.001 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות				**209,258.70**
	<u>תת פרק 52.002 ציפוי ביטומן</u>				
52.002.0010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	1,370.00	1.82	2,493.40
52.002.0025	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	מ"ר	2,890.00	1.71	4,941.90
	סה"כ 52.002 ציפוי ביטומן				**7,435.30**
	סה"כ 52 עבודות אספלט				**216,694.00**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 038

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<u>פרק 57 קווי מים וביוב</u>				
	<u>תת פרק 57.001 קווי מים ומתקני מים</u>				
57.001.0062	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך בקוטר "6 עובי דופן "5/32 עם עטיפה חיצונית פוליאתילן שחול תלת שכבתי וציפוי פנים מלט צמנט מונח בקרקע לכל עומק	מטר	50.00	330.38	16,519.00
57.001.0074	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך, עם עטיפה חיצונית פוליאתילן תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס בקוטר "8. עובי דופן "5/32 מונח בכל	מטר	10.00	456.47	4,564.70
57.001.0136	צינורות פלדה בקוטר "3 ועובי דופן "5/32 עם ציפוי פנימי של מלט וצביעה חיצונית, מותקן גלוי	מטר	80.00	221.38	17,710.40
57.001.0229	צינורות פוליאתילן PE100 דרג 10 בקוטר 355 מ"מ	מטר	100.00	710.79	71,079.00
57.001.9010	תוספת לשוחת בקרה עבור קידוח קו160-250 מ"מ לרבות מחבר וכל הנדרש להתקנה תקנית ומושלמת.	יח'	8.00	187.00	1,496.00
57.001.9020	שוחת בקרה מלבנית במידות פנים 80/100 עם תא שיקוע, תקרה ומכסה ק' 60 ס"מ כבד בגובה 200 ס"מ	יח'	1.00	6,228.00	6,228.00
57.001.9030	שוחת איסוף מי המעיין: הנחת 3 שוחות 120/180כולל בד גיאוטכני, אטם איטופלסט בין השוחות, ביצוע קידוח בין השוחות.וקידוחי "3 בהיקף השוחות בצפיפות על פי פרט.	קומפ'	1.00	110,000.00	110,000.00
	סה"כ 57.001 קווי מים ומתקני מים				**227,597.10**
	<u>תת פרק 57.002 צנרת ביוב ואביזרים</u>				
57.002.0326	תא בקרה מחוליות טרומיות בקוטר 100 ס"מ ובעומק מ-1.26 ועד 1.75 מטר לרבות תקרה טרומית לעומס 12.5 טון ומכסה לעומס 12.5 טון עם פתח בקוטר 60 ס"מ וסגר יציקת ברזל עם כיתוב ע"פ ובתיאום עם רשות/תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד, שם המערכת וכו'.	יח'	1.00	4,154.13	4,154.13
57.002.0478	תוספת מחיר לתא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרות ומכסים לעומס 40 טון עם סגר יציקת ברזל.	יח'	1.00	812.39	812.39
	להעברה בתת פרק 3.57.002				**4,966.52**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 039

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				**4,966.52**
57.002.0518	חיבור קו ביוב חדש בקוטר 355 מ"מ לתא בקרה קיים בכל קוטר ובכל עומק לרבות גילוי התא הקיים אם ידרש, כל הדרוש להפסקה זמנית של הזרמת ביוב, עבודה בשעות לא שגרתיות, בצוע קדח, מחבר איטביב או ש"ע , סידור המתעלים (עיבוד) ומילוי חוזר לפי פרט הסטנדרטי לתא בקרה.	יח'	4.00	1,506.14	6,024.56
	סה"כ 57.002 צנרת ביוב ואביזרים				**10,991.08**
	סה"כ 57 קווי מים וביוב				**238,588.18**
סה"כ השלמת פיתוח כיכר המעיין					**1,763,580.06**

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

כתב כמויות הצעת מחיר (ריכוז)

04/11/2026
דף מס': 040

כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד

	סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה
מבנה 1 קטע ראשון כביש 7-17			
פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים			
תת פרק 02.001 קירות תומכים - כובד	398,682.00		
תת פרק 02.002 בטון יצוק באתר	101,252.00		
תת פרק 02.003 רכיבי בטון שונים	2,628.00		
תת פרק 02.005 פלדת זיון לבטון	59,841.80		
סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים		562,403.80	
פרק 08 פרק 08: תאורה			
תת פרק 08.001 תאורת חוץ	28,824.34		
תת פרק 08.002 עמודים וזרועות לתאורת חוץ	13,695.23		
תת פרק 08.003 אביזרי תאורה	15,006.37		
תת פרק 08.004 גופי תאורה	7,675.08		
סה"כ 08 פרק 08: תאורה		65,201.02	
פרק 09 פרק 08: תשתיות חשמל,ותקשורת			
תת פרק 09.001 תאורת חוץ	6,939.50		
תת פרק 09.007 עבודות לחברת חשמל	27,751.16		
תת פרק 09.090 סעיפים נוספים	50,000.00		
סה"כ 09 פרק 08: תשתיות חשמל,ותקשורת		84,690.66	
פרק 24 הריסות			
תת פרק 24.004 הריסת פרגולה קיימת	3,920.00		
סה"כ 24 הריסות		3,920.00	
פרק 41 עבודות גינון			
תת פרק 41.003 שתילה ונטיעה	6,000.00		
סה"כ 41 עבודות גינון		6,000.00	

	סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה
פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה			
תת פרק 44.001 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה	41,374.00		
סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה		41,374.00	
פרק 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח			
תת פרק 51.001 עבודות הכנה ופירוק	60,084.34		
תת פרק 51.003 מצעים ומילוי מובא	38,680.20		
תת פרק 51.006 עבודות תיעול וניקוז	158,973.70		
תת פרק 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה	16,000.00		
תת פרק 51.009 תמרורים, צביעה ואביזרי דרך	873.60		
סה"כ 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח		274,611.84	
פרק 52 עבודות אספלט			
תת פרק 52.001 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות	60,304.90		
תת פרק 52.002 שונות	3,999.10		
סה"כ 52 עבודות אספלט		64,304.00	
פרק 57 מים וביוב			
תת פרק 57.001 שדרוג קו מים קיים	40,908.53		
תת פרק 57.002 צנרת ביוב ואביזרים	69,648.97		
סה"כ 57 מים וביוב		110,557.50	
סה"כ 1 קטע ראשון כביש 7-17			1,213,062.82
מבנה 2 כיכר המעיין -קירות			
פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים			
תת פרק 02.002 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזויין	22,595.09		
תת פרק 02.005 פלדת זיון לבטון	163,617.92		
סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים		186,213.01	

04/11/2026
כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד דף מס': 042

	סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה
פרק 23 כלונסאות			
תת פרק 23.001 קידוח כלונסאות	214,350.00		
סה"כ 23 כלונסאות		214,350.00	
פרק 26 עוגני קרקע, ברגי סלע ורשתות הגנה על מדרונות			
תת פרק 26.001 ברגי סלע ועוגני קרקע	26,709.12		
סה"כ 26 עוגני קרקע, ברגי סלע ורשתות הגנה על מדרונות		26,709.12	
פרק 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח			
תת פרק 51.003 מצעים ומילוי מובא	148,835.00		
תת פרק 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה	16,000.00		
סה"כ 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח		164,835.00	
סה"כ 2 כיכר המעיין -קירות			592,107.13
מבנה 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין			
פרק 02 עבודות בטון וקירות תומכים			
תת פרק 02.002 קירות תומכים וקירות גדר-בטון מזויין	138,442.00		
תת פרק 02.005 פלדת זיון לבטון	15,811.05		
סה"כ 02 עבודות בטון וקירות תומכים		154,253.05	
פרק 08 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת			
תת פרק 08.001 תאורת חוץ	64,536.50		
תת פרק 08.002 עמודים וזרועות לתאורת חוץ	27,174.61		
תת פרק 08.003 אביזרי תאורה	44,059.15		
תת פרק 08.004 גופי תאורה	16,513.47		
תת פרק 08.098 מרכזייה לתאורה וחשמל	45,000.00		

04/11/2026
כיכר המעיין +רחוב 7-17 עין אלאסד דף מס': 043

	סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה
תת פרק 08.099 עבודות כבילה - חשמל ובזק - הערכה - לא לסיכום קבלני	151,000.00		
סה"כ 08 פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת		348,283.73	
פרק 23 כלונסאות			
תת פרק 23.001 קידוח כלונסאות	35,108.00		
סה"כ 23 כלונסאות		35,108.00	
פרק 40 פיתוח האתר			
תת פרק 40.001 ריצוף שבילים,מדרכות	28,250.00		
תת פרק 40.002 משטחים	6,000.00		
תת פרק 40.003 אבני גן ותיחום	2,700.00		
תת פרק 40.004 אבני שפה	29,660.00		
סה"כ 40 פיתוח האתר		66,610.00	
פרק 41 עבודות גינון והשקיה			
תת פרק 41.002 עבודות השקיה	1,980.00		
סה"כ 41 עבודות גינון והשקיה		1,980.00	
פרק 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה			
תת פרק 44.001 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה	24,824.40		
סה"כ 44 גדרות ומעקות מפרופילי פלדה		24,824.40	
פרק 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח			
תת פרק 51.001 עבודות הכנה ופירוק	49,300.05		
תת פרק 51.002 עבודות עפר	62,662.00		
תת פרק 51.003 מצעים ומילוי מובא	93,215.00		
תת פרק 51.006 עבודות תיעול וניקוז	417,347.67		
תת פרק 51.007 הקצב עבור הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה	16,000.00		
תת פרק 51.008 הסדרי תנועה זמניים לבטיחות באתרי עבודה	34,101.44		

חיראלדין ראמז - שרותי הנדסה - תכנון ניהול ופיקוח
ת.ד. 193 חורפיש 25155 טל:04-9971910 פקס:04-9971834

04/11/2026
דף מס': 044

כיכר המעיין +רחוב 17-7 עין אלאסד

	סך תת פרק	סך פרק	סך מבנה
תת פרק 51.009 תמרורים ,צביעה ואביזרי דרך	4,612.54		
סה"כ 51 עבודות עפר כבישים ופיתוח		677,238.70	
פרק 52 עבודות אספלט			
תת פרק 52.001 שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות	209,258.70		
תת פרק 52.002 ציפוי ביטומן	7,435.30		
סה"כ 52 עבודות אספלט		216,694.00	
פרק 57 קווי מים וביוב			
תת פרק 57.001 קווי מים ומתקני מים	227,597.10		
תת פרק 57.002 צנרת ביוב ואביזרים	10,991.08		
סה"כ 57 קווי מים וביוב		238,588.18	
סה"כ 3 השלמת פיתוח כיכר המעיין			1,763,580.06

		סך הכל
סכום לחישוב הנחה		**3,568,750.01**
הנחה כללית %		
סה"כ לאחר הנחה		
18% מע"מ		
סה"כ כולל מע"מ		

_____ _____

שם, חתימה וחותמת הקבלן תאריך