



מועצה אזורית מרום הגליל

חוזה/מכרז

מס' 10/2020

קו ביוב מאסף עין זיתים למט"ש ש צפת

תכולת חוברת המכרז:

מס' הנספח	תיאור הנספח
פרק 1	<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
פרק 1 נספח ה'1	שלב בניה חוזה/מכרז 10/2020
פרק 1 נספח ה'2	שלב בניה חוזה/מכרז...
פרק 1 נספח ה'3	שלב בניה חוזה/מכרז...
פרק 2	<u>החוזה תנאים כלליים</u>
פרק 2 נספח א'	אישור ביטוחים לקבלן
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
פרק 3	<u>מפרט טכני מיוחד</u>
פרק 4	<u>כתבי כמויות</u>
כתב כמויות	כתב כמויות

פרק 1: הוראות ותנאי המכרז

מועצה אזורית מרום הגליל מזמינה בזאת הצעה לביצוע קו ביוב מאסף מבסיסי עין זיתים למטי"ש צפת, הכל כפי שיפורט להלן.

1. מהות העבודה

1.1 מכרז זה מתייחס לביצוע קו ביוב מאסף עין זיתים למטי"ש צפת ביצוע מתקן אגור ושטוף, הנחת צינור פוליאתילן בקטרים הנעים בין 180-315 מ"מ, קידוח אופקי בצומת עין זיתים, התחברות לקו המתחבר למטי"ש צפת וכמופרט בכתב הכמויות ובמפרט הטכני

1.2 העבודות תבוצענה בהתאם לכל מסמכי המכרז ובהתאם למפרט הכללי לעבודות בניה בהוצאת ההוצאה לאור של משרד הבטחון (האוגדן הכחול).

1.3 תנאי התשלום - הזוכה יגיש חשבונות ביניים וחשבון סופי כפי המפורט בפרק 2 למסמכי המכרז. תשלום החשבונות יבוצע בתנאי שוטף + 90 מהיום בו ניתנו כל האישורים הנדרשים לתשלומם על ידי המפקח, מהנדס המועצה האזורית מרום הגליל ומנהל הכספים של המועצה. 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

זמן הביצוע - על הזוכה יהיה להתחיל בביצוע העבודה מיד עם קבלת צו תחילת עבודה ולהשלימה תוך 6 חודשים קלנדרים 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 260,500 בסיווג ב-1.

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

במקרה בו המציע הינו שותפות בין שני גופים או יחידים כל אחד מיחיד המציע צריך לעמוד בתנאי הסף של הניסיון ואין די בכך שכל אחד מיחיד 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, על המציע לצרף אישור המעיד על כך. כמו כן על המציע לצרף אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות כנדרש, 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.

3. מסמכי המכרז

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 - מפרט טכני.

3.1.4. פרק 4 - כתב כמויות.

3.1.5. פרק 5 – תוכניות.

3.2. הזכויות במסמכי המכרז שמורות למועצה.

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

4. הגשת ההצעה

4.1. את מסמכי המכרז ניתן לרכוש תמורת תשלום של 3000 ₪ (שלא יוחזרו) במשרדי המועצה הנמצאים בבניין המועצה האזורית מרום הגליל. 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 18.06.20 בשעה **14.00** (להלן - **המועד האחרון להגשת הצעות למכרז**), לתיבת המכרזים אשר תוצב במשרדה של מנכ"לית המועצה בקומה העליונה.

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 תשלח לכל המשתתפים במכרז לפחות יום אחד לפני המועד האחרון להגשת ההצעות.

4.5. אופן מילוי ההצעה

4.5.1. המכרז הוא מכרז עם מחיר מקסימום.

4.5.2. בכתבי הכמויות מצוינים מחירים לכל בצד כל פריט.

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

4.5.4. 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%".

4.5.5. על המציע למלא את אחוז ההנחה על כתב הכמויות בדיו כחול.

במקרה בו בוצעו תיקונים בשיעור ההנחה בטופס ההצעה על ידי מחיקה וכתובת 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.

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

4.6. אופן הגשת ההצעות

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, **כאשר כל עמוד חתום בשוליו על ידי המציע.**

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

4.7. חתימות

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 **עותק של תעודת הרישום של התאגיד ואישור מטעם עורך דין המעיד כי החתומים על מסמכי המכרז הם המורשים לחתום מטעם התאגיד.** אישור מרואה חשבון לענין זכות החתימה לא יתקבל.

5. בדיקת האתר וסיוור קבלנים

5.1. 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.

5.2.

5.3. סיוור קבלנים חובה יערך ביום **2.06.2020 בשעה 11.00** היציאה לסיוור **חניון הכניסה הראשית לבסיס עין זיתים.** קבלן שירכוש את חומר המכרז מחויב לחתום על פרוטוקול סיוור הקבלנים שיהווה חלק ממסמכי המכרז.

6. תוקף ההצעה

- 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. ערבות בנקאית

- 7.1. להבטחת קיום התחייבויות המציע וחתימה על חוזה עם המועצה, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית ובלתי מותנית לטובת המועצה, בנוסח המפורט **בנספח ג' לפרק 1** למסמכי המכרז. הערבות תהיה של בנק ישראלי, חתומה ומבויילת כדיון, על סך של **190,000 ₪** 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 האחרון להגשת הצעת המכרז או כל יום אחר הקודם **לתאריך 18.6.2020 ועד לתאריך 17.9.2020**.
כל סטייה בסכום הערבות או סטייה מהתאריכים המצוינים בסעיף משנה זה (7.3), יביא לפסילת מגיש ההצעה למכרז.
- 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. הבהרות ושינויים

- אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות, עליו לפנות בכתב למייל: itsikil.il@gmail.com עד ליום: **11/6/2020** בשעה: **15:00** למנהל הפרויקט יצחק אילוז ולקבל את אישורו לקבלת הפניה.
- 8.1. תשובות בדואר אלקטרוני, לפי בחירת המועצה ועל פי הפרטים שהשאיר כל רוכש בחברה, לכל המשתתפים במכרז. מכתבי התשובה יהיו חלק בלתי נפרד מההצעה ועל המציע יהיה לצרפם ולחתום עליהם.

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

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

8.4. בכל מקרה של סתירה בין האמור במסמכי הבהרות ובין מסמכי המכרז, יגבר האמור במסמכי הבהרות.

9. הסתייגויות, השמטות, שינויים

9.1. כללי

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. כתב הכמויות

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

10. הצהרות המציע

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. פתיחת ההצעות

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

12. בחינת ההצעות

12.1. 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.

12.2. 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.

12.3. 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.

12.4. 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.

12.5. 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.

12.6. 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.

12.7. 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.

12.8. 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.

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

13. הודעה על הזכיה וההתקשרות

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 העבודות **והודעה זו תהיה חלק ממסמכי החוזה.**

הודעה על פי סעיף 12.4 לעיל תהא בנוסח המפורט **כנספח ה'1 לפרק 1**.

הודעה על פי סעיף 12.5 לעיל תהא בנוסח המפורט **כנספח ה'2 לפרק 1**.

הודעה על פי סעיף 12.6 לעיל תהא בנוסח המפורט **כנספח ה'3 לפרק 1**.
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

בשלבם, יידרש הזוכה לחתום על הודעה שנשלחה אליו כפי המפורט בנוסחי ההודעה אשר צורפו כנספחים ה1, ה2 ו - ה3 לפרק 1. סירב הזוכה לחתום על ההודעה תהא המועצה רשאית לבטל את זכייתו במכרז או לראות אותו מחוייב 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

יו"ר המועצה הכלכלית למרום 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 המועצה, 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
_____	_____
_____	_____
_____	_____

6. פרויקטים שבוצעו על ידי המציע בעבר

פרוט כללי של העבודה	תאריך השלמה	היקף כספי	מזמין העבודה			מ'ס' ד'
			איש הקשר מטעם המזמין	טלפון	הגוף 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 מועצה אזורית 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:

<u>עלות בש"ח</u>	<u>סה"כ כללי לפרויקט 10/2020</u>
3,263,596	סה"כ כללי
	הנחה באחוזים % _____
	סה"כ לאחר הנחה
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

2. הננו מתחייבים לעמוד בהצעתנו לתקופה של 120 יום מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
3. להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים ומצרפים בזאת ערבות בנקאית ע"ס 190,000 ש"ח.
4. אנו מסכימים לכך שתהיו זכאים לראות בהצעתנו זו הכוללת את כל מסמכי המכרז, במידה וזו תתקבל ותיחתם על ידכם, כחוזה מתחייב בינינו לביניכם.
5. 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.
6. היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבותינו אנו מסכימים כי הערבות הבנקאית שהוגשה על ידינו תמומש על ידכם, וסכום הערבות יחולט על ידכם כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.
7. 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.

8. "ככל ותמצא זהות בין שתיים או יותר מההצעות בהן ניתן אחוז ההנחה הגבוה ביותר, יגישו אותם מציעים בלבד הצעה נוספת אשר אחוז ההנחה בה לא יפחת מגובה ההצעה המקורית שהוגשה על ידם. ההצעה הזוכה במכרז תהא ההצעה בעלת אחוז ההנחה הגבוה ביותר מבין ההצעות הנוספות שהוגשו".

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 _____ ₪. ש"ח (במילים: _____ ש"ח), בתוספת הפרשי הצמדה למדד כמפורט להלן (להלן: "סכום הערבות") בקשר עם מכרז מס' _____:

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 _____, 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.

בכבוד רב

_____ תאריך

בנק _____

_____ סניף

כתובת _____

*טופס זה חייב בשתי חתימות, חותמות אישיות וחתימת הסניף.

פרק 1: נספח ד'

חוזה

שנערך ביום _____

בין: המועצה הכלכלית מרום הגליל בע"מ
מ _____
דוא"ל _____
(להלן - המועצה)

מצד אחד

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

מצד שני

הואיל והקבלן זכה במכרז מס' 10/2020 לביצוע עבודות: קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת, כפי המפורט בכל מסמכי המכרז.

הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

- כל מסמכי המכרז המפורטים להלן, מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה:
 - פרק 1 - הוראות ותנאי המכרז
 - פרק 2 - החוזה, תנאים כלליים
 - פרק 3 - מפרט טכני
 - פרק 4 - כתב כמויות
 - פרק 5 - תוכניות
 - ההודעה על זכיית הקבלן במכרז
 - כל מסמך נוסף או אחר אשר צורף למסמכי המכרז במסגרת הליכי המכרז.
- למונחים המפורטים במסמך זה תהא אותה משמעות המפורטת בשאר מסמכי המכרז המפורטים לעיל.
- המפקח לענין החוזה יהיה: יצחק אילוז – אילוז מהנדסים בע"מ או כל מי שימונה על ידי המועצה במקומו או בנוסף לו.
- על פי מסמכי המכרז, הצעת הקבלן הינה לבצע את העבודות נשוא המכרז, כאשר מחירי הפריטים יהיו כמחירי הפריטים בכתב הכמויות בהפחתת _____%, דהיינו הקבלן נותן הנחה בשיעור האמור ביחס למחיר כל פריט בכתב הכמויות.
- התמורה לה יהיה הקבלן זכאי בפועל עבור ביצוע העבודה, תחושב ותשולם בהתאם לקבוע במסמכי המכרז.
- 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.
- הקבלן יתחיל בביצוע העבודה עם קבלת צו התחלת עבודה ועל פי הקבוע בו, ויסיימה תוך **180 ימים קלנדרים** מיום קבלת הצו.
- 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

הקבלן

המועצה

פרק 1 : נספח ה'1

תאריך: _____

לכבוד _____

א.ג.נ.

הנדון: מכרז מס' 10/2020

1. הננו מתכבדים להודיעך כי המועצה הכלכלית למרום 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 120 יום קלנדריים, 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. 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,

חנה שטיין
גזברית

ראובן דדיה
מהנדס

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

_____ חתימת הקבלן הזוכה

_____ תאריך

פרק 1 : נספח ה'2'

תאריך: _____

לכבוד _____

א.ג.נ.

הנדון: מכרז מס' 10/2020

1. הננו מתכבדים להודיעך כי המועצה אישר 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 _____ 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,

חנה שטיין
גזברית

ראובן דדיה
מהנדס

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 מהצעת המכרז.

לראיה באתי על החתום

חתימת הקבלן הזוכה

תאריך

פרק 1 : נספח ה'3

תאריך: _____

לכבוד _____

א.ג.ג.

הנדון: מכרז מס' 10/2020

1. הננו מתכבדים להודיעך כי יושב 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, הינך 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. הינך מתבקש להגיש 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,

חנה שטיין
גזברית המועצה

ראובן דדיה
מהנדס המועצה

אישור הקבלן הזכה

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

חתימת הקבלן הזוכה

תאריך

פרק 1 נספח ה'-4

לכבוד
המועצה האזורית מרום הגליל

א.ג.נ.,

הנדון: כתב אישור והסכמה בלתי חוזרת

הואיל: והמועצה פרסמה מכרז מס' 10/2020 לביצוע קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת

והואיל: ובמסגרת המכרז הובהר למשתתפים כי על הצעת המחיר שמציעים המשתתפים לכלול את עלות הניהול 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' 10/2020 לביצוע קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת שפרסמה המועצה (להלן: "המכרז");

1. הריני לאשר כי הובהר לי במסגרת הליכי המכרז שעל הצעת המחיר לכלול את עלות הניהול מטעם המועצה בפרויקט, כאשר הניהול בפרויקט מבוצע על ידי החברה הכלכלית למרום הגליל בע"מ בעלות של 6% מסכום ביצוע העבודות בפועל וכי הסכמתי לאמור.
2. הריני לאשר כי במסגרת הצעת המחיר שניתנה על ידי במכרז נלקח בחשבון כי המחיר שניתן על ידי כולל את עלות הפיקוח והניהול שצריכה לשלם המועצה לחברה הכלכלית מרום הגליל בע"מ כאמור, אשר מספקת את הניהול והפיקוח לפרויקט בעבור המועצה.
3. הריני לאשר כי הובהר לי במסגרת הליכי המכרז כי מכל חשבון שיאושר לתשלום בהתאם לתנאי המכרז, יופחת סכום השווה ל - 6% (לרבות סעיפים חריגים במידה ויהיו) מסכום החשבון המאושר בעבור הפיקוח והניהול, כך שיועבר לי סך של 94% מסכום החשבון המאושר ובהגשת ההצעה למכרז נתתי את הסכמתי לכך באופן בלתי חוזר.
4. אני מאשר כי זכותה של המועצה לסך האמור תעמוד גם במקרה בו מטעם כלשהו לא נוכח הסכום בעבור הניהול והפיקוח מהחשבון או במקרה בו מסיבה כלשהי נותרתי חייב למועצה סכומים כך שלא היה בידי המועצה לגבות את הסכום בדרך המפורטת בנספח זה.

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" – מועצה אזורית מרום הגליל, לרבות כל מי שהמועצה 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 "תוכניות" – התוכניות אשר מפורטות בפרק 5 למסמכי המכרז וכל התוכניות אשר ימסרו לקבלן לצורך ביצוע העבודה ואשר מהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתוכנית שאושר בכתב וכן כל תוכנית 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 כתיקוק כמשמעות הגדרה זו בפקודה האמורה.

2. הסבת החוזה

- 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 שיעור 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. היקף החוזה

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. ספקות במסמכים והוראות מילואים

- 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 ועניין.
- 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 בכפופות לאמור בחלק ח' דלהלן בדבר שינויים.

5. אספקת תוכניות ומסמכי המכרז

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 שהכינס 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. ביצוע העבודה

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. ערבות לביצוע

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 **5% מהצעת הקבלן כולל מע"מ**, 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. זכות קיזוז וחלוט

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. אחריות סולידרית

אם הקבלן מונה יותר יחידים מאחד, הרי שכל התחייבויותיהם של יחידים 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. ויתור

10.1. שום ויתור, הנחה או הימנעות מפעולה במועדה על ידי המועצה או המפקח במקרה מסוים לא יחשבו 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. הודעות

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 לידי 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 2 שלטים מפח - השלטים יהיו בגודל 3X2 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. לוח זמנים

- 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. סימון

- 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 וחיידושו של הסימון בשעת הצורך, יחולו על הקבלן.

חלק ג' – ביצוע העבודה

15. התחלת ביצוע העבודה

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. העמדת מקום העבודה לרשות הקבלן

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.

16. מבנה למפקח

- 1.א16 תוך 7 ימים מיום הנקוב ב"צו התחלת עבודה", יקים הקבלן, על חשבונו, במקום שיוורה עליו המפקח מבנה מוגן בפני השפעות מזג האוויר לשימוש המפקח.
- 2.א16 שטח המבנה 15 מ"ר לפחות ובגובה מינימלי של 2.5 מ'. המבנה יכלול מיני מטבחון אשר ישמש את המזמין ובאי כוחו ויחובר בחיבור זמני לחשמל, לטלפון, מים וביוב.
- 3.א16 המבנה יכלול: דלת אטומה ניתנת לנעילה, 2 חלונות מזוגגים במידות 80X80 ס"מ לפחות כולל רשת נגד יתושים וסורגים למניעת פריצה, ריצוף או חיפוי רצפה, מזגן מפוצל של 2.5 כ"ס וירוהט בשולחן ישיבות, 10 כסאות, לוח קיר משעם לתליית תכניות וארון פח עם שתי דלתות ניתן לנעילה.
- 4.א16 על הקבלן לדאוג להתקנת קו טלפון סדיר לשימוש המפקח, עבור פקסימיליה, כולל אספקת מכשיר פקסימיליה (לנייר רגיל) ואחזקתם לכל אורך תקופת הביצוע. במידה ולא מתאפשרת קבלת קווי טלפון מבזק, יספק הקבלן, על חשבונו, מכשיר פקס שמוותאם לתקשורת סלולרית, כולל קו. בנוסף יתקין הקבלן מחשב עם תקשורת אינטרנט. הקבלן ידאג לתקינותו המלאה של מכשירי הפקס המחשב ותקשורת האינטרנט ויחליפם בחדשים אם התקלקלו, תוך יום עבודה אחד. על כל יום ללא מכשיר פקס או מחשב עם תקשורת אינטרנט באתר יוטל עכבון של 200 ש"ח מחשבונו של הקבלן.
- 5.א16 בנוסף יתקין הקבלן, על חשבונו, במקום שיוורה עליו המפקח מבנה שירותים ברמה סניטרית לשביעות רצון המפקח אשר ישמש את המפקח ואת צוות עובדי הקבלן לרבות חיבור לרשת החשמל, המים והביוב כולל אספקת נייר טואלט ומגבות נייר באופן סדיר.
- 6.א16 הקבלן ישא בהוצאות הניקיון והאחזקה של המבנים הנ"ל ככל שיידרש לצורך עבודתם כולל תשלומי האגרות השונות כגון: תשלום עבור מים, חשמל, אינטרנט, טלפון ו/או דמי שימוש ואחזקה כולל תשלום עבור השיחות של אמצעי תקשורת אחרים אשר הועמדו לרשות המפקח ושימושו במשך כל זמן העבודה.
- 7.א16 כל ההוצאות הכרוכות בהקמת המשדר עבור המפקח ואספקת הציוד כמתואר לעיל, כולל אחזקתו השוטפת במשך כל תקופת העבודה ופירוקו לאחר השלמת העבודות - יחולו על הקבלן ויראו אותן ככלולות בהצעתו.
- 8.א16 מובהר כי אם תידרש במהלך הביצוע העתקת המבנה ממקום למקום, אם כתוצאה משלבויות הביצוע ואם עקב דרישה מפורשת של המפקח או מכל סיבה אחרת, יעשה זאת הקבלן באופן מיידי, על חשבונו, כולל העתקת כל המערכות המחוברות למבנים וחיבורן מחדש.
- 9.א16 והיה ומבנה המפקח לא יסופק לפי כל הנכתב לעיל, לא יאושרו לקבלן החשבונו.

17. מועד השלמת העבודה

- הקבלן מתחייב להשלים את העבודה תוך **6 חודשים קלנדרים** 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. שינויים במועד ההשלמה

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 שבגיננו מבוקשת הארכה.

19. החשת קצב הביצוע

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. יומן עבודה

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 לידי לא תחשב כהסכמת המפקח או המועצה לפרטים שנכתבו ביומן על ידי הקבלן.

21. הפסקת העבודה

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 שוויים או שוויים 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 בשוויים 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 בהם לצורך ביצוע העבודה, ואולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בחלק י'א' 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. טיב החומרים והמלאכה

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 דגימות חוזרות יחולו גם כן על הקבלן, אם ימצא המפקח לנכון לעשותן. הבדיקות יעשו ע"י מעבדה מוסמכת שנבחרה ע"י המועצה כחוק. מעבדה זאת תוזמן ישירות ע"י הקבלן בתאום עם המפקח.

כמות הבדיקות הינה לפי מפרט ודרישות משרד השיכון.

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

25. בדיקות שלבים מסוימים או של העבודה שנועדה לכיסוי

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. חשמל

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

28. מים

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.

חלק ה' – עובדים

29. כללי

- 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. העסקת כוח אדם ותנאי העבודה, נוכחות הקבלן ומינוי בא כוח

- 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 ולביצוע 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. בריאות העובדים ורווחתם

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. פנקסי כח אדם

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.

חלק ו' – התחייבויותיו הכלליות של הקבלן

33. סיוע למפקח

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. הודעת רשיונות ותשלום אגרות

בכל הכרוך בביצוע העבודה, ימלא הקבלן אחרי כל דין ו/או רשות מוסמכת בדבר מתן הודעות, קבלן רשיונות 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. עתיקות וחפצים

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. זכויות, פטנטים וכיו"ב

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. זכויות הנאה ושימוש בזכות ו/או בנכס

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. פגיעה בנחיות הציבור

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

39. תאומים עם הרשויות ואחריות לנזק

39.1 לפני תחילת העבודה, על הקבלן לוודא, על חשבוננו, השגת כל האישורים והידועות 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 חשבוננו, 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. מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים

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. ניקוי מקום העבודה

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 שיוורה 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 מוסכס" 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. שחרור ושפוי

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. ביטוח על ידי הקבלן

47.1. הקבלן יבטח, על חשבונו הוא, לטובתו ולטובת המועצה יחדיו את :

47.1.1. העבודה ומקום העבודה, לרבות החומרים וכל דבר אחר שהובא למקום העבודה ו/או המיוצר מחוץ למקום העבודה, במלוא ערכם, מזמן לזמן, בפני כל נזק או אובדן שהקבלן אחראי להם לפי תנאי החוזה ו/או מחמת כל סיכון אחר איזה שהוא, למשך תקופת ביצוע העבודה, לרבות תקופת הבדק.

47.1.2. את גופו ורכושו של כל אדם, לרבות עובדי הקבלן ו/או עובדי המועצה וכל מי שנמצא בשירות הקבלן ו/או המועצה, בפני כל נזק או אובדן שייגרם תוך כדי ביצוע העבודה והנובע ממנה.

47.2. הקבלן מתחייב בזה, כי בכל עת יהיו בידי פוליסות הביטוח בתנאים ובסכומים המפורטים בנספח א' המצורף לפרק זה.

- 47.3. תוך 7 ימים מהיום בו הודיע המועצה לקבלן כי זכה במכרז כאמור בפרק 1 למסמכי המכרז, ימציא הקבלן למועצה אישור מטעם חברת הביטוח, בנוסח המפורט בנספח א', המעיד כי כל הביטוחים הנדרשים על פי המפורט בנספח א' בוצעו על ידו, ובתנאים המפורטים שם.
- 47.4. 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.
- 47.5. 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 תבויות, בכפוף לסעיף אחריות צולבת כאילו נערך הביטוח בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח.
- 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 יכלול בביטוחים תנאי לפיו מתחייב המבטח כי ביטוחי הקבלן לא יצומצמו, ולא יבוטלו, ולא 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. 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

47.12. 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.

47.13. למען הסר ספק מודגש בזה כי הוראות סעיף זה אינן באות כדי לגרוע מכל אחריות או חבות אשר החלה על הקבלן כלפי המועצה ו/או כלפי צד ג' כלשהו על פי הסכם זה.

48. פיקוח המועצה או המפקח

48.1. 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.

48.2. 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.

חלק ח' – שינויים

49. שינויים

49.1. 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.

49.2. 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.

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

50. קביעת ערך השינויים

50.1. 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.

50.2. 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.

50.3. 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.

51. איסור עיכוב ביצוע שינויים

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.

52. פקודת שינויים לעבודה יומית

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

52.2. 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 יחשבו, בהעדר הוראה בחוזה המנוגדת להוראה זו, בשווים של 12% מערך העבודה והחומרים).

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

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

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

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

52.4. הרשימות תימסרנה למפקח בסיומו של כל יום עבודה ב-2 עותקים, עותק אחד לאחר אישורו על ידי המפקח ובכפופות 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.

חלק ט' – השלמה, בדק ותיקונים

53. 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.

54. תעודת השלמה

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

54.2. 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.

54.3. 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 השלמה (ולא האישור) כמועד בו הושלמו העבודות. לא עמד הקבלן במועד להשלמת העבודות כאמור בתעודת השלמה, יראו את תעודת השלמה כבטלה ומבוטלת, וכאילו לא ניתנה מעולם.

55. שימוש המועצה בעבודה

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.

56. בדק וסיום

- 56.1. לצורך החוזה "תקופת הבדק", למעט לענין עבודות בידוד ואיטום, משמעה, תקופה של עשרים וארבע (24) חודשים מהמועד בו נמסרה לקבלן תעודת השלמה. לענין עבודות בידוד ואיטום תקופת הבדק תהא חמש (5) שנים מהמועד בו נמסרה לקבלן תעודת השלמה.
- 56.2. 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.
- 56.3. 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.
- 56.4. 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.

חלק י' - מדידות ותשלומים

57. מדידות וכמויות

- 57.1. 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.
- חשבון אשר לא יוגש עם חישובי כמויות ו – as made 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.
- 57.2. הכמויות, לצורך שכר החוזה, תהיינה הכמויות האמיתיות שבוצעו למעשה לפי החוזה ואשר אושרו על ידי המפקח כאמור בחוזה זה.
- 57.3. 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.

57.4. 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 ישא הקבלן בכל ההוצאות שנגרמו עקב מדידה כאמור.

57.5. 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.

57.6. 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.

58. סכומים ארעיים

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.

59. תשלומי ביניים

59.1. 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:

59.1.1. 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.

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

59.1.3. 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.

59.2. 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.

59.3. 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.

59.4. 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.

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

60. חשבון סופי

60.1. 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.

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 להתחשבויות בינו לבין המועצה בקשר עם העבודות והחווזה.

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 תשלום שלא שולם לו על ידי המועצה בשל כך.

60.2. 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.

60.3. אותו חלק של החשבון הסופי אשר אושר לתשלום על ידי גזבר המועצה, ישולם לקבלן תוך 90 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.

60.4. 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.

60.5. 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.

61. השפעת התייקרויות על שכר החוזה

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

62. תכניות בדיעבד (as-made)

62.1. 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, תואי 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').

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

62.3. 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.

62.4. 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.

63. ערבות לתקופת הבדק

63.1. מכל אחד מהחשבוניות אשר אושרו לקבלן לתשלום, בין חשבוניות 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.

63.2. לאחר אישור החשבון הסופי, יחליף הקבלן, 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 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.

63.3. 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.

63.4. **ביקורת שנת בדק (לאחר שנתיים -24 חודשים) :** כחודשיים טרם סיום שנת הבדק (24 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.

חלק יא' – הפרה וביצוע, ביטול וסילוק הקבלן

64. פיצויים קבועים ומוסכמים מראש

64.1. אם הקבלן לא ישלים את ביצוע העבודה או חלק מסויים 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.

64.2. 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.

64.3. 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.

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

64.5. 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.

65. הפרת התחייבות על ידי הקבלן

65.1. 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 ו/או 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.

65.2. 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.

66. ביטול ההסכם עקב הפרתו על ידי הקבלן

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

66.1. 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.

66.2. 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 בהתראה אשר מטרתם להבטיח השלמה במועד.

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

- 66.4. 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.
- 66.5. 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.
- 66.6. 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.
- 66.7. כשהקבלן הפסיק את העבודה, במקרה של חילוקי דעות, בלי שקיבל, להפסקה זו, הסכמה מפורשת בכתב ומראש של המועצה.
- 66.8. בכל מקרה שהקבלן הפר הפרה יסודית את החוזה.

67. זכויות המועצה במקרה של ביטול

- 67.1. 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.
- 67.2. 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.
- 67.3. 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.
- 67.4. 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.

68. עיכבון

68.1. 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.

68.2. 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.

חלק יב' – סמכות שיפוט

69. סמכות השיפוט הייחודית לגבי כל דבר וענין העולה ממסמכי המכרז תהא לבית משפט השלום בצפת או לבית המשפט המחוזי בנצרת, אלא אם כן הסכימה המועצה אחרת.

חתימת המועצה

חתימת הקבלן

פרק 2: נספח א' - אישור ביטוחים לקבלן*

אישור על קיום ביטוחים בהקשר לעבודה קבלנית

תאריך:

על הקבלן להמציא לידי מועצה אזורית מרום הגליל, בכתובת מרכז אזורי מירון (להלן "מבקש האישור") אישור קיום ביטוחים (אק"ב) בנוסח הטבלה המופיעה בסוף נספח זה, הכולל את הביטוחים המפורטים להלן:

1. פוליסה לביטוח עבודות קבלניות/הקמה הכוללת את הפרקים שלהלן:

1.1 פרק א' – ביטוח כל הסיכונים : לעבודות המבוצעות, למתקנים, לציוד וחומרים, לרבות כאלו המסופקים על ידי המזמינה, במלוא ערכם אשר אירעו בתקופת ביצוע העבודות ו/או בתקופת ההרצה והתגלו בתקופה זו ו/או בתקופת התחזוקה הקבועה בפוליסה במלוא סכום ביטוח העבודות למעט מע"מ. הכיסוי כולל:

- 1.1.1 כיסוי לרכוש קיים ו/או לרכוש סמוך בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הביטוח .
- 1.1.2 רכוש בהעברה בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הביטוח .
- 1.1.3 רכוש באחסון בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הביטוח .
- 1.1.4 נזק ישיר מתכנון לקוי בגבול האחריות שלא יפחת מ - 5% מסכום הביטוח .
- 1.1.5 שכר אדריכלים בגבול האחריות שלא יפחת מ - 20% מסכום הנזק .
- 1.1.6 הוצאות מיוחדות בגבול האחריות שלא יפחת מ - 20% מסכום הנזק .
- 1.1.7 הוצאות עפ"י דרישת הרשויות בגבול האחריות שלא יפחת מ - 15% מסכום הנזק .
- 1.1.8 הוצאות פירוק, הריסה ופינוי הריסות בגבול האחריות שלא יפחת מ - 10% מסכום הנזק .
- 1.1.9 פרעות ושבתות.
- 1.1.10 נזקי טבע (313), רעידת אדמה (316), גניבה פריצה ושוד (314).
- 1.1.11 ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).

1.2 פרק ב' - ביטוח אחריות כלפי צד שלישי : בגין חבות על פי דין כלפי צד שלישי בגין פגיעה גופנית או נזק לרכוש שייגרמו במשך תקופת ביצוע העבודות ו/או בקשר אליהן, בגבול אחריות שלא יפחת מ- 6,000,000 ₪ למקרה ולתקופת ביטוח.

- 1.2.1 הביטוח מורחב לשפות את מבקש האישור, בכפוף לסעיף אחריות צולבת לפיו ייחשב הביטוח כאילו נערך בנפרד עבור כל אחד מיחיד המבוטח (302) (304) (321).
- 1.2.2 רכוש מבקש האישור ייחשב כצד ג' (למעט רכוש סמוך ורכוש עליו עובדים) (329).
- 1.2.3 חבות המבוטח בגין קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם (307).
- 1.2.3 תביעות תחלוף מצד המוסד לביטוח לאומי (315).
- 1.2.4 הרחבת כלי יריה (305).
- 1.2.5 ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).
- 1.2.6 כיסוי לרעידות והחלשת משען בגבול אחריות שלא יפחת מ- 750,000 ₪ למקרה על בסיס נזק ראשון.
- 1.2.7 נזק הנובע מכלי רכב מנועי/צמ"ה שאין חובה חוקית לבטחו.

1.3 פרק ג' - ביטוח חבות מעבידים :

1. לכיסוי חבות הקבלן על פי דין כלפי כל המועסקים על ידו, בגבולות אחריות כנקוב להלן.
2. הביטוח אינו כולל הגבלה בדבר :
 - 1.3.1 עבודות בגובה ובעומק.
 - 1.3.2 פתיונות ורעלים.
 - 1.3.3 העסקת נוער כחוק.
 - 1.3.4 קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה וייחשבו כעובדי המבוטח.
3. מבקש האישור הינו מבוטח נוסף, היה וייחשב למעבידם של מי מעובדי הקבלן (319).
4. ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).
5. הביטוח כולל ויתור על זכות שיבוב כלפי מבקש האישור (309).
6. גבולות האחריות : 6,000,000 ₪ לתובע, 20,000,000 ₪ למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח.

2. ביטוח אחריות מקצועית משולב חבות מוצר :

- 2.1 לכיסוי אחריותו של הקבלן על פי דין בגין אובדן ו/או נזק ו/או הפסד העלולים להיגרם לכל אדם ו/או גוף כלשהו לרבות (ומבלי לגרוע מכלליות האמור) מבקש האישור כתוצאה ממעשה ו/או מחדל מקצועי של הקבלן ו/או עובדיו (322) ו/או כתוצאה ממוצר פגום של הקבלן ו/או עובדיו.
 - 2.2 כיסוי לאחריותו של הקבלן בגין מי מטעמו .
 - 2.3 הביטוח אינו כולל הגבלה בדבר :
 - 2.4 אובדן מסמכים (301).
 - 2.5 אובדן שימוש או עיכוב בעקבות מקרה ביטוח (327).
 - 2.6 דיבה, השמצה והוצאת לשון הרע (303).
 - 2.7 מרמה ואי יושר של עובדים (325).
 - 2.8 פגיעה בפרטיות (326).
 - 2.9 הביטוח הינו בעל תחולה רטרואקטיבית מיום חתימת ההסכם בין מבקש האישור לבין הקבלן (להלן: "התאריך הרטרואקטיבי").
 - 2.10 הביטוח כולל ויתור על זכות שיבוב כלפי מבקש האישור (309).
 - 2.11 הביטוח כולל תקופת גילוי מורחבת של 12 חודשים (332).
 - 2.12 הביטוח מורחב לשפות את מבקש האישור בגין אבדן או נזק שנגרם ממעשה או מחדל רשלני של הקבלן (304) (321).
 - 2.13 ביטוח זה הינו ביטוח ראשוני, לכל ביטוח אחר שנערך ע"י מבקש האישור או עבורו (328).
 - 2.14 גבולות האחריות: - 2,000,000 ₪ , למקרה ובמצטבר לתקופת הביטוח.
- 3. ביטוחי הקבלן יהיו כפופים להוראות הבאות:**
- 3.1 הביטוחים הנ"ל קודמים לכל ביטוח אשר נערך על ידכם וכי אנו מוותרים על כל טענה ו/או דרישה בדבר שיתוף ביטוחיכם (328) .
 - 3.2 כל סעיף בפוליסות (אם יהיה כזה) , המפקיע או מקטין או מגביל בדרך כלשהי את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר, לא יופעל כלפי המזמינה.
 - 3.3 ויתור על זכות תחלוף-לטובת מבקש האישור (309).
 - 3.4 מבוטח נוסף-מבקש האישור (318)
 - 3.5 האחריות לתשלום פרמיות הביטוח והשתתפות העצמית בנוקמים חלה על הקבלן בלבד.
 - 3.6 מעשה או מחדל של יחיד מיחידי המבוטח העלול לגרוע מהזכויות על פי פוליסה זו לא יגרע מזכויות מבקש האישור.
 - 3.7 תנאי הפוליסות לא יפחתו מתנאי ביט 2016.
 - 3.8 במידה והמבוטח נדרש להחזיק כלי רכב/צמ"ה לביצוע העבודות, עליו להחזיק בביטוחי חובה משולמים ותקפים לכלל הרכבים המשמשים לביצוע העבודות וכן ביטוח רכב צד שלישי, בתוקף, בגבול אחריות שלא יפחת מ-1,000,000 ₪.
 - 3.9 על מבטחי הקבלן לאשר כי לא תפגענה זכויות מבקש האישור מחמת אי מסירת הודעה על נזק ו/או איחור בהגשת תביעה בגין הביטוחים הנ"ל,
 - 3.10 סייג רשלנות רבתי יבוטל ככל שקיים בפוליסות הנ"ל, בכפוף לחובת הזהירות של המבוטח ובכפוף לזכויות המבטח עפ"י דין.
 - 3.11 ביטול הביטוחים הנ"ל ו/או שינויים לרעה, לא יעשה אלא במשלוח הודעה מראש של 30 יום למבקש האישור, בדואר רשום.

לתשומת לב הקבלן ומבטחיו:

על יד כל דרישה בביטוחים הנ"ל מופיע בסוגריים קוד כיסוי/ביטול חריג כנדרש ע"י הממונה על שוק ההון ביטוח וחסכון, אותו יציין המבטח של הקבלן באק"ב של הקבלן. בדרישה שלא מופיע קוד בצידה, ניתן שלא לציין באק"ב, אך יש לכלול כיסוי/ביטול חריג זה בפוליסת הביטוח של הקבלן (הרחבה של הפוליסה לטובת המבוטח).

יש להעביר את אישור קיום הביטוחים, ע"פ הנוסח בטבלה בעמוד הבא, לחתימת מבטחי הקבלן, בהתאם לאמור בנספח דרישות הביטוח הנ"ל.

תאריך הנפקת האישור (DD/MM/YYYY)		אישור קיום ביטוחים - ביטוח עבודות קבלניות / בהקמה				
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 מטיב עם מבקש האישור.						
מבקש האישור*	המבוטח	מען הנכס המבוטח / כתובת ביצוע העבודות*	מעמד מבקש האישור*			
שם : מועצה אזורית מרום הגליל	שם :	ביצוע קו ביוב מאסף עין זיתים למט"ש צפת, עבור מועצה אזורית מרום גליל	קבלן הביצוע קבלני משנה שוכר אחר : מזמין העבודות			
ת.ז.ח.פ. :	ת.ז.ח.פ. :					
מען : מרכז אזורי מירון	מען :					
כיסויים						
פרקי הפוליסה חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תחילה תאריך	תאריך סיום	גבול האחריות / סכום ביטוח / שווי העבודה	
					מטבע	סכום
כל הסיכונים עבודות קבלניות רכוש עליו עובדים רכוש סמוך פינוי הריסות נזק ישיר מתכנון לקוי/עבודה לקויה ו/או חומרים לקויים		ביט			שווי העבודות:	₪
					1,000,000	₪
					1,000,000	₪
					500,000	₪
צד ג' הביטוח לא יהיה כפוף לכל הגבלה בדבר רעד ו/או החלשת משען נזק לרכוש צד ג' עקב שימוש בכלי רכב מנועי, מעבר לחבות המכוסה בפוליסה סטנדרטית לביטוח כלי רכב. כל אדם שאינו נכלל ברשימות השכר של המבוטח ייחשב כצד שלישי		ביט			החבות מעבר לני"ל הינה בגבול האחריות המוזכר לעיל עד לסכום של 1,000,000	₪
					6,000,000	₪
						₪
						₪
אחריות מעבידים		ביט			20,000,000	₪
						₪
אחריות מקצועית משולב חבות מוצר		ביט			2,000,000	₪
						₪
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג') *						
069 קבלן עבודות אזרחיות, 009 עבודות קבלניות גדולות						
ביטוח/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 :						

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' 1/16 ביצוע תשתיות ציבוריות בהרחבת בישוב עלמה
וביצוע פיתוח מגרש בסיסי בהרחבת הישוב עלמה
(להלן "המכרז") (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 שהזהרתי/וה 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
-------	------------	--------------

חתימת המציע/מבצע(הקבלן)

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

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

אני הח"מ _____ ת.ז. _____
נושא משרת _____ כמציעה/ במכרז 10/2020, ח.פ. _____
לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן,
מצהירה/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' 6/16

אני מצהירה/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 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 הצעות 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 _____ הופיעה/ה בפני במשרדי אשר ברח' _____ בישוב/בעיר _____ מר / גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהוזהרתי/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
-------	------------	--------------

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	מספר רישום ברשם טלפון נייד			

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
----------------	----------------------	-------------------

חותמת וחתימת מבצע הבנייה

התאריך

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

חתימת מנהל העבודה

שם מנהל העבודה

תאריך

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

פרק 2 נספח ה' – אישור חשבון סופי וסילוק תביעות

אל: _____

מאת: _____

שם הפרויקט:

קו ביוב מאסף עין זיתים למט"ש צפת

אנו הח"מ מאשרים בזה כי:

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

ב. קבלת הסך האמור או כל יתרה ממנו לא תהיה לנו, או למישהו אחר בשמנו תביעה כלשהי כלפי המועצה הכלכלית מרום הגליל/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.

תאריך

חתימת + חותמת הקבלן

פרק 2 נספח ו' - תעודת סיום
(עפ"י סעיף 56)

אל: _____

מאת: _____

חוזה/מכרז מס' 10/2020

שם הפרויקט:

קו ביוב מאסף עין זיתים למט"ש צפת

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 _____

התפקיד _____

חתימה _____

תאריך _____

פרק 3

מפרט טכני

מועצה אזורית מרום הגליל

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת (שלב א')

מפרט מיוחד

400.1 תכולת המפרט הכללי

מפרט מיוחד זה יש לקוראו ולפרשו יחד עם המפרט הכללי לעבודות בנין שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון על כל פרקיו, בהוצאתם האחרונה ("המפרט הבין משרדי").

יש לראות את "המפרט המיוחד" כהשלמה ל"מפרט הבין-משרדי", לתכניות ולכתב הכמויות ולכן אין זה מן ההכרח כי כל עבודה המתוארת בתכניות ו/או בכתב הכמויות תמצא את ביטוייה גם במפרט מיוחד זה.

בכל מקרה של סתירה ו/או הוראות מנוגדות בין המפרט המיוחד והמפרט הכללי, יקבע המפרט המיוחד. רואים את הקבלן כאילו עיין ולמד היטב את המפרט הכללי והמפרט המיוחד. כל המפורט במפרטים הנ"ל כלול במחירי היחידות של העבודה והקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף בעד בצוע העבודה בהתאם להוראות המפרטים.

400.2 תאור העבודה

הפרויקט יחבר את שופכי מחנה "עין זיתים" בשלב א', ואת שופכי היישוב ביריה בשלב ב', למע' הביוב של העיר צפת, המובילה למט"ש צפת. הצינור יהיה מסוג "לחץ גרביטציוני", ו-"גרביטציוני", בקטרים בין 180 מ"מ ל- 315 מ"מ. בחלקו הצפוני העליון של הפרויקט יבוצע מתקן "אגור ושטוף".

התכניות, המפרט הכללי המפרטים הטכניים המיוחדים, ורשימת הכמויות הרצ"ב מתייחסים לאספקת צנרת ואביזרים ולביצוע מערכת להולכת שפכים ממחנה "עין זיתים" ועד למאסף הביוב הראשי של צפת (באזה"ת המערבי) המתחבר למט"ש צפת.

הקווים עשויים מצינורות פוליאתילן מסוג PE100+, ומ- P.V.C, והאורך הכולל של המערכת כ- 4.2 ק"מ.

העבודה כוללת שיקום הדרכים הקיימות לאורך תוואי הנחת הצינור.

במעלה הקו יחובר למע' ביוב מתוכננת ע"י משרד הבטחון. במורד הקו יחובר למאסף הביוב החדש שבוצע באזור התעשייה המערבי של צפת.

לאורך התוואי יותקנו שסתומי אויר, נקודות ביקורת וריקון, מגופים חוצצים, ושוחות לשבירת אנרגיה (בקו הלחץ הגרביטציוני). שסתומי אוויר, נקודות הביקורת והריקון ומגופים חוצצים יותקנו בתאי בקרה.

תוואי הקו עובר בדרכי עפר קיימות ביער, חוצה את כביש מע"צ מס' 89.

בחציית כביש נת"י מס' 89 בצומת עין זיתים יותקן הקו בשרוול פלדה (חלקו בחפירה פתוחה וחלקו בקידוח אופקי).

400.3 עדיפות בין המסמכים המכרז

במקרה של אי-התאמה בין המסמכים השונים של המכרז, יהיה סדר העדיפות של המסמכים כלהלן, הקודם עדיף על-זה שאחריו:

- התכניות.
- כתב הכמויות.
- המפרט המיוחד.
- המפרט הכללי.
- המפרט הבין-משרדי לעבודות בנין בהוצאת משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון.
- תקנים.

400.7 רישיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למהנדס ולמפקח את כל הרישיונות, התנאים לביצוע העבודה והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות מכל הרשויות המוסמכות. הקבלן מתחייב להשיג את הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות והאגרות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרישיונות והאישורים כאמור לעיל. כוונת המילה "רשויות" בסעיף זה הינה: מ"א מרום הגליל; עיריית צפת; חברת החשמל; נת"י; חברת "בזק"; HOT; רשויות אזוריות על כל מחלקותיהן; "מקורות"; "רשות הגנים הלאומיים"; "קרן קיימת לישראל"; "רשות שמורות הטבע"; "רשות העתיקות"; רשויות הניקוז; מינהלת הכינרת, משטרת ישראל וכל רשות אחרת שיידרש ממנה רישיון לצורך ביצוע העבודות.

כל ההוצאות והתשלומים לרשויות עבור הפיקוח באתר יהיו ע"ח הקבלן ועליו לקחת זאת בחשבון בעת חישוב מחירי היחידה השונים.

על הקבלן לוודא שכל בעלי הקרקעות אותן חוצה הקו קיבלו הודעה על כך ולתאם לפי הצורך את עבודות החפירה.

400.9 תוכניות בדיעבד (AS MADE)

תכניות בדיעבד תענינה על הדרישות המפורטות להלן:

(1) תכניות בדיעבד תהיינה ממוחשבות במלואן ותימסרנה למזמין כקבצי DWG. האורגנילים יהיו חתומים ע"י מודד מוסמך וע"י "מהנדס האתר" של הקבלן, שיאשרו בכתב ידם וחתימתם את אמיתות התכניות. על גבי התכנית יירשם שם ותיאור העבודה, שם הקבלן ושם המודד. תכניות בדיעבד תהווה את בסיס חישוב הכמויות לצרכי תשלום. בדיקתו של המפקח ואישורו כי התכניות הוכנו והוגשו כנדרש, הם תנאי מוקדם, ובל יעבור לבדיקת ואישור החשבון של הקבלן ע"י המפקח.

(2) התכניות בדיעבד תתבססנה על מדידה ממוחשבת שתבוצע על ידי מודד מוסמך, שברשותו כל הציוד והתוכניות הדרושים לעבודה ממוחשבת.

- הרקע לתכניות בדיעבד הממוחשבות יהיו מפות התכנון של העבודה. בתכניות

בדיעבד כל המידע של הרקע יודפס בגוון אפור בהעדר כל הערה אחרת.

- תכנית בדיעבד תהיה בקנ"מ של מפות התכנון. החלוקה לגיליונות תהיה זהה לזה של תכניות המתכנן. יחד עם התכניות תוכן ותסופק תכנית מפתח בקנ"מ 1: 1250.

- כל מידע דרוש יפורט במלואו בתכניות האתר. הקבלן רשאי להכין גם חתכים לאורך, אם יוכנו רק בנוסף לתכניות האתר.

- התכנית בדיעבד הממוחשבת תהיה לקליטה בתוכנת שרטוט אוטוקד.

- המדידה תהיה מחולקת לשכבות, שכבות לנושא קווי הצינורות לפי סוג צינור ולפי קוטר, שכבות טקסט לצינורות לפי קוטר, שכבות לשוחות, ושכבות לטקסט עבור שוחות.

- האובייקטים הכלולים בתכנית בדיעבד יהיו אמיתיים ולא סמלים (Symbols).

(3) התכנית בדיעבד תכלול את הנתונים הבאים :

א. מערכת צנרת הביוב ומתקניה שלאחר הביצוע בגודל אמיתי (1 יחידה = 1 מ') וקואורדינטות.

במקומות שישנם עצמים קיימים בשטח, קווי הביוב ושוחות הבקרה ייקשרו גם אליהם.

ב. בנתוני המדידה של שוחות הביוב, יש לציין :

- שם/מספר השוחה.
- רום מפלס פני המכסה בשוחת בקרה.
- רום מפלס פני הקרקע במקרה של שטח פתוח.
- רום מפלס תחתית הצינור או הצינורות בכניסה לשוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית הצינור ביציאה משוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של מפל בכניסה לשוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של חיבור מגרש בדופן שוחת בקרה.
- רום מפלס תחתית צינור של הכנה לחיבור בעתיד, או של הכנה לחיבור מגרש בקצה ההכנה.
- קוטר ועומק השוחה.
- סוג וגובה המפל.
- קוטר וסוג מכסה.

ג. בנתוני המדידה של קווי ביוב, יש לציין :

- אורך קטע קו ביוב בין מרכזי שוחות בקרה סמוכות.
- קוטר קטע קו ביוב "באינטשים" או סנטימטרים, והחומר ממנו עשוי הצינור, סוג ודרג הצינור; במקרה של צינורות פלדה עובי דופן, סוג הציפוי הפנימי, והעטיפה החיצונית.

- שיפוע בין שוחות.
- איתור של עטיפות בטון ואורכס, שרוולים קוטרם ואורכסם, או מיקום שינוי בסוג הצינור.

העלות הכוללת של הכנת תכניות בדיעבד כמתואר לעיל, כלולה במחירי היחידה השונים של העבודה, ולא ישולם עבורה בנפרד.

בניגוד לנאמר בסעיף מס' 300.6 של המפרט הכללי, ה"מזמין" שומר לעצמו את הזכות לבצע את התכניות בדיעבד באמצעות מודד מוסמך שיבחר על ידו. הקבלן יסייע בכל כפי שיידרש, לפי הנחיות והוראות המפקח, למודד בעבודתו. במקרה כזה ינוכה מהחשבון הסכום המפורט באופני המדידה והתשלום להלן.

400.10 מניעת הפרעות

הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך הבטחת תנועה חופשית ורצופה ככל האפשר וגישה חופשית לכל הדרכים, השבילים, השטחים והאתרים שלאורך תוואי העבודה, במשך כל זמן ביצוע העבודה, ותוך נקיטת האמצעים הנדרשים למניעת תקלות והפרעות מכל סוג שהוא. כמו-כן מתחייב הקבלן שלא לבצע עבודות או להניח על-פני השטח חומרים ו/או ציוד בצורה שיש בה כדי להפריע לתנועה החופשית של מכל סוג שהוא, לחסום דרכים או לפגוע במתקנים קיימים או בגידולים חקלאיים קיימים, ולשפוך עפר על-פני השטח וכדומה.

כל ההוצאות הנוספות הכרוכות במילוי תנאי זה תכללנה במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

כמו-כן לא יוכרו כל תביעות של הקבלן להארכת משך ביצוע העבודה בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטת כל האמצעים למניעת הפרעות.

400.11 תנועה על-פני השטח ועל פני דרכים וכבישים קיימים

כל תנועה, על-פני דרכים וכבישים קיימים, הן לצרכי העברת ציוד וחומרים והן לכל מטרה אחרת, תבוצע אך ורק באמצעות כלי רכב מצוידים בגלגלים פניאומטיים. יש לוודא שגלגלי הרכב הם נקיים ושהחומר המועמס על כלי הרכב אינו מתפזר בזמן הנסיעה.

הקבלן ייקח בחשבון שימוש באמצעים נוספים כגון: גשרים זמניים, מעקות, גדרות זמניות להעברת ציוד, חומרים, בני-אדם. כל ההוצאות הנוספות הכרוכות באספקה, בהתקנה בשימוש הנ"ל תכללנה במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ולא ישולם עבורן בנפרד.

400.12 תקופת הביצוע ולוח הזמנים

על הקבלן לבצע את העבודה על כל מרכיביה על פי לוח-זמנים מאושר מראש, לא יאוחר מאשר תוך 180 יום מיום התחלת העבודה הנקוב ב"צו התחלת העבודה", כמוגדר בחוזה.

הקבלן יגיש למפקח תוך שבוע מקבלת צו-התחלת העבודה וסדר העדיפויות לוח-זמנים מפורט ומחייב לביצוע העבודה. לוח הזמנים המוצע ע"י הקבלן יוכן עפ"י שיטת "גנט" או כל שיטה אחרת שתאושר ע"י המפקח, ויאפשר מעקב אחרי שלבי הביצוע ויקיף את כל התהליכים והשלבים של הביצוע. לוח הזמנים יעודכן ע"י הקבלן מדי שבועיים ו/או לפי דרישת המפקח. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורן בנפרד.

בנוסף לנאמר בסעיף 300.20 של ה"מפרט הכללי", עם תחילת ביצוע העבודה, ימסור המפקח לקבלן רשימת סדר עדיפויות לביצוע העבודות. הקבלן יהיה חייב להתחיל את העבודה במקום שיוורה המפקח ולבצע את העבודה בשלבים כפי שיקבע המפקח.

400.16 עבודה ליד מכשולים, חציית מתקנים והחזרת השטח למצבו הקודם

על הקבלן מוטלת החובה לקבל את כל המידע הדרוש מהרשויות המוסמכות הנוגעות בדבר, לפני התחלת העבודה, לגבי מיקום דרכים, מעבירי-מים, מבנים, עצמים שונים, גדרות, קירות,

מתקנים וצנרת עיליים ותת-קרקעיים (קווי-מים, עמודי וקווי-חשמל וטלפון, קווי-ביוב ותיעול, קווי תקשורת וכו').

על הקבלן האחריות הבלעדית לבדוק ולוודא את מקומם של כל המבנים והקווים העיליים והתת-קרקעיים, בין שהם מסומנים בתוכניות ובין שאינם מסומנים, לשמור על שלמותם ולהימנע מכל פגיעה בהם, וכן מכל הפרעה למהלך התקין של החיים היום-יומיים במקום. מבלי לגרוע מן האמור במפרט הכללי, על הקבלן לתקן בהקדם ועל-חשבונו כל נזק שייגרם למבנים ומתקנים קיימים.

בכל מקרה של עבודה ליד מיתקן, מיבנה ו/או מערכות צנרת תת-קרקעיים או הצטלבות איתם, יבצע הקבלן חפירת גישוש בידיים לגילויים, ידפן את החפירה בדיפון מיוחד ויתמוך אותם וידאג לשלמותם ולהמשך פעולתם התקינה בהתאם להוראות המפקח באתר והמפקח מטעם הרשות הנוגעת בדבר.

חציית מתקנים ו/או מערכות צנרת תעשה כמפורט בסעיף 300.17 של ה"מפרט הכללי". על הקבלן להחזיר על-חשבונו את כל השטח שבו עבד למצב שבו היה לפני תחילת העבודה, עליו להקים ולבנות את הגדרות והקירות מכל סוג שהוא, הקירות התומכים, הטרסות, המדרגות, המזרקות, אבני שפה, כבישים, דרכים, דרכי כורכר, מעבירי מים וכדומה, שהרס או קלקל בגלל תנאי העבודה, ולהרחיק כל פסולת. עבור כל הפעולות הנ"ל לא ישולם בנפרד ומחירם יהיה כלול במחירי היחידה השונים.

בתוכניות מסומנים חלק מקווי הצנרת התת-קרקעיים, מכשולים תת"ק ועוד הקיימים באתר. לפני תחילת ביצוע העבודה, הקבלן יאתר את הקווים והמתקנים הקיימים ואת כל המכשולים לאורך התוואי. לאחר גילוי המכשולים ימדוד הקבלן את נתוני המכשולים ע"י מודד מוסמך ויעבירם למפקח. תכניות לביצוע יועברו רק לאחר סימון תוואי מעודכן במידה ויהיה. הקבלן רשאי להתחיל בפועל בביצוע רק לאחר קבלת "תוכניות לביצוע".

לאחר זיהוי המכשולים ולפני תחילת הבצוע וגם במהלכו, ימסרו לקבלן תכניות מאושרות לבצוע ולפיהן על הקבלן להוציא לפועל את העבודות השונות.

400.17 אמצעי-זהירות

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ולנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחה, הובלת חומרים וכו'. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות של משרד העבודה בעניינים אלו. הקבלן יתקין מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר או חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, לישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מביצוע העבודה.

הקבלן יהיה האחראי היחיד לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ויהיה עקב אי-נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן, או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כלשהו שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן באמצעות פוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא ישא באחריות כלשהי בגין נושא זה.

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות-בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

א. לפני שנכנסים לשוחת בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של אספקת חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לשוחת הבקרה אלא לאחר שהשוחת תאוורר כראוי בעזרת מאווררים מכאניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת אספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לשוחת הבקרה, אבל רק לנושאי מסכת גז.

ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפני הכניסה ולפי הכללים לשוחות ולפי הכללים הבאים:

- לעבודה בשוחת-בקרה קיימת - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשתי השוחות הסמוכות. סה"כ שלושה מכסים.

- לחבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החבור.

ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחה-בקרה אלא אם-כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

ד. הנכנס לשוחת-בקרה ילבש כפפות גומי, ינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי-מחליקות ויחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.

ה. הנכנס לשוחת-בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' ישא מסכת-גז מתאימה.

ו. בשוחות בקרה שעומקן עולה על 5.0 מ' יופעלו מאווררים מכאניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות-בקרה יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו. הכל כאמור בסעיף 300.18 במפרט הכללי.

400.18 מים, חשמל ודרכי-גישה

המים והחשמל הדרושים לביצוע העבודה ולכל עבודות העזר יסופקו על-ידי הקבלן ועל-חשבונו, בכפופות לסעיפים 300.12 ו-300.13 של ה"מפרט הכללי".

על הקבלן להתקין על-חשבונו את כל דרכי הגישה הדרושות לביצוע העבודה.

400.19 מדידה וסימון לפני תחילת העבודה והזמנת החומרים

כללי

הקווים, הרומים והחתכים המסומנים בתכניות אמורים לתאר את המצב הטופוגרפי הקיים בשטח לפני התחלת העבודות, אולם על הקבלן לבדוק לפני תחילת העבודה והזמנת החומרים את השרטוטים, ואם ימצא אי-התאמה בין התיאור בתכניות ובין המצב למעשה בשדה, יתוקנו התכניות כפי שיסוכם בין הקבלן והמפקח. במקומות בהם חסרות מדידות, ישלים הקבלן את המדידות ויעביר מפות ממוחשבות למתכנן, לצורך קבלת נתונים לביצוע.

המפקח יבדוק מדי פעם את הצירים והרומים ואת העבודות המבוצעות ע"י הקבלן. הקבלן יעמיד לרשות המפקח מכשירי מדידה וכלים אחרים, וכן כח עבודה לפי דרישת המפקח כדי לעזור לו בבדיקה.

עם יהיה צורך בכך, יידחו עבודות החפירה לזמן סביר, כדי לאפשר למפקח לבצע את הבדיקות.

כל פיצוי לא ישולם לקבלן עבור עזרה למפקח בביצוע הבדיקות או עבור אובדן זמן בגלל דחיית עבודות החפירה כנאמר לעיל.

כל מדידה וסימון טעונים אישור המפקח בכתב, אולם אישור כזה לא ישחרר את הקבלן מאחריותו המוחלטת לנכונות ודיוק המדידות והסימון, או לטיב העבודות המבוצעות על-ידיו.

נקודות קבע

לפני תחילת העבודה יקבל הקבלן מהמפקח מספר נקודות קבע ונקודות סימון, הקבועות בשטח העבודות בצורת יתדות מבוטנות או תקועות באדמה. נקודות אלו יהיו מסומנות בתכניות, ויהווה בסיס לסימון התוואי והרומים של הצינורות והתאים. כמו כן, יהיו מבנים קיימים בשטח נקודות מוצא לסימון התוואים.

לפני תחילת העבודה חייב הקבלן לבקר ולבדוק את נקודות הקבע והסימון שניתנו לו ע"י המפקח, ולהביא לתשומת לבו כל סטייה או אי-התאמה שנתגלתה, והמפקח יוציא הוראות מתאימות לתיקון הסימון.

לאחר הבדיקה והתיקונים כנ"ל יאשר הקבלן בכתב את קבלתן של נקודות הקבע והסימון, ולאחר זאת לא יתקבלו כל טענות או ערעורים בקשר לאי-התאמתן של נקודות אלו מאיזו סיבה שהיא, וכל שגיאה הנובעת מאי-התאמה כזאת תיחשב כשגאתו של הקבלן בלבד.

הקבלן יהיה אחראי לשלמות נקודות הקבע והסימון כל תקופת העבודה ועד קבלת "המבנה" ע"י המהנדס, ובמקרה שיחסרו נקודה או מספר נקודות מהנקודות הנ"ל, או במקרה של פגיעה בהן, חייב הקבלן לסמנן, לחדשן ולהציבן בצורתן המקורית, על חשבונו.

כל המדידות של הקבלן יבוצעו על ידי מודד מוסמך.

התמורה לעבודות מדידה וסימון

עבור עבודות המדידה והסימון המתוארות בסעיף זה לא ישולם לקבלן בנפרד, והתמורה כלולה במחירי היחידה השונים.

400.20 חומרים ומוצרים

400.20.1 טיב החומרים והבדיקות

טיב החומרים והמוצרים יהיה כמפורט בסעיף 001 בפרק 00 - מוקדמות, של ה"מפרט הבינמשרדי". הקבלן יבצע נטילת דגימות, בדיקות שדה ובדיקות מעבדה שיאשרו את התאמת המוצרים והעבודה שבוצעה למפרטים ולתקנים המחייבים, בתדירות ובכמות כפי שיידרש ע"י המפקח.

400.20.2 דמי-בדיקות

א. דמי בדיקת דגימות החלות על הקבלן נקבעו בשיעור של 1.5% (אחוז וחצי) מסך-כל העבודות המוצלחות שתבוצענה לפי סעיפי חוזה זה וזאת בניגוד לאמור בסעיפים 2.40 ו-2.41 של תנאי ביצוע החוזה ע"י הקבלן. דמי הבדיקות בשיעור 1.5% יחושבו אך ורק מעלות הבדיקות המוצלחות.

ב. ההוצאות המפורטות להלן לא תחשבנה ככלולות במסגרת דמי הבדיקות הנ"ל ויהיו על חשבון הקבלן:

- דמי-בדיקות מוקדמות של חומרים המיועדים לקביעת מקורות האספקה.
- דמי-בדיקות אשר הקבלן הזמין למטרותיו (נוחות בעבודה, חיסכון וכו').
- דמי-בדיקות של חומרים ומלאכות אשר יימצאו בלתי-מתאימות לדרישות החוזה.
- דמי בדיקות לחץ ואיטום צנרת, תאי בקרה ומבנים.
- הוצאות לוואי שונות למטרת עריכת בדיקות מכל סוג שהוא.

ג. המזמין שומר לעצמו את הזכות לאשר מראש את המעבדה שתבצע את הבדיקות ולהזמין את ביצוען מבלי שהשימוש בזכות זו יגרע מאחריותו של הקבלן לגבי טיב החומרים והמלאכה, כנדרש בסעיפי החוזה.

ד. הקבלן מביע את הסכמתו לכך שהמזמין יהיה רשאי לשלם את דמי הבדיקות ולחייב תמורתם את חשבון הקבלן.

400.21 סילוק עודפי חומרים ופסולת

הקבלן יסלק מאתר העבודה את כל עודפי החומרים והפסולת הכרוכים בעבודתו. לצורך סעיף זה, יוגדרו כפסולת:

- א. עודפי חפירה/חציבה ועודפי חומרים של הקבלן.
- ב. כל חומר חפור שאינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי, לפי החלטת המפקח, לרבות שברי אספלט.
- ג. פסולת, לכלוך, צמחיה וחומר זר הנוצר בשטח עקב עבודת הקבלן והתארגנותו בשטח ופסולת אריזות של הצנרת שתסופק לקבלן.
- ד. כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר וניפסל ע"י המפקח.

ה. כל חומר זר או פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקו אל מחוץ לאתר.

כל העודפים והפסולת הנ"ל יסולקו ע"י הקבלן ועל-חשבונו אל מחוץ לאתר העבודה לאתר מאושר ע"י משרד לאיכות הסביבה. המקום אליו תסולק הפסולת, הדרכים המובילות למקום זה, הרשות להשתמש במקום ובדרכים הנ"ל, כל אלה יתואמו ע"י הקבלן, על-אחריותו ועל-חשבונו, עם כל הגורמים הנוגעים בדבר ועליו לקבל את כל הרישיונות המתאימים ואישור בכתב מהמפקח ומבעל השטח. לעניין זה רואים את הפסולת כרכוש הקבלן, אלא-אם דרש המפקח במפורש כי חלקים מסוימים ממנה (או כולה) יאוחסנו לשימוש המזמין באתר העבודה ו/או בקרבתו.

בניגוד לנאמר בסעיף 301.2 של ה"מפרט הכללי", לא תורשה שפיכת חומר בצידי תוואי העבודה, ויסולקו חומרים עודפים, כולל עודפי חפירה וחומר חיצוב, מכל סוג שהוא ע"י הקבלן, לפי הוראת המפקח, לכל מרחק שהוא ממקום החפירה ועד למקום השימוש או הפיזור (כולל הפיזור) כמפורט בסעיף 301.1.8 של ה"מפרט הכללי", ללא תשלום נוסף והמחיר ייחשב ככלול במחיר הכולל של העבודה.

400.22 קבלני-משנה

בנוסף לנאמר בסעיף 2.4 של "תנאי ביצוע החוזה ע"י הקבלן", תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על-ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.

"מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט - 1988, על הקבלנים להעסיק אד-ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה.

להלן לשון התקנות:

תקנה 2 (8): קבלן אינו מעביר או מסב את הרשיון לאחר.

תקנה 2 (9): קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברשיונו.

תקנה 2 (11): קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקיבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים; לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר".

400.23 קבלת העבודה עם השלמתה

העבודה תימסר למפקח ולמזמין בשלמות. מסירת העבודה תבוצע לאחר ביצוע מושלם של העבודה על כל שלביה, לרבות תיקוניה והשלמות במידה ויידרשו. חתימת המזמין והמפקח על מסירת העבודה תהווה אסמכתא לגמר ביצוע העבודה על-ידי הקבלן.

400.24 אחריות הקבלן

הקבלן יספק הצנרת והאביזרים כמתואר בתכניות, במפרט ובכתבי הכמויות.

על הקבלן לקבל אישור המהנדס לכל אביזר ו/או פריט שבדעתו לספק, בטרם הובא לשטח.

הקבלן יהיה אחראי לכך שהעבודה תוצא אל הפועל לפי הוראות ההרכבה של כל יצרני/ספקי הצינור ויתר האביזרים ובהתאם להוראות המהנדס. כל העבודה תתבצע לפי כל כללי המקצוע ובהתאם לתקנים ולתקנות התקפים.

הקבלן יציית להוראות המהנדס ובכל מקרה של ספק יקבל את הנחיותיו. במידה ותידרש בדיקה או השגחה של מכון התקנים או כל שרות אחר, יהיה על הקבלן לדאוג על חשבונו לבצוע הבדיקה או קיום ההשגחה הנדונה ולקבל את אישורם לאופן וטיב הביצוע. במסגרת אחריותו מצהיר הקבלן כי:

א. בדק את כל התכניות, החישובים ההידראוליים, המפרטים, הדרישות וההנחיות הקשורות להנחת הצינורות.

ב. במידה ועקב אילוצים העשויים להתגלות במהלך הביצוע יהיה צורך לערוך שינויים בתכנון ובביצוע הקבלן מתחייב ליעץ למזמין ללא תמורה, כיצד לבצע את השינויים באופן שאיכות ורמת הביצוע של הקווים לא יורע ביחס לנדרש.

ג. הקבלן מתחייב לבצע עבודתו בתיאום מלא ומוחלט עם יצרן/ספק הצנרת ועם עובדי שירות השדה מטעמו. הקבלן יבצע את הנחת הצינורות בהתאם לכללי ההנחה וההרכבה של הספק/יצרן המפורטים במפרט הטכני ומתחייב להישמע להוראותיו, בכל הקשור לכך.

הקבלן יזמין את כמות הצינורות הנדרשת על-פי שלבי העבודה השונים ובתאום עם ספק הצינורות ומרגע פריקת הצינורות באתר האחריות על הצינורות תהיה על הקבלן המבצע והוא יפזר אותם לאורך התוואי בתאום עם הספק.

הקבלן המבצע אחראי לשמירה על הצינורות, שוחות, אביזרים וכל החומרים הנדרשים לביצוע העבודה מפני גניבה או כל נזק אחר שיגרם להם.

חיבור הצינורות יעשה ע"י ריתוך מחוץ לתעלה. במידת הצורך ועל-פי הוראות המפקח באתר כאשר יעשה ריתוך הצינור בתוך התעלה (חיבור קשתות או הסתעפויות, השחלת הצינור בקידוחים אופקיים, מעברי תעלות וגדרות או חציית תשתיות קיימות וכ"ו) יזמן הקבלן את רתך הצנרת לבצע הריתוך בתוך התעלה.

רק לאחר ריתוך הצינורות לקו רציף (מחוץ לתעלה) יאשר המפקח לקבלן המבצע להמשיך בעבודתו ולהניח ולכסות את הקו בתעלה, לבצע הבדיקות השונות ואת שאר העבודות הנדרשות ע"פ החוזה.

הקבלן המבצע באתר יתאם עבודתו עם הספק ויעניק לו, על-פי הוראת המפקח באתר, את כל העזרה הדרושה, בכוח אדם ובכלים מכאניים כגון מחפרון או בגר או כל כלי מכני אחר, על מנת שספק הצנרת יוכל לבצע עבודתו.

עבור כל הוצאות הקבלן המבצע בגין הפיזור, השמירה וההשגחה על הצינורות ובגין העזרה שיינתן לספק הצנרת (בכח אדם ובכלים מכאניים) לא ישולם בנפרד ועל הקבלן המבצע לכלול אותם במחירי היחידה השונים להנחת צנרת.

עבור ריתוך הצנרת מחוץ לתעלה או בתוך התעלה, גם במרווחי זמן שונים, לא ישולם בנפרד והם יכללו במחירי היחידה השונים לאספקת הצנרת.

פרק 401 - עבודות עפר להנחת צנרת

401.1 תאור כללי

עבודות עפר להנחת צנרת תבוצענה בהתאם לפרק 301 במפרט הכללי ופרק 01 ב"מפרט הבינמשרדי" בנוסף לאמור בסעיפים 400.6 ו-400.7.

על הקבלן לבדוק היטב את טיב הקרקע לכל אורך תווי העבודה ולהביא בחשבון את אופי הקרקע ואת התנאים והמגבלות המיוחדים לעבודה זו בעת קביעת מחירי היחידה.

במקומות שידרשו ע"י רשות הטבע והגנים תבוצע החפירה/חציבה באמצעות טרנצ'ר, לא תשולם תוספת עבור השימוש בטרנצ'ר.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והביטחון הדרושים במשך העבודה בהתאם לתקנות ולדרישות, בכל הנוגע לדיפון, לתמיכת החפירה, גידור, הארה, שילוט בשלטי אזהרה וכו', כדי להבטיח הן את העובדים והן את המבקרים בסביבת שטח העבודה והנוסעים בכביש הצמוד לתוואי הצינורות.

הקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף עבור התיאומים, הסידורים והאמצעים השונים שיידרשו לביצוע העבודה, ומחירם יהיה כלול במחירי העבודה להנחת הצינורות.

חלק מהתוואי עובר בתוך כרמי זיתים ובסמוך לערוץ נחל, יש לבצע את העבודה בקטעים אלו באמצעות מיני באגר על מנת להקטין את הפגיעה בסביבה ובעצים.

רצועת העבודה בפרויקט תהיה כרוחב דרכי העפר במקומות שהקו עובר על בסיס דרכים קיימות. במקומות שהתוואי עובר בתוך כרם זיתים (בעליה לביריה) ישנו קוליס של דרך. במקומות אלו רצועת העבודה תהיה עד 6 מ'.

401.2 עבודות בנוכחות מים (כולל שפכים)

באם בעת ביצוע העבודות ימצאו מים מכל מקור שהוא בשוחות הקיימות, בקרקע בתעלות ובחפירות השונות, ינקוט הקבלן בכל האמצעים הנדרשים להורדת מפלסם ולסילוקם, כמפורט בסעיף 301.1.5.

הנחת הצינור תתבצע במצב יבש לחלוטין. המפלס יונמך ויוחזק ברום כזה שלא יבצצו מים לתוך התעלה עד גמר הנחת הקווים ומלוי החפירה.

הרחקת המים ממקום העבודה והובלתם למקום אחר תעשה בתיאום ובצורה כך שלא יגרמו נזקים לרכוש ציבורי או פרטי ולא יוצפו שטחים מעובדים, חצרות וגנים.

לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בנפרד עבור נקיטת האמצעים כאמור לעיל, ועליו לכלול את הוצאותיו השונות בקשר לכך במחירי היחידה השונים לעבודות עפר שברשימת הכמויות והמחירים.

401.3 חפירת ו/או חציבת תעלות להנחת צינורות ומילוי

חפירת ו/או חציבת תעלות להנחת צינורות תהיה כמפורט בסעיף 301.2 במפרט הכללי ובהתאם לתוכניות, לרבות ההרחבות והמרווחים מהצדדים ומתחת עבור מעטפת החול, או העטיפה מבטון מזוין או גושי בטון.

לא יורשה שימוש בחומרי נפץ.

קווי צינורות יונחו בתעלות החפורות בתוך מעטפת חול ויכוסו במצעים ובחומר מתאים, אשר יהודקו בשכבות של 20 ס"מ, הכל כמפורט בסעיפים 301.2, 301.7 וכמסומן בתוכנית סטנדרטית 4-16.

לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בנפרד עבור חפירה או חציבת התעלות להנחת הצינורות, לרבות המילוי חזרה. עודפי האדמה יסולקו, הכל עפ"י האמור בסעיף 400.21 לעיל. על הקבלן לכלול הוצאותיו השונות בקשר לכך במחירי היחידה השונים להנחת צינורות שבכתב הכמויות והמחירים.

תשומת-לב הקבלן מופנית לעובדה שעליו בלבד מוטלת החובה והאחריות לתמוך ולדאוג לשלמות ולהמשך פעולתן התקינה והרצופה של כל המערכות שבסמוך להן, או מתחתיהן, תיחפרנה התעלות. המפקח יהיה רשאי להורות לקבלן לבצע החפירה בעבודות ידיים עם לדעתו תהייה סכנה לשלמות ויציבות המערכות.

הקבלן ידפן את דופן החפירה עפ"י הצורך. קביעת הצורך - באחריות הקבלן.

בנוסף לנדרש לפי סעיף 301.7 של ה"מפרט הכללי" ובסעיף 57013 ב"מפרט הבינמשרדי", על הקבלן לנקות את תחתית החפירה מעפר חופשי, אבנים, פסולת אורגנית וכו'. לאחר מכן, עליו להביא את תחתית החפירה לרטיבות אופטימלית ולהדקה לשביעות רצון המהנדס במרטי יד או במהדקי יד מסוג "צפרדע" או ציוד שווה-ערך מאושר ע"י המפקח. חפירת יתר תמולא בחול דיונות מהודק.

במעבר הקו בדרכים (מכל סוג) ובכבישים, אין להשתמש בפסולת חפורה כלשהי כשימוש חוזר למילוי התעלות. במקרה זה חומר המילוי לאחר הנחת הצינורות, מעל עטיפת החול, יהיה מצע סוג א' ממקור מאושר, גרגירי, נוח להידוק ולא יכיל אבנים שגודלם עולה על 7 ס"מ. המצע יהיה נקי מחרסית, מטיין, מחומרים אורגניים ומכל חומר מזיק אחר.

המילוי החוזר של התעלות לאחר הנחת הצינורות, מעל עטיפת החול יעשה בהתאם לחתך הטיפוסי ויהודק לדרגת צפיפות של 97% תוך הבאת החומר לרטיבות אופטימלית, הכל כנדרש בסעיף 57013 ב"מפרט הבינמשרדי".

המילוי החוזר יבוצע בהקדם האפשרי, אולם לא לפני בדיקת הקו, כולל בדיקת אטימות ומתן אישור ע"י המפקח כי ניתן לבצע את המילוי החוזר.

בכינוי "חומר מתאים" המופיע בסעיף זה, הכוונה לחומר גרגירי (מצע סוג ב', א', כורכר) שאינו כולל חומר אורגני, אשפה או אבנים בגודל העולה על 1". חרסית אינה נחשבת כחומר מתאים (מלבד השכבה העליונה בתוואי העובר בשטחים פתוחים).

מובהר בזאת שאם החומר שנחפר בתעלה או בסביבתה אינו מתאים למילוי חוזר, יביא הקבלן על חשבונו חומר מתאים למילוי חוזר לאחר קבלת אישור המפקח.

401.4 חתכים טיפוסיים להנחת צינורות תת קרקעיים

ריפוד תחתית החפירה ומעטפת החול מסביב לצינורות ולכל אורכם, יבוצעו לפי החתך הטיפוסי בתוכנית סטנדרט מס' 4-16.

הריפוד ועטיפת החול יהיו עשויים מחול מהודק ונקי או מאגרגט דק, גרוס או טבעי, עובר כולו דרך נפה 4.75 מ"מ (4 #), כמות הדקים (עובר נפה 200 #) לא תעלה על 3% במשקל. החול יהיה נקי/חופשי מכל חומר אורגני, אשפה, חצץ ואבנים.

על קרקעית החפירה תפוזר שכבת חול בעובי הנדרש בחתך הטיפוסי (לפחות 20 ס"מ) ותהודק היטב במכבש מכני בתוספת מים. על שכבת זו יונחו הצינורות.

לאחר ביצוע חיבורי הצינורות ובדיקת הקו יש להמשיך בביצוע עטיפת החול עד לגובה הסופי בהתאם לתוכניות (מעל לצינור יונח סרט סימון כמפורט בתוכנית 16-4) ולהנחיית יצרן/ספק הצינור. החול יפוזר בשכבות של לא יותר מ- 15 ס"מ שתהודקנה היטב בתוספת מים, פיזור שכבות החול עד לגב הצינור והידוקו יעשה במקביל משני צדדי הצינור כדי למנוע כל לחץ צדדי בלתי שווה על הצינור.

בנוכחות מי תהום

במקומות בהם יהיו מי תהום בתעלות תבוצע המעטפת כדלקמן :

שכבה ראשונה: בטון רזה בעובי 15 ס"מ.

הבטון הרזה יוצק על השתית לאחר הידוק השתית ברטיבות אופטימלית, לצפיפות של 95% MOD. AASHO. במקרה של הימצאות מי תהום בתעלות להנחת הצנרת, ההידוק יתבצע תוך כדי שאיבת מי תהום.

שכבה שנייה : שכבת "יישור" מתחת לקרקעית הצינור בעובי 15 ס"מ, של חול מעורב ב- 6% - 5% צמנט.

המילוי בצדדים : המילוי בצידי הצינורות ברוחב הדרוש (לפי קוטר הצינור ראה תכנית 16 - 4) וכן הכיסוי בעובי 15 ס"מ מעל הצינור, יבוצע גם הוא בחול מעורב עם 6% - 5% צמנט.

המעטפת תבוצע תוך פיזור והידוק בשכבות שעוביין לא יעלה על 15 ס"מ לפני ההידוק כמפורט לעיל.

עבור הנ"ל לא ישולם בנפרד ומחיר מ"א צינור יכלול גם את ריפוד החפירה, הבטון הרזה, שכבת היישור, חול מעורב בצמנט (6%) והמעטפת, כמפורט לעיל.

401.5 הגנת בטון, גושי עיגון, חציצים מבטון, ועטיפת בטון לצינורות

המדידה לצרכי תשלום עבור סעיף זה תאושר ביומני העבודה במהלך העבודה, לפני כיסוי כל קטע וקטע. אי מילוי תנאי זה ימנע מהקבלן קבלת תשלום עבור עבודה זו.

השימוש ב-CLSM רק לפי הוראה מפורשת בכתב של המפקח.

הבטון יהיה בהתאם לתקנים ישראלים 188 ו-466.

הגנת בטון ע"פ פרט 4-11 תותקנה בקטעים המפורטים בתכניות ובקטעים שייקבעו ע"י המהנדס. ההגנה תהיה מלוחות בטון מזוין ב- 20 בהתאם לת"י. המחיר כולל את החפירות הדרושות, מצע מהודק, בטון רזה 5 ס"מ, בטון ב- 20, ברזל הזיון, לוחות קל-קר רגיל 5 ס"מ והמילוי בחול נקי מסביב לצינור כמפורט בסעיף 401.4, המדידה לפי מ"א צינור.

בקטעים המפורטים בתוכניות ובכתב הכמויות או בקטעים שייקבעו על ידי המהנדס יותקנו לאורך הקו חציצים מבטון מזוין כמפורט בתוכנית 19-4 ו/או גושי עיגון מבטון מזוין כמפורט בתוכנית 17-4, ביצוע גוש העיגון לפי סעיף 5702 במפרט הכללי המדידה לגושי העיגון ולחציצים תהיה לפי מ"ק והמחיר כולל את החפירות הדרושות, בטון מזוין ב- 20, טבעת עיגון (מתאם אוגון), ברזלי זיון ותפסנות.

עטיפות בטון תותקנה בקטעים המפורטים בתוכניות ובכתב הכמויות, או בקטעים שיקבעו על-ידי המהנדס. עטיפות הבטון תהיינה מבטון מזוין ב- 20, וזאת בניגוד לנדרש ב"מפרט הכללי". פרטי העטיפות יהיו בהתאם לפרט סטנדרטי מס' 10-4. וצורת היציקה בהתאם לסעיף 300.7 של המפרט הכללי.

המדידה לעטיפות בטון תהיה לפי מ"ק והמחיר כולל את החפירות והחציבות הדרושות, בטון מזוין ב-20, תפסנות וברזלי הזיון.

401.6 פריצת כבישים ומדרכות סלולים

במקום בו יהיה צורך לפרוץ כבישי אספלט, מדרכות או שבילי אספלט קיימים לצורך התקנת קווי צינורות או שוחות, יפרוץ הקבלן את האספלט ויתקנו לאחר התקנת הקווים, או הצינורות, כמפורט בסעיף 301.2 ובמפרט הכללי מס' 40 (פיתוח האתר וסלילה) בהוצאת הועדה הבינמשרדית במהדורתו העדכנית. עובי השכבות מתחת לאספלט יהיו בהתאם לנדרש במפרטים ובתכנית 4-16.

ציפוי וכבישת האספלט יעשו ב 4 שלבים:

- א. ריסוס תשתית בביטומן M.C 70 בכמות של 1 ק"ג/מ"ר (ריסוס יסוד).
- ב. שיכבה מקשרת מבטון-אספלט גס, בעובי של 5 ס"מ עם 4.7% ביטומן מיד לאחר כיסוי התעלות ומילוי במצעים.
- ג. ריסוס בביטומן R.C 70 בכמות של 0.25 ק"ג/מ"ר (ריסוס מאחה).
- ד. שיכבה נושאת מבטון-אספלט דק בעובי של 3 ס"מ עם 5.2% ביטומן מיד לאחר הכיסוי בשיכבה המקשרת, אלא אם-כן תינתן הוראה אחרת.

לאחר הכיסוי בכל שלב יש לכבש את תיקון הסלילה במכבש מתאים. בכל שלב תושאר כמות עודפת של בטון-אספלט מתאים למילוי השקערוריות המתהוות במיסעה עקב שקיעת המילוי או תנועת כלי-רכב. הקבלן אחראי לכל מקרה של שקיעות כנ"ל שתיווצרנה בגלל חוסר הידוק מספיק של המילוי בתעלה, או שיטת ציפוי לא נכונה.

ציפוי המדרכות מחדש יבוצע ע"י הקבלן אשר יהיה אחראי עבור השקיעות - הכל כנ"ל לגבי כבישים. הציפוי מחדש יהיה מאותו סוג של ציפוי הקיים במדרכות ובסמוך לעבודה וייעשה בהתאם להוראות המהנדס.

התשלום עבור הפריצה והציפוי כנ"ל יהיה לפי מ"א וכולל שיחזור המבנה. המדידה לצורך התשלום תהיה תיאורטית בהתאם למפורט בתכנית סטנדרטית מס' 4-16.

401.7 העתקה, כריתה ועקירת עצים

העתקת עצים ו/או כריתה ועקירת עצים תבוצע רק לעצים אשר יסומנו ויצוינו מראש ע"י המפקח, ובהתאם להוראותיו מראש ובכתב. עץ לעניין סעיף זה פירושו צמח אשר היקף גזעו הממוצע בגובה 1.0 מ' מעל לפני הקרקע הוא 15 ס"מ לפחות. כריתה ועקירת עצים אשר קטנים מהמוגדר לעיל תיכלל בעבודות האחרות.

העתקה או כריתה עצים ועקירתם תכלול גם את הוצאות השורשים; מילוי הבורות במיטב האדמה החפורה מהתעלות; ההידוק בשכבות; סילוק גזעים, ענפים, שורשים וכל חומרי פסולת אחרת לכל מקום שיורה המפקח. תשומת ליבו של הקבלן מופנית לעובדה כי כל טיפול בעץ, בכל גודל שהוא, לרבות העתקה כריתה, עקירה, הוצאה מהקרקע, העברה, גזימה, וכדומה, מחייב קבלה מראש של אישור הגורמים המוסמכים הנוגעים בדבר, כגון: קרן קיימת לישראל, רשות הטבע והגנים המפקח והמועצה המקומית.

עבור כריתה ועקירת עצים ישולם בנפרד בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות. עבור עקירה והעתקת עצים ישולם בנפרד בהתאם לסעיף המתאים בכתב הכמויות.

401.8 ריצוף "ריפ רפ"

במקומות שיידרש יתקין הקבלן ריצוף אבן ("ריפ-רפ") מאבני גוויל קשות עם חגורות בטון מזוין במידות 15X70 ס"מ בהתאם לתוכניות.

אספקת האבנים תעשה ממחצבה מאושרת, מקצוע האבן האופקי יהיה לפחות 30 ס"מ, עובי הריצוף 20 ס"מ. האבנים ישוקעו במצע בטון רזה בעובי 7 ס"מ לפחות.

המדידה לפי מ"ר והמחיר כולל חפירה/חציבה, החלפת אדמה, בטון רזה, תפסנות, אספקת האבנים, ריצוף, ברזלי הזיון ובטון ב- 20.

401.9 פריצה ושיקום דרכים לאורך קווים

במקומות בהם הקו עובר בדרכי יער, תשוקם הדרך לאחר הנחת הקו וכיסויו בחומר המתאים. הקבלן יפנה ערמות פסולת ושאריות חומר חפור למקום מאושר ויהדק הקרקע לכל רוחבה תוך הרטבה לצפיפות של 95% מודיפייד א.א.ש.הו.

לאחר הידוק הקרקע, תפוזר שכבת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ כשהיא מהודקת בהרטבה לצפיפות של 98% מודיפייד א.א.ש.הו.

עבור הסדרת ושיקום הדרך בסיום העבודה, לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר והמחיר כלול במחירי היחידה השונים.

עבור פריצה וחישוף של דרך **שרות חדשה** לאורך התוואי ישולם לקבלן בנפרד ועליו לכלול הוצאותיו השונות במחירי היחידה השונים.

עבור הידוק השנית ופיזור מצע סוג א' בתוואי דרך שרות חדשה, ישולם לקבלן עפ"י הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

פרק 402 - עבודות בטון

402.1 תאי בקרה טרומיים מבטון לשסתומי אוויר, לשוחות שבירת לחץ, שוחות פילוג, מגופים חוצצים ונקודות ריקון ובקרה

ביצוע עבודות הבטון יהיה על פי המפורט בכרך א' פרק 302, פרק 02 במפרט הבינמשרדי ופרק ה' של המפרטים הכלליים. הבטון יהיה בטון מובא ממפעל מאושר על ידי המפקח, סוג הבטון יהיה ב-30 לפחות ולא יורשה השימוש בבטון שהוכן באתר.

התאים יתאימו לדרישות ת"י 658 או ת"י 466 חוקת הבטון חלק 4, בהתאם לגודלם. על הקבלן להמציא מיצרון השוחות כתב אחריות לטיב האלמנטים הטרומיים, המחברים, החבקים ושאר מרכיבי השוחה לתקופה של 10 שנים לפחות. יש לקבל מראש את אישור המזמין ליצרון השוחות.

שוחות הבקרה תהיינה מחלקים טרומיים חרושתיים תקינים בהתאם לפרטים בתכניות השונות- אין להשתמש בחוליות קוניות. החוליה התחתונה תהיה בהתאם לפרט עם רצפה או ללא רצפה ותונח על גבי שתית מהודקת.

חוליה ללא רצפה תונח ע"ג חגורת יסוד מבטון מזוין ב- 30 ותמולא במצע חצץ גס בעובי 25 ס"מ מהודק 98%.

חוליה עם רצפה תונח ע"ג שכבת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ מהודק 98%.

במידה ויידרש, ייצוק הקבלן את הרצפה באתר מבטון מזוין "ב-30" בהתאם לפרטים בתוכנית, הרצפה תוצק על גבי מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ ועל גבי מצעים מהודקים כנ"ל.

בשטחים פתוחים ובמקומות המסומנים בחתך לאורך יבלטו פני המכסה לפחות 20 ס"מ מעל לפני הקרקע.

הקדח למעבר הצינורות בדופן התא יעשה בבית החרושת בהתאם לקוטר הצינור.

האיטום בין החוליות יעשה ע"י אטם מסוג "איטופלסט" או שווה ערך איכותי מאושר. המרווח בין החוליות ימולא בטיט צמנט וחומר מקשר מסוג בי.גי.בונד, לקבלת דופן אחידה וחלקה.

בשוחות בעומק מעל 4.75 מ' יותקנו פודסטים.

ליד כל שוחה ועל פי הוראות המפקח יותקן עמוד סימון כמפורט בכתב הכמויות ובתוכנית 4-9.

עבודות הרכבת השוחה; תחתית, חוליות (קירות) ותקרה, יישום האטמים בין החוליות, יעשו לפי הנחיות, בהדרכת ובפיקוח שרות שדה של בית החרושת ממנו ירכוש הקבלן את השוחות הטרומיות, על כל מרכיביהן.

המדידה והתשלום יהיו כמפורט בסעיף 302.11.3, לרבות חפירה/חציבה, הידוק השתית, המילוי החוזר, אספקה והתקנת אטמים בין החוליות, פודסטים, צינורות איזור, מדרגות/סולמות ירידה, מכסים בהתאם לכתב הכמויות, מעקות, מצע מהודק כולל שכבת בטון רזה וכן בדיקות אטימות כולל מחיר המים הנדרשים לבדיקה זו, איטום פנימי וחיצוני לפי הצורך ודרישות המפקח.

אטימות השוחות תיבדק ותאושר בנוכחות נציג תחום כנרת ברשות המים.

חיבור הצינורות לקיר השוחה בכניסה וביציאה יהיה באמצעות מחברים גמישים מיוחדים לשוחות מסוג "איטוביב" או שווה ערך איכותי מאושר. הקדח עבור המחבר יעשה בבית החרושת בגודל המותאם למחבר.

402.2 מכסים לשוחות הבקרה

המכסים לשוחות יהיו דגם ב.ב. בקוטר 60 ס"מ, ממין D400 עפ"י ת"י 489 עדכני ויותקנו בתוך צווארון טרומי שיותקן בתוך שקע מתאים בתקרת השוחה. רום המכסה יותאם לפני הכביש או המדרכה או יבלוט מעל לפני הקרקע, עפ"י התוכנית ו/או לפי הוראות המפקח.

מחיר שני המכסים ממין D400 ותקרה מתאימה כלולים במחיר שוחות הבקרה.

402.3 שלבי ירידה

בחוליות שישמשו לבניית השוחות יותקנו בבית החרושת שלבי ירידה. השלבים יהיו מטיפוס מדרגה רחבה (ליבת פלדה עם כיסוי פלסטי) המיוצרים לפי תקן ישראלי ת"י 631 חלק 2, מותקנים ע"י יצרן השוחות בקיר השוחה, במהלך אנכי בשיטת "סולם" (זה מעל זה).

שלב הירידה הראשון, העליון, יותקן במרחק שלא יעלה על 40 ס"מ מפני מכסה השוחה, המרחק האנכי בין השלבים יהיה 33 ס"מ.

מחיר השלבים והתקנתם בשוחה כלול במחיר השוחה.

בשוחות שעומקן מעל 3.25 מ' יותקן סולם חרושתי מפברגלס מתוצרת "סולגון" במקום שלבי הירידה.

מחיר הסולם והתקנתו בשוחה כלול במחיר השוחה.

402.4 תא לשבירת אנרגיה

במקומות המסומנים בתכנית יותקן תא לשבירת אנרגיה הכולל תא מבטון מזוין ב- 30 במידות המפורטות בתכנית הפרטים עם מפל פנימי, מחברים גמישים לחיבור הצנרת לשוחה. המדידה והתשלום יהיו כמפורט בסעיף 402.1 ויכללו בנוסף את המכסים, עיבוד המתעל ואת קיר שבירת האנרגיה.

פרק 403 – קו לחץ גרביטציוני

403.1 כללי

הצינורות לקווי-הסניקה יהיו בהתאם לפרקים 304, 305 ו- 306 במפרט הכללי ו- 5704, 5705 ו- 5707 במפרט הבינמשרדי ויסופקו על-ידי הקבלן.

403.2 סוגי צינורות

קו הלחץ הגרביטציוני יהיה מצינורות כמפורט להלן. על כל קנה יסומן התקן וכן תאריך הייצור וסימון הצינור (מס' יצור).

א. צינורות פוליאאתילן דרג 12.5

הצינורות יהיו עשויים פוליאאתילן מסוג P.E.100+. הצינורות מתוצרת ישראל מיוצרים לפי תו תקן ישראלי עדכני ת"י 499 ו- 5392 או מתוצרת חוץ ובלבד שיעמדו בלפחות באחד מהתקנים הבינלאומיים הבאים: DIN 8074, ISO 4427, EN 12201, ASTM D-3350, ובעלי התכונות כלהלן:

- HDPE (High Density Polyethylene) - מתאים ללחץ עבודה של 12.5 בר.
- חוזק מינימלי נדרש של 100 (MRS) ק"ג/סמ"ר.
- צינור מונוליטי (ללא מחברים), מחובר בריתוך פנים (Butt Welding).
- קיים 50 שנה בטמפי של $20^{\circ}C$, בלחץ 12.5 בר.
- מקדם חלקות $C=150$.
- מודול אלסטיות $E=1200Mpa$, מאמץ לתכן 8 Mpa.
- עמיד בפני קרינת U.V (בהתקנה גלויה).
- דירוג הצינור SDR 13.6 ללחץ 12.5 בר.
- עובי דופן צינור בקוטר 315 מ"מ – 23.2 מ"מ.
- עובי דופן צינור בקוטר 280 מ"מ – 20.6 מ"מ.
- עובי דופן צינור בקוטר 225 מ"מ – 13.4 מ"מ.
- קשיחות טבעתית $50KN/m^2$.
- מסופק במוטות (קנים) - 14 מ'.
- משקל סגולי - 959 ק"ג/מ"ק

תאי בקרה טרומיים מבטון

ביצוע עבודות הבטון יהיה על פי המפורט בפרק 02 במפרט הבינמשרדי ופרק ה' של המפרטים הכלליים. הבטון יהיה בטון מובא ממפעל מאושר על ידי המפקח, סוג הבטון יהיה ב- 30 לפחות ולא יורשה השימוש בבטון שהוכן באתר.

התאים יתאימו לדרישות ת"י 658 או ת"י 466 חוקת הבטון חלק 4, בהתאם לגודלם. על הקבלן להמציא מיצרן השוחות כתב אחריות לטיב האלמנטים הטרומיים, המחברים, החבקים ושאר מרכיבי השוחה לתקופה של 10 שנים לפחות.

שוחות הבקרה תהיינה מחלקים טרומיים חרושתיים תקינים מזוינים בהתאם לפרטים בתכניות השונות לשוחות הבקרה.

החוליה התחתונה תכלול תחתית ודופן מיוצרים ביציקה מונוליטית אחת (בגובה המקסימאלי האפשרי במפעל) ותונח על גבי מצע סוג א' מהודק 98% בעובי 20 ס"מ.

חיבור הצינורות לקיר השוחה בכניסה וביציאה יהיה באמצעות מחברים גמישים מיוחדים לשוחות מסוג "איטוביב" או שווה ערך איכותי מאושר. הקדח עבור המחבר ייעשה בבית החרושת בגודל המותאם למחבר. עיבוד המתעל ייעשה מבטון הידראולי. עומק המתעל יהיה לכל גובה הצינור ביציאה.

האיטום בין החוליות ייעשה ע"י אטם מסוג "איטופלסט" או שווה ערך איכותי מאושר. המרווח בין החוליות ימולא בטיט צמנט וחומר מקשר מסוג בי.גי.בונד, לקבלת דופן חלקה.

בשטחים פתוחים ובמקומות המסומנים בחתך לאורך יבלטו פני המכסה לפחות 20 ס"מ מעל פני הקרקע.

אין להשתמש בחלקים טרומיים קוניים. אין להשתמש בתחתית משולבת עם פוליאטילן.

המדידה והתשלום יהיו כמפורט במפרטים הכלליים, לרבות חפירה/ חציבה, הידוק השתית, מילוי חוזר, והתקנת כל האטמים לקירות הבטון.

תא בקרה יצוק באתר

תא בקרה יצוק באתר יהיה מבטון מזוין "ב-30" בהתאם לפרטים בתכניות, הבטון יהיה עם מוספים:

- א. תוסף על פלסטי ומעכב התקשרות HGP 1.8% מכמות הצמנט תוצרת חברת "כימוקריט" או ש"ע מאושר,
- ב. תוסף פלסטוקריט N 0.5% מכמות המצנט של חברת "סיקה" או ש"ע מאושר.

ברזל הזיון הרגיל יתאים לת"י 893, ברזל מצולע יתאים לת"י 729, ברזל ברשתות יתאים לת"י 580.

הרצפה תוצק על גבי מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ ועל גבי מצע סוג א' מהודק 98% בעובי 40 ס"מ.

פרוק התבניות יעשה בהסכמת המהנדס, חלקי הבטון יושקו לאחר היציקה במים במשך 7 ימים.

איטום חיצוני במריחות חמות יבוצע בהתאם לת"י.

טיח צמנט 1:1.5 בעובי 1 ס"מ מוחלק בכף פלדה עם תוספת צמנט בשיעור 1 ק"ג למ"ר יבוצע מבפנים בכל חלקי התא, בגמר העבודה יבוצע ניקיון יסודי בתא.

כל היתר יהיה כנ"ל לתאים טרומיים.

שלבי ירידה

שלבי הירידה יהיו מליבת פלדה עם עטיפת פלסטיק משוריין ויהיו רחבים לפי הנדרש בת"י 631 חלק 2, מותקנים ע"י יצרן השוחות בקיר השוחה, במהלך אנכי בשיטת "סולם" (זה מעל זה) במרווחים אנכיים של 33 ס"מ, שלב הירידה הראשון, העליון, יותקן במרחק שלא יעלה על 40 ס"מ מפני מכסה השוחה.

בשוחות שעומקן עולה על 3.25 מ' יותקן סולם ירידה חרושתי מפברגלס משוריין מתוצרת "סולגון" או ש"ע איכותי מאושר.

מחיר מדרגות הירידה והסולמות כלול במחירי היחידה השונים לשוחות בקרה.

מכסים לשוחות הבקרה

התקרות תהיינה תקניות ותתאמנה לדרישות ת"י 489 חלק 1, ממין 104.2.1 (בינוני) או 104.2.2 (כבד).

המכסאות בכבישים יהיו עם סגר יצקת דוגמת תוצרת "וולפמן" דגם כרמל HD33, ממין D400 ולפי ת"י 489 מעודכן, בהתאם לכתב בכמויות.

המכסים במדרכות ובשטחים פתוחים יהיו עם סגר יצקת דוגמת תוצרת "וולפמן" דגם כרמל HD33, ממין B125 ולפי ת"י 489 מעודכן, בהתאם לכתב בכמויות.

במדרכות עם אבני ריצוף יהיה המכסה עם סגר יצקת ממין B125.

קוטר המכסה יהיה 60 ס"מ כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות עם סמל וכתוביות כמקובל במשרד השיכון ועם מסגרת בטון מביהח"ר ויותקנו בתוך שקע מתאים בתקרת השוחה.

רום המכסה יהיה כמסומן בתכניות ו/או לפי הוראות המפקח.

בשוחות שעומקן עולה על 4.75 מ', יותקנו שני מכסים בקוטר 60 ס"מ כנ"ל.

על הקבלן לקבל אישור תאגיד "פלאג הגליל", ומ.א. מרום הגליל (בהתאמה לפי שטח השיפוט) עבור הדגמים של המכסים שברצונו לספק.

403.3 הנחת צינורות בחפירה

הצינורות שיונחו בחפירה יבוצעו בהתאם למפורט בפרקים 304, 305, 306 ב"מפרט הכללי" ופרק 57 ב"מפרט הבינמשרדי" ובעיקר בסעיפי 5704, 5705, 5707. נוסף לכך יש להקפיד במיוחד על הנחיות ביצוע כמפורט להלן ובהתאם להנחיות היצרן.

על הקבלן מוטלת האחריות לביצוע העבודה בהתאם לשיפועים המתוכננים. מודד מוסמך של הקבלן יהיה נוכח באתר במשך כל-זמן החפירה והנחת הצינורות. פרט למקרים שתינתן רשות מיוחדת, יונח ויבוקר קו-צינורות בין שתי שוחות סמוכות בבת-אחת. תחתית התעלה תיושר ותהודק היטב. הצינורות יונחו בתעלה על מצע חול מהודק, לפי הנדרש בסעיף 401.4 לעיל.

העבודה תתבצע ביבש בלבד. אין להתחיל בהנחת הצינורות לפני שהמפקח יאשר את החפירה כמשביעת רצון.

כל הצינורות ואביזרים יונחו בקווים ישרים בשיפועים ובגבהים המסומנים בתוכניות ובתכנים האורכיים ולפי הוראות המפקח. הביקורת תיעשה ע"י מדידה במאזנת ע"י מודד מוסמך בלבד. קביעת הצינור במקומו המדויק תיעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצינור (ולא ע"י הרמת הצינור) ובעזרת הוספת חומר מתחתיו שיהודק היטב. לאחר שיונח הצינור במקומו הנכון, יבדק בדיקה חוזרת באמצעות מאזנת, ע"י מודד מוסמך בלבד, ויקבע מיד במקומו ע"י הידוק חול מצידו לכל אורכו.

מספרי גובה הצינורות שבשרטוטים מתייחסים אל התחתית הפנימית של הצינורות (I.I. - אינברט). הצינורות יונחו בהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש כך שכל קטע יהווה קו צינור אחר עם תחתית ישרה וחלקה ללא קפיצות מקומיות.

חיבור צינורות הפוליאתילן לקו רציף יבוצע בריתוך ע"י ספק הצינורות או בא כוחו בהתאם למפורט בחוברת כללי ההנחה וההרכבה של היצרן.

הריתוכים יבוצעו ע"י אנשים מיומנים בעלי תעודת רתך מוסמך של שירות השדה מטעם יצרן/ספק הצנרת ובסיום העבודה תינתן אחריות של 10 שנים לטיב הצנרת ואיכות החיבורים. אנשי שירות השדה והציוד הנלווה יעמדו לרשות המזמין ו/או הלקוח בעתיד למקרה של תוספות, שינויים, תיקונים וכו'.

מודגש בזאת כי ביצוע כל הריתוכים חייב להבטיח חוזק קו הסניקה לפי אותם פרמטרים של איפיון צינור פוליאתילן המפורטים בסעיף לעיל, וכי בחתימתו על מסמכי המכרז המציע מתחייב לחוזקם ואיכותם של כל הריתוכים.

התהליך:

ריתוך צינורות הפוליאתילן יהיה בשיטת ריתוך פנים (Butt Welding).

שלבי ריתוך הפנים:

1. הצינורות המיועדים לריתוך נחתכים ישר ושטח החתך מנוקה כהלכה באמצעות מקצוע חשמלי.
2. קצות הצינור מחוממים על-ידי הצמדתם בלחץ לפלטת חימום עד היווצרות "שפתיים" (bead).
3. המשך חימום ללא לחץ.
4. לאחר הסרת פלטת החימום, מוצמדים יחד שני קצות הצינורות ונשארים כך תחת לחץ לצורך קירור.
5. הסרת הבליטה הפנימית בצינור הנוצרת בזמן הריתוך.

הפרמטרים השונים של הריתוך:

להלן פרמטרי הריתוך השונים, התלויים בקוטר הצינור ובעובי הדופן שלו, לפי הנחיות היצרן. על המציע להיות מצויד במפרט ריתוך לקטרים הרלוונטיים כולל כל הפרמטרים השונים של זמני חימום, לחצי הצמדה וכו'.

$P1 =$ הלחץ בזמן חימום (כמעט אפס).

$P2 =$ הלחץ בזמן הצמדת הצינורות לפלטת החימום ובזמן הקירור.

$T1 =$ זמן חימום ראשוני תחת לחץ.

$T2 =$ זמן חימום עם לחץ מופחת (כמעט אפס).

T3 = זמן להסרת פלטת החימום.

T4 = זמן לבניית לחץ.

T5 = זמן קירור.

טמפרטורה:

טמפרטורת הריתוך (טמפרטורת פלטת החימום) היא $200 - 230^{\circ} \text{C}$. יש צורך להקפיד על התחום הנ"ל כדי למנוע פגיעה בחומר עקב טמפרטורה גבוהה מדי או ריתוך לא משולם עקב טמפרטורה נמוכה מדי.

חימום:

החימום מתבצע בשני שלבים.

בשלב הראשון מוצמדים בלחץ קצות הצינורות לפלטת החימום. שיעור הלחץ הוא 0.18-0.22 Mpa המחושב לפי כל שטח הריתוך לחץ זה נשמר עד היווצרות "שפתיים" פרק זמן של כ- (mm) $0.5+(0.1)e$ בשלב הבא מופחת הלחץ כמעט לאפס אבל שעדיין יספיק כדי לשמור שקצות הצינורות יהיו צמודים לפלטת החימום. זמן החימום בשלב זה t_2 צריך להיות $15e$ (s).

חיבור:

אחרי החימום, מסירים את פלטת החימום וקצות הצינור המותכים מוצמדים יחד מהר ככל האפשר, בלחץ של 0.18-0.22 Mpa, לאחר מכן מניחים לריתוך להתקרר.

ערכים אופייניים עבור ריתוך פנים:

הפרמטרים הבאים תקפים עבור:

- טמפרטורת ריתוך של $200-230^{\circ} \text{C}$.
- לחץ P1: כמעט אפס.
- לחץ P2: 0.18-0.22 Mpa.
- e עובי דופן הצינור (mm)
- D קוטר חוץ של הצינור (mm)
- T1 עד היווצרות שפתיים של $0.5+0.1e$ (mm)
- T2 $15e$ (s)
- T3 $\max 3+0.01D$ (s)
- T4 $\max 3+0.03D$ (s)
- T5 $10+0.5e$ (min)

הסרת הבליטה הפנימית

בזמן ביצוע ריתוך פנים נוצרת בליטה פנימית (beed) בתוך הצינור. הסרת הבליטה הפנימית תבוצע באמצעות אביזר חיתוך מיוחד ע"י שרות השדה. הטבעת החתוכה תונח בצד החיבור לאישור המפקח.

403.5 סימון תוואי הקו

בתום הביצוע יסומן תוואי הקו ע"י עמודי סימון מצינור פלדה בקוטר 4" ממולא בטון עם כיפה, גוש עיגון, צבוע אדום ולוחית סימון מכותרת עליה כתוב: "זהירות קו ביוב ראשי" בעברית ובערבית.

הלוחית תצביע על כיוון הזרימה. עמודי הסימון יוצבו במרחק 1.5-2.5 מ' מהדרך בצורה שלא תפריע לשימוש בה, בכל תפנית וכן כל 200 מ' אורך.

403.6 שמירה על הנקיון

הקבלן יכין תריסים מעץ או מחומר אחר מותאמים לסגירה זמנית של פיתחי הצינור. בכל ערב, לאחר גמר העבודה יסתום הקבלן את פיתחי הצינור המונח בתעלה בתריסים אלה בכדי למנוע חדירת אדמה, לכלוך או בעלי-חיים לתוך הצינור. כמו-כן יש לסתום את פיתחי הצינור בכל מיקרה של הפסקת-עבודה לזמן ממושך או בגמר כל קטע.

על הקבלן לנקות באופן שוטף את הצינור והשוחות מכל לכלוך, פסולת בנין וכדומה. לפני עריכת הבדיקה הסופית ישטוף וינקה הקבלן את הצינורות והשוחות לשביעות רצונו של המפקח.

403.7 אביזרים וספחים

403.7.1 שסתומי אוויר

שסתומי האוויר יהיו בקוטר 3" ויותקנו כבודדים כמפורט בתכניות. השסתומים יהיו תוצרת חברת א.ר.י. או שווה ערך איכותי. דגם D - 20 - "סער" ו-D - 25 "סער", עם ציפוי פנולי לביוב גולמי ללחץ עבודה 12.5 אטמ'.

השסתומים יותקנו בתוך שוחה או במתחם מגודר עפ"י המצוין בתוכניות.

ההסתעפות מהקו הראשי תעשה ע"י מסעף "T" חרושתי עשוי מאותו חומר ממנו עשוי הצינור ובאותו עובי דופן ומסופק ע"י יצרן הצינור. קוטר ההסתעפות 160 מ"מ, בקצה יותקן מתאם אוגן בקוטר 160 מ"מ ואוגן שחיל מצופה בקוטר 6"8" מפלב"מ 316L.

מחיר המסעף וחלקיו יכללו במחיר התקנת הצינור.

הצנרת מההסתעפות ועד לשסתום האוויר תכלול אוגן ריתוך בקוטר 6"8", קטעי צנרת PE בקוטרים 6"8" – 3", מעברי קוטר 6"8" – 3" ואוגן ריתוך 3".

לפני כל שסתום אוויר יותקן מגוף טריז קצר בקוטר 3" כמפורט בסעיף 403.10.3.

תקן האוגנים לפי DIN ללחץ עבודה 12.5 אטמ'.

השסתום יותקן בתא בטון מלבני עם ריצפת חצץ, צינורות איורור בקוטר 3" ותמיכות מתאימות לצנרת כמפורט בתכנית הפרטים. ניקוז שסתומי האוויר יבוצע באמצעות צינור פלסטי לשוחה סמוכה בהתאם לפרט.

על פי המסומן בתכניות, יש להתקין מגוף חוצץ בקוטר מתאים על הצינור הראשי בחלק מתאי ש"א.

403.7.2 נקודת ריקון וביקורת

נקודות ביקורת וריקון יהיו נקודות משולבות מותקנות בשוחה, עפ"י המצוין בתוכניות.

בכל נקודה תהיה אפשרות לריקון מבוקר של קטע הקו באמצעות מגוף ואפשרות לניקוי קטע הקו באמצעות פתיחה של אוגן עור.

ההסתעפות מהקו הראשי תעשה ע"י מסעף "T" חרושתי עשוי מאותו חומר ממנו עשוי הצינור ובאותו עובי דופן ומסופק ע"י יצרן הצינור. קוטר הסתעפות 225 מ"מ עם מתאם אוגן בקוטר 225 מ"מ, אוגן שחיל מצופה בקוטר 8" מפלב"מ L 316.

מחיר המסעף וחלקיו יכללו במחיר התקנת הצינור.

בקצה ההסתעפות מהקו הראשי, יותקן מסעף "T" חרושתי מאוגן מפוליאטילן "8"X"8"X"8 עם אוגן עיוור בקוטר 8" ועם מגוף טריז בקוטר 8" כמפורט בסעיף 403.10.3 וצנרת פוליאטילן עם מתאם לחיבור לביובית (מצמד שטורץ בקוטר 8"). לפני תחילת העבודה על הקבלן לתאם עם המזמין סוג וקוטר המתאם.

תקן האוגנים לפי DIN ללחץ עבודה 12.5 אטמ'

הנקודה תותקן בתא בטון מלבני עם ריצפת חצץ, צינורות איורור בקוטר 3" ותמיכות מתאימות לצנרת כמפורט בתכנית הפרטים.

על פי המסומן בתכניות, יש להתקין מגוף חוצץ בקוטר מתאים על הצינור הראשי בחלק מתאי ש"א.

403.7.3 מגופים

המגופים יהיו מטיפוס טריז קצר לביוב אטימה רכה, מתאימים לת"י 61 מיציקה ספירואידלית, מעבר מלא, מגופרים עם ציפוי פנים באמייל תעשייתי בעובי 300 מיקרון ובחוף עם ציפוי אפוקסי קלוי בתנור בעובי 150 מיקרון, ציר המגוף עשוי פלב"מ L 316.

המגוף מתוצרת "רפאל" כדוגמת דגם TRS או שווה ערך איכותי מאושר, ללחץ עבודה 12.5 אטמ'. המגופים יסופקו עם גלגלי פתיחה.

מגופים חוצצים בקו הראשי יותקנו בין שני מתאמי אוגן מפוליאטילן, עם אוגנים שחילים מצופים בקוטר המתאים.

תקן האוגנים לפי DIN ללחץ עבודה 12.5 אטמ'. המגוף יותקן בתא בטון מלבני עם ריצפת חצץ, צינורות איורור ותמיכות מתאימות.

403.7.4 קשתות ותפניות

לאורך תווי קו הסניקה קיימות נקודות עם שינויים בכיוון מהקו הישר בסטיות משתנות הנעות מ- 1° עד 90° . לאחר מדידת הזווית בפועל, יוזמנו קשתות חרושתיות בתאום עם נציג יצרן הצינור.
הקשתות החרושתיות יהיו עשויות מחומר זהה לחומר ממנו עשויי הצינור ובאותו עובי דופן.

בקווי פוליאתילן, כאשר השינוי בזווית יהיה עד 15° , ניתן לבצע את השינוי בכיוון על ידי כיפוף הצינור ברדיוס אשר לא יהיה קטן מ- 25 כפול קוטר הצינור (בהתאם לדרג הצינור ולפי הנחיית יצרן הצינור), הכל לפי התוכניות והנחיות המפקח.

הכיפוף באתר יעשה בתאום ובנוכחות שרות השדה מטעם יצרן/ספק הצינור.
עבור כיפוף הצינורות ועבור הקשתות לא ישולם בנפרד והמחיר ייחשב ככלול במחיר התקנת מ"א צינור.

403.7.5 הסתעפויות

ההסתעפות מהקו הראשי תעשה ע"י מסעף "T" חרושתי עשוי מאותו חומר ממנו עשוי הצינור ובאותו עובי דופן ומסופק ע"י יצרן הצינור.
בקצה ההסתעפות ירותך מעבר קוטר צנטרי מפוליאתילן (קוטר הקו הראשי/קוטר ההסתעפות הנדרשת) ובקצה מעבר הקוטר ירותך מתאם אוגן עם אוגן שחיל לצורך חיבור אביזרים מפלדה.

עבור הסתעפות כנ"ל (מסעף "T" חרושתי + מעבר קוטר צנטרי + מתאם האוגן + אוגן שחיל) לא ישולם בנפרד והמחיר ייחשב ככלול במחיר התקנת מ"א צינור.

403.8 בדיקות

א. בדיקות לחץ לצנרת

1. כללי

עם גמר העבודה, יש לערוך מבחן לחץ ואטימות לבדיקת תקינות הקו ואיכות החיבורים והריתוכים. הבדיקות ייעשו בקטעים כמפורט בהמשך ובנוכחות המפקח, מפקח מטעם מינהלת הכינרת, נציג שרות השדה של יצרן/ספק הצנרת ובהתאם להנחיות יצרן הצינור.

על הקבלן לקבל אישור בכתב מהמפקח מטעם "תחום כנרת ברשות המים" לבדיקות. לא תשולם לקבלן תוספת עבור המים הנדרשים לבדיקת הלחץ.

2. חלוקה לקטעים

אורך קטע קו נבדק לא יעלה על 500 מ', לחץ הבדיקה המירבי בקטע בנקודה הנמוכה לא יהיה גבוה יותר מ- 1.3 פעם הלחץ הנומינלי (הדרג) של הצינורות. הפרשי הגובה המקסימליים בין הנקודה הנמוכה לנקודה הגבוהה, לא יעלו על 30 מטר.

לפני תחילת העבודה הקבלן יגיש לאישור המפקח פרוגרמת בדיקות הכוללת חלוקה לקטעים ופירוט הלחצים.

3. עמדת הבדיקה

עמדת ביצוע המבחן (הזנת הקו במים, דחיסת המים ומדידת לחץ), תהיה מותקנת ככל האפשר במקום הנמוך לאורך תוואי הקטע הנבדק. המבחן נעשה בעזרת משאבת יד או משאבה מכאנית, לידה מתקינים נקודת מדידה עם 2 מדי לחץ מכוילים

במקביל. לוח השנתות של מדי הלחץ יהיה בגודל פי 1.5 מלחץ הבדיקה ובחלוקה של 0.1 בר.

נקודת המדידה תכלול מגוף 3 מצבים – מעבר סגור למדי לחץ; ניקוז אוויר ומים; מעבר פתוח למדי לחץ.

על קטע כניסת המים למילוי הקו, מתקינים 2 מגופים בטור.

4. אוטמים את קצות קטע הקו באמצעים מתאימים מעגנים ומאבטחים כנגד תזוזות. סגירת קטע באמצעות מגוף מחייבת שימוש באוגן עיוור נוסף. הקבלן יוסיף שסתומי אוויר לצורך הבדיקה בהתאם לצורך. יש לוודא סגירת נקודות הביקורת ומגופים בנקודות הריקון.

טרם ביצוע הליכי מבחן, מוודאים שהקו נקי, וכי עברו לפחות 7 ימים מיציקת גושי הבטון לעיגון, כדי שהבטון יתחזק.

5. ממלאים את קטע הקו במים בקצב איטי ומבוקר במהירות שלא תעלה על 0.6 מ"שניה. מילוי הקו ייעשה מהנקודה הנמוכה ביותר, כדי לאפשר ניקוז אוויר מומס ואוויר כלוא דרך חלקו העליון של הקטע ובכדי למנוע רעידות ותזוזות הקו והלמי מים. קצב מילוי הקו לא יעלה על 1,815 ליטר/דקה לצינור בקוטר 280 מ"מ, 2,295 ליטר/דקה לצינור בקוטר 315 מ"מ ו-3,700 ליטר/דקה לצינור בקוטר 400 מ"מ.

6. בגמר מילוי הקטע, מעלים את לחץ המים בקטע הנבדק ללחץ העבודה כמפורט בטבלה לעיל. הקו צריך להיות בלחץ העבודה המתוכנן כ- 24 שעות. בוחנים באותה עת אם ישנה נפילת לחץ משמעותית. אם יש נזילות ליד אביזרים, מאתרים את מקום פריצת המים או הנזילה ומתקנים כנדרש.

7. בתום 24 השעות, במידה ואין נפילות לחץ, מעלים את לחץ המים בקו ללחץ הבדיקה למשך 20 דקות.

כתוצאה מגמישות צינור ה-PE הוא מתרחב ואז הלחץ בו יורד ולכן יש להוסיף מים בלחץ למערכת. כמות המים שיש להוסיף בזמן עריכת מבחן לחץ (למשך 20 דקות): 8.8 ליטר לכל 50 מטר צינור בקוטר 280 מ"מ, ו-9.7 ליטר לכל 50 מטר צינור בקוטר 315 מ"מ ו-17.5 ליטר לכל 50 מטר בצינור בקוטר 400 מ"מ.

לחץ הבדיקה מוחזק למשך 20 דקות, אם כמות המים שהוספה למערכת לא חורגת מהערכים הנ"ל והלחץ נשמר הבדיקה מאושרת.

אם הלחץ יורד, מאתרים את התקלה ולאחר תיקונה חוזרים על הבדיקה עד שמשיגים את התוצאות הנדרשות.

נפילת הלחץ לא תהיה גדולה מ- 5% משיעור לחץ הבדיקה.

8. נקודות שסתומי אוויר, ביקורת וריקון ייבדקו יחד עם בדיקת קטע הקו הרלוונטי. תאי בקרה מבטון ייבדקו בנפרד לדליפה החוצה לפני המילוי החוזר מסביב וכמפורט:

א. הקבלן יתקין פקקים מתאימים בצינורות המתחברים לתא.

ב. הקבלן ימלא מים עד לגובה המכסה.

ג. התא יעמוד מלא מים במשך 24 שעות. אם לא מופיעים בו סימני דליפה או שמפלס המים בתא לא השתנה אזי התא עומד בבדיקה.

ב. בדיקה סופית

לפני קבלת העבודה על הקבלן לבצע בדיקה סופית. אם הבדיקות הנ"ל לא תשבענה את רצון המפקח, על הקבלן יהיה לבצע את כל התיקונים הדרושים לשביעות-רצונו של המפקח.

פרק 404 - קו ביוב גרביטציוני

404.1 תאי בקרה טרומיים מבטון

ביצוע עבודות הבטון יהיה על פי המפורט בפרק 02 במפרט הבינמשרדי ופרק ה' של המפרטים הכלליים. הבטון יהיה בטון מובא ממפעל מאושר על ידי המפקח, סוג הבטון יהיה ב- 30 לפחות ולא יורשה השימוש בבטון שהוכן באתר.

התאים יתאימו לדרישות ת"י 658 או ת"י 466 חוקת הבטון חלק 4, בהתאם לגודלם. על הקבלן להמציא מיצרון השוחות כתב אחריות לטיב האלמנטים הטרומיים, המחברים, החבקים ושאר מרכיבי השוחה לתקופה של 10 שנים לפחות.

שוחות הבקרה תהיינה מחלקים טרומיים חרושתיים תקינים מזוינים בהתאם לפרטים בתכניות השונות לשוחות הבקרה.

החוליה התחתונה תכלול תחתית ודופן מיוצרים ביציקה מונוליטית אחת (בגובה המקסימאלי האפשרי במפעל) ותונח על גבי מצע סוג א' מהודק 98% בעובי 20 ס"מ.

חיבור הצינורות לקיר השוחה בכניסה וביציאה יהיה באמצעות מחברים גמישים מיוחדים לשוחות מסוג "איטוביב" או שווה ערך איכותי מאושר. הקדח עבור המחבר ייעשה בבית החרושת בגודל המותאם למחבר.

עיבוד המתעל ייעשה מבטון הידראולי. עומק המתעל יהיה לכל גובה הצינור ביציאה.

האיטום בין החוליות ייעשה ע"י אטם מסוג "איטופלסט" או שווה ערך איכותי מאושר. המרווח בין החוליות ימולא בטיט צמנט וחומר מקשר מסוג בי.גי.בונד, לקבלת דופן חלקה.

בשטחים פתוחים ובמקומות המסומנים בחתך לאורך יבלטו פני המכסה לפחות 20 ס"מ מעל פני הקרקע.

אין להשתמש בחלקים טרומיים קוניים. אין להשתמש בתחתית משולבת עם פוליאיתלן.

המדידה והתשלום יהיו כמפורט במפרטים הכלליים, לרבות חפירה/ חציבה, הידוק השתית, מילוי חוזר, והתקנת כל האטמים לקירות הבטון.

404.2 תא בקרה יצוק באתר

תא בקרה יצוק באתר יהיה מבטון מזוין "ב-30" בהתאם לפרטים בתכניות, הבטון יהיה עם מוספים:

א. תוסף על פלסטי ומעכב התקשרות HGP 1.8% מכמות הצמנט תוצרת חברת "כימוקריט" או ש"ע מאושר,

ב. תוסף פלסטוקריט N 0.5% מכמות הצמנט של חברת "סיקה" או ש"ע מאושר.

ברזל הזיון הרגיל יתאים לת"י 893, ברזל מצולע יתאים לת"י 729, ברזל ברשתות יתאים לת"י 580.

הרצפה תוצק על גבי מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ ועל גבי מצע סוג א' מהודק 98% בעובי 40 ס"מ.

פרוק התבניות יעשה בהסכמת המהנדס, חלקי הבטון יושקו לאחר היציקה במים במשך 7 ימים.

איטום חיצוני במריחות חמות יבוצע בהתאם לת"י.

טיח צמנט 1:1.5 בעובי 1 ס"מ מוחלק בכף פלדה עם תוספת צמנט בשיעור 1 ק"ג למ"ר יבוצע מבפנים בכל חלקי התא, בגמר העבודה יבוצע ניקיון יסודי בתא.

כל היתר יהיה כנ"ל לתאים טרומיים.

404.3 שלבי ירידה

שלבי הירידה יהיו מליבת פלדה עם עטיפת פלסטיק משוריין ויהיו רחבים לפי הנדרש בת"י 631 חלק 2, מותקנים ע"י יצרן השוחות בקיר השוחה, במהלך אנכי בשיטת "סולם" (זה מעל זה) במרווחים אנכיים של 33 ס"מ, שלב הירידה הראשון, העליון, יותקן במרחק שלא יעלה על 40 ס"מ מפני מכסה השוחה.

בשוחות שעומקן עולה על 3.25 מ' יותקן סולם ירידה חרושתי מפברגלס משוריין מתוצרת "סולגון" או ש"ע איכותי מאושר.

מחיר מדרגות הירידה והסולמות כלול במחירי היחידה השונים לשוחות בקרה.

404.4 מכסים לשוחות הבקרה

התקרות תהיינה תקניות ותתאמנה לדרישות ת"י 489 חלק 1, ממין 104.2.1 (בינוני) או 104.2.2 (כבד).

המכסאות בכבישים יהיו עם סגר יצקת דוגמת תוצרת "וולפמן" דגם כרמל HD33, ממין D400 ולפי ת"י 489 מעודכן, בהתאם לכתב בכמויות.

המכסים במדרכות ובשטחים פתוחים יהיו עם סגר יצקת דוגמת תוצרת "וולפמן" דגם כרמל HD33, ממין B125 ולפי ת"י 489 מעודכן, בהתאם לכתב בכמויות.

במדרכות עם אבני ריצוף יהיה המכסה עם סגר יצקת ממין B125.

קוטר המכסה יהיה 60 ס"מ כמפורט בתוכניות ובכתב הכמויות עם סמל וכתוביות כמקובל במשרד השיכון ועם מסגרת בטון מביהח"ר ויותקנו בתוך שקע מתאים בתקרת השוחה.

רום המכסה יהיה כמסומן בתכניות ו/או לפי הוראות המפקח.

בשוחות שעומקן עולה על 4.75 מ', יותקנו שני מכסים בקוטר 60 ס"מ כנ"ל.

על הקבלן לקבל אישור תאגיד "פלאג הגליל" עבור הדגמים של המכסים שברצונו לספק.

404.5 שוחה על קו קיים

במקום אשר תורה התכנית או המהנדס, יתקין הקבלן שוחת בקרה על קו קיים. העבודה כוללת חפירה וגילוי של הקו הקיים כולל ההרחבות הנדרשות, יציקת תחתית וקירות על הקו הקיים עד לגובה כ- 50 ס"מ מעל גב הצינור והשלמת הקירות והתקרה בחלקים טרומיים (או המשך יציקת דפנות השוחה והתקרה), כל הפעולות הדרושות לביצוע העבודה ביבש הן בקטעי הצינור הסמוכים והן בשוחות הקיימות הסמוכות, שבירת הצינור הקיים והשלמת העיבודים בשוחה.

המדידה תהיה ביחידות. התשלום יכלול את כל הנדרש להתקנה מושלמת על קו קיים.

404.6 שיפוץ שוחות קיימות

שיפוץ השוחות יכלול ניקוי מחלקים רופפים, שטיפה במים בלחץ של 12 אטמוספירות, טיפול בברזל הזיון על ידי ניתוק מהבטון המפורר, ניקוי מכני מחלודה ומריחתו בממיר חלודה תוצרת "טמבור". סתימת סדקים במלט 610 מתוצרת "כרמית", טיח צמנט על כל השטח בתוספת בי.ג.בונד, התקנת עיבוד חדש בקרקעית, החלפת שלבי ירידה שבורים, החלפת תיקרה ומכסה הכל בהתאם לצורך – קביעת הצורך ע"פ החלטת המפקח.

404.7 החלפת שוחה קיימת בשוחה חדשה

במקום אשר תורה התכנית או המפקח באתר, יחליף הקבלן את השוחה הקיימת בשוחה חדשה תוך שמירה על מוצאי הבניין הקיים. החלפת השוחה הקיימת בחדשה כוללת: איתור כל הצינורות המחוברים לשוחה, מדידת קוטר ורומי הצינורות הקיימים, סתימה או הטיה זמנית של השפכים כדי לאפשר עבודה ביבש, פרוק והריסת השוחה הקיימת לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח, התקנת/יציקת שוחה חדשה בהתאם לתכנית, עיבוד הקרקעית, פתיחת הסתימה הזמנית והפעלת המערכת.

404.8 מפל גלוי על קיר תומך / מצוק / בתוך מגרעת בקיר התומך

במקומות המסומנים בתכנית יתקין הקבלן מפל גלוי אנכי בצמוד לקיר תומך או מצוק או בתוך מיגרעת (נישה) שתוכן במסגרת ביצוע הקיר התומך. המפל יהיה עשוי מצינורות פלדה עם ציפוי פנימי מלט צמנט רב אלומינה וציפוי חיצוני בטון דחוס, עובי דופן הצינור "5/32". המפל יחובר לשוחות במעלה ובמורד הקטע. הצנרת בין השוחות תהיה מפוליאתילן כנ"ל. מדידת המפל בשלמות (קומפי). המחיר כולל אספקה והתקנה של קטעי צנרת הפלדה, כל החיתוכים הריתוכים וההתאמות הנדרשים. אוגן ואוגן עורר עבר עין ביקורת כמסומן בפרט, גוש עיגון בתחתית הצינור והחיזוקים הנדרשים בהתאם לפרט, סיתות החור בקיר ותיקון הקיר למצב שלפני הנחת הצינור.

404.9 מפל-חיצוני עם חלון

במקום כמפורט בתוכניות ו/ או עפ"י הנחיית המפקח יותקן בצמוד לדופן שוחות הבקרה מפל חיצוני בקוטר 160/200 מ"מ, עם "חלון" בדופן השוחה, ועטיפת בטון לפי הפרטים בתוכנית לשוחות בקרה.

מפל חיצוני בקוטר 160/200 מ"מ יהיה חרושתי מדגם DROP מתוצרת חברת "וולפמן".

על גבי המפל החיצוני תותקן עטיפת בטון מבטון מזוין ב-20. חיבור והצמדת עטיפת הבטון לדופן התא הטרומי יהיה באמצעות קידוח והחדרת קוצים בקוטר 8 מ"מ ולעומק 10 ס"מ לדופן התא.

לא יתקבלו מפלים חיצוניים שיבוצעו "בתוך" השוחה ללא אישור מתכנן/המפקח.

התשלום יהיה כתוספת למחיר שוחת-בקרה, בשלמות. המדידה-ביחידות.

404.10 ביסוס שוחה

לפי המסומן בתוכניות, יבוצע ביסוס לשוחה ע"י יציקת בסיס בטון מזוין מתחת לשוחה בעובי 20 ס"מ. הבסיס יבלוט כ-20 ס"מ מדופן השוחה. העבודות כוללות חפירה נוספת לצורך היציקה, הנחת שכבת מצע מהודק בעובי 20 ס"מ כנדרש בתוכניות והנחת שאר החוליות על פי התוכניות.

עבור ביסוס השוחה ישולם לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

404.11 צינורות לקווי ביוב

צינור לחץ (PE100+) - כדוגמת "מריפלקס" מיוצר לפי ת"י 499, 5392 או צינור "פקסגול" נושא ת"י 1519. הצינור מונוליטי (ללא מחברים) מחובר בריתוך פנים או באמצעות מופה חשמלית.

על כל קנה יסומן התקן וכן תאריך הייצור וסימון הצינור (מס' צינור).

404.14 הנחת צינורות בחפירה

הנחת צינורות בחפירה תבוצע בהתאם למפורט בהתאם למפורט בהתאם הכללי ופרק 57 ב"מפרט הבינמשרדי" ובעיקר בסעיפי 5704, 5705, 5707. נוסף לכך יש להקפיד במיוחד על הנחיות ביצוע כמפורט להלן ובהתאם להנחיות היצרן.

על הקבלן מוטלת האחריות לביצוע העבודה בהתאם לשיפועים המתוכננים. מודד מוסמך של הקבלן יהיה נוכח באתר במשך כל זמן החפירה והנחת הצינורות.

תחתית התעלה תיושר ותהודק היטב, לפי הנדרש בפרק 57.1.3 לעיל.

העבודה תבוצע ביבש בלבד. השפלת מי התהום (במידה ויהיו) תבוצע בכל קטע לפני הנחת הצנרת. אין להתחיל בהנחת הצינורות לפני שהמפקח יאשר את החפירה כמשביעת רצון. הצינורות יונחו מהחלק הנמוך (מורד) לכיוון החלק הגבוה (מעלה).

כל הצינורות ואביזרים יונחו בקווים ישרים בשיפועים ובגבהים המסומנים בתוכניות ובחתכים האורכיים ולפי הוראות המפקח.

הביקורת תיעשה ע"י מדידה במאזנת ע"י מודד מוסמך בלבד. קביעת הצינור במקומו המדויק תיעשה בעזרת התחפרות קטנה מתחת לצינור (ולא ע"י הרמת הצינור) ובעזרת הוספת חומר מתחתיו שיהודק היטב.

לאחר שיונח הצינור במקומו הנכון, ייבדק בדיקה חוזרת באמצעות מאזנת, ע"י מודד מוסמך בלבד, ויקבע מיד במקומו ע"י הידוק חול מצידו לכל אורכו.

מספרי גובה הצינורות שבשרטוטים מתייחסים אל התחתית הפנימית של הצינורות (I.L. - אינברט). הצינורות יונחו בהתאמה גמורה לשיפוע הנדרש כך שכל קטע יהווה קו צינור אחר עם תחתית ישרה וחלקה ללא קפיצות מקומיות.

404.15 חיבור לביבים או לשוחת בקרה קיימת

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שבמסגרת העבודה יהיה עליו להרוס ולבטל מערכת ביוב קיימת המשרתת את המבנים ברחובות עצמם ובשטחים נוספים מחוץ לתחום העבודה. לפיכך יהיה עליו לבצע עבודות של ניתוקים וחיבורים הדרגתיים של מוצאי ביוב קיימים למערכת החדשה, לפי המפורט בהמשך.

עבודות החיבור לשוחת קיימת תבוצענה בהתאם לכללי הזהירות והבטיחות ובהתאם להוראות ותקנות משרד העבודה.

בשום מיקרה לא בא התיאור במפרט זה להוריד מאחריותו הבלעדית של הקבלן לבטיחות עובדיו וכלפי כל אדם העלול להיפגע עקב עבודות המבוצעות ע"י הקבלן.

במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות-בקרה קיימים על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להמצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה אשר יכללו בין היתר את אלו:

א. לפני שנכנסים לשוחת בקרה, יש לוודא בעזרת גלאי שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות מספקת של אספקת חמצן. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לשוחת הבקרה אלא לאחר שהשוחת תאוורר כראוי בעזרת מאווררים מכאניים. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת אספקת חמצן בכמות מספקת תותר הכניסה לשוחת הבקרה, אבל רק לנושאי מסכת גז.

ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפני הכניסה ולפני הכללים לשוחות ולפי הכללים הבאים:

- לעבודה בשוחות-בקרה קיימת - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשתי השוחות הסמוכות. סה"כ שלושה מכסים.

- לחבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החבור.

ג. לא יורשה אדם להיכנס לשוחה-בקרה אלא אם-כן יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן להגיש עזרה במקרה הצורך.

ד. הנכנס לשוחות-בקרה ילבש כפפות גומי, ינעל מגפי גומי גבוהים עם סוליות בלתי-מחליקות ויחגור חגורת בטיחות שאליה קשור חבל אשר את קצהו החופשי יחזיק האיש הנמצא מחוץ לשוחה.

ה. הנכנס לשוחות-בקרה שעומקה מעל 2.5 מ' יישא מסכת-גז מתאימה.

ו. בשוחות בקרה שעומקן עולה על 4.0 מ' יופעלו מאווררים מכאניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.

העובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות-בקרה יודרכו בנושא אמצעי הבטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו. הכל כאמור בסעיף 300.18 במפרט הכללי.

חיבור לשוחה קיימת יבוצע בהתאם למפורט בתכניות, במפרטים הכלליים והמיוחדים ולפי הוראות המפקח ובאישור המזמין. הסעיף כולל:

פתיחת פתח מתאים בקיר השוחה, התקנת אטם מתאים סביב הצינור ע"פ הנחיית יצרן/ ספק הצנרת חיבור צינור ועיגונו בקיר השוחה ע"י בטון לא מתכווץ עם מוספים בהתאם להנחיות יצרן הצינורות, סתימה או הטיה זמנית של השפכים כדי לאפשר עבודה בשוחה יבשה, עיבוד הקרקעית מחדש, תיקון הקירות, פתיחת הסתימה הזמנית והפעלת הקו מחדש.

בטון לא מתכווץ יהיה כדוגמת "רוק בטון" מתוצרת "רטריד" עם מוספים בהתאם להנחיות יצרן הצינורות.

המחיר לחיבור כולל את החפירה וגילוי השוחה, החציבה והסיתות, האטם, הבטון הנדרש והמילוי החוזר.

לא תשולם לקבלן תוספת עבור שאיבת מים (כולל שפכים) הנמצאים בתוך השוחות הקיימות.

404.16 בדיקת אטימות בקווי ביוב

כללי

בדיקות אטימות לדליפת מים החוצה תבוצענה בתאום ועפ"י הנחיות שרות השדה של יצרן/ספק הצנרת ובנוכחות המפקח במקום ונציג ממנהלת הכינרת.

על הקבלן לקבל אישור תקינות על ביצוע הבדיקות ממנהלת הכינרת.

יש לאתר את כל מקומות הנזילה שיתגלו בזמן הבדיקה ולתקנם לפי הוראות המפקח.

לאחר ביצוע התיקונים יש לחזור על הבדיקה עד לקבלת תוצאות שתשבענה את רצון המפקח.

אטימות שוחה

לאחר הרכבת השוחה סוגרים את הצינורות בפקקים וממלאים במים את השוחה עד לתקרה ומסמנים את גובה פני המים לאחר 24 שעות יש למלא את המים החסרים עד לסימון ומודדים את ירידת המים במשך 1 שעה. במידה ואין שינוי במפלס המים השוחה אטומה.

אטימות קו ביוב

בדיקת האטימות תהיה כני"ל אולם מקיימים לחץ של 5 מ' בקטע הנבדק למשך שעה אחת. במשך שעה זו מוספים מים כנדרש למילוי הקטע הנבדק. לאחר מכן מחזיקים את הלחץ במשך רבע שעה על 5 מ'. כאשר אין הפסד עומד הקו היינו אטום.

404.17 בדיקה לישרות הקווים

הצינורות יבדקו על ידי קרן אור (מפנס או החזרת קרני שמש באמצעות ראי), כדור עץ או כל דרך מאושרת אחרת, בין כל שתי שוחות סמוכות, להבטיח שהקווים נקיים ופתוחים לכל אורכם.

404.18 שטיפה וצילום טלוויזיה

לאחר הנחת הצנרת לפני קבלת העבודה על הקבלן לבצע צילום של פנים הצינורות (עבור צנרת בקוטר 8" ומעלה) לכל אורכם באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור ובנוכחות המפקח. הצילום יעשה ע"י קבלן משנה מיומן, בעל ציוד וניסיון לביצוע העבודה. אישור העסקתו דומה לאישור קבלני משנה כמפורט בחוזה הביצוע.

לפני הצילום על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת שהונחה תהיה נקייה מכל חומרי בניה ופסולת.

הצילום על כל שלביו יתועד ע"י קובץ מחשב ודיסק ביחס למספור הנקודות שבתוכנית. הקבלן יגיש למפקח קובץ ו/או דיסק עם דו"ח מודפס המפרט את הליקויים. במידה והריתוכים יימצאו פגומים יתקן הקבלן על חשבונו את הריתוכים ותבוצע בדיקה חוזרת. עלות הבדיקה החוזרת וההוצאות הקשורות בה יחולו על הקבלן.

הצילום ייעשה על חשבון היזם.

הצילום ייעשה אך ורק בנוכחות המפקח.

404.19 שמירה על ניקיון

הקבלן יכין תריסים מעץ או מחומר אחר מותאמים לסגירה זמנית של פתחי הצינור. בכל ערב, לאחר גמר העבודה יסתום הקבלן את פתחי הצינור המונח בתעלה בתריסים אלה בכדי למנוע חדירת אדמה, לכלוך או בעלי-חיים לתוך הצינור. כמו-כן יש לסתום את פתחי הצינור בכל מיקרה של הפסקת-עבודה לזמן ממושך או בגמר כל קטע.

על הקבלן לנקות באופן שוטף את הצינור והשוחות מכל לכלוך, פסולת בנין וכדומה. לפני עריכת הבדיקה הסופית ישטוף וינקה הקבלן את הצינורות והשוחות לשביעות רצונו של המפקח.

404.20 התקנת ביבים זמניים והטיית שפכים על-ידי שאיבה

לכל אורך תוואי העבודה קיימים קווי ביוב המשרתים את המבנים שלאורך תוואי. הקבלן אחראי להמשך תפקוד מערכת הביוב כולה תוך "דילוג" על קטעים בהם מתבצעות חפירה ו/או חפירה ו/או עבודה כפי שמפורט להלן. לא תורשה גלישה חופשית של מי ביוב על פני השטח ובתעלות החפורות בשום אופן ולו גם לזמן קצר.

לפיכך, על הקבלן להניח ביבים זמניים, דרכם יוזרמו השפכים במשך תקופת הביצוע, לצורך זה יספק הקבלן צינורות מתאימים עשויים פלדה, פי.וי.סי, "פקסגול" או כד' ויניחם בתוואי שלא

יפריע למהלך ביצוע העבודות. הקבלן יהיה אחראי לזרימתם התקינה של השפכים דרך הביוב הזמני כל משך העבודה עד להטייתם אל הקו החדש.

לאחר גמר השימוש בביבים הזמניים יפרק הקבלן את הצינורות ששימשו לכך וירחיקם מהשטח.

במידה ולא תתאפשר הטיית שפכים באמצעות ביבים זמניים כאמור לעיל (בגרביטציה), יהיה על הקבלן לבצע הטיה באמצעות שאיבה. לצורך זה תותקן על ידו משאבה בתא בקרה שבמעלה הקטע בו תבוצע העבודה. מוצא התא ייסתם בפקק מתאים, וממנו יועברו השפכים בעזרת קו סניקה לתא בקרה שבמורד הקטע בו תבוצע העבודה או לביובית.

פעולה זו תבצע מספר פעמים, כנדרש על פי תנאי השטח והתקדמות העבודה. על הקבלן לספק את ציוד השאיבה וקווי הסניקה והביובית ולהבטיח לעצמו אפשרות חיבור חשמל ואספקת חשמל לצרכי שאיבה למשך תקופת הביצוע.

התשלום עבור סעיף זה במלואו, במהלך כל משך העבודה ולאורך כל הקטע הכלול במכרז, יהיה כלול במחירי היחידה השונים שיכלול את כל הציוד, העבודה, החומרים והפעולות לתפעול ותחזוקה כנדרש על פי המפרט לעיל.

404.21 מדידה ותשלום

קווים

מדידה לצורכי תשלום לאספקת הקווים תהיה ב- מ"א וכמפורט בסעיף 403.2 של המפרט. מחיר היחידה לאספקה יכלול אספקת הצינור והספחים, העמסה, הובלה לאתר העבודה, הפריקה, פיזור הצנרת לאורך התעלה, חישוב ופריצת התוואי, החפירה ו/או החציבה, סילוק מי תהום, חיבור קטעי הצנרת והספחים לקו רציף (מחוץ לתעלה ובתוך התעלה), חיתוכים, ריתוכים וההתאמות והסרת הבליטה הפנימית בצינור (בכל ריתוך פנים), ההנחה בתעלה, אספקה וביצוע של מעטפת החול, אספקה וביצוע הכיסוי בחומר מתאים, סרט סימון, בדיקת הצינורות והבדיקה ההידראולית, הידוק המילוי וסילוק עודפי האדמה החפורה לפי הוראות המפקח החזרת השטח לקדמותו.

עבור חפירה עם טרנצ'ר לא ישולם בנפרד והמחיר כלול במחיר מ"א צינור.

עבור חציץ בטון ישולם בנפרד עפ"י הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

עבור אספקה ומילוי מצע סוג א' (החלפת אדמה) בתוואי דרכים לא ישולם בנפרד והמחיר כלול במחיר מ"א צינור.

עבור כיפוף הצינורות ו/או אספקה והתקנת הקשת החרושתית לא ישולם בנפרד והמחיר ייחשב ככלול במחיר התקנת מ"א צינור.

עבור מפל חיצוני ישולם בנפרד עפ"י הסעיף המתאים בכתב הכמויות.

מדידת עומק קווי הביוב תבצע מפני הקרקע שהקבלן חפר ממנה בפועל לטובת הנחת הקו, משמע פני השטח, תחתית מבנה הכביש.

עבור אספקה והתקנה של הסתעפויות כמפורט בסעיף 403.7.5, מתאמי אוגן, אוגנים שחילים מצופים, ומעברי קוטר מפוליאיתילן לא ישולם בנפרד והמחיר ייחשב ככלול במחיר התקנת מ"א צינור.

שוחות בקרה

המדידה והתשלום יהיו כמפורט במפרטים הכלליים, לרבות חפירה/חציבה, ייצוב והידוק השתית, המילוי החוזר, אספקה והתקנת כל האטמים לקירות הבטון עבור חבור הצינורות ובין החוליות, מדרגות/סולמות ירידה, מכסה ממין D400 בקוטר 60 ס"מ בהתאם לכתב הכמויות ועיבוד המתעל.

מדידת עומק שוחות הביוב תבצע מפני הקרקע שהקבלן חפר ממנה בפועל לטובת הנחת הקו, משמע פני השתית, תחתית מבנה הכביש.

נקודת ריקון וביקורת

מדידה לצורכי תשלום לנקודת ריקון וביקורת תהיה ביחידות.

מחיר היחידה כולל אספקה והתקנה של כל הצנרת הנדרשת בסעיף 403.7.2, חיתוכים ריתוכים והתאמות, אטמים, ברגים, צינורות איוורור ותמיכות ואביזרים נוספים לפי הפרט.

שוחת שבירת אנרגיה

המדידה והתשלום יהיו כמפורט במפרטים הכלליים, מחיר היחידה כולל בנוסף גם בטון ב-30 עם מוספים, טפסנות, ברזלי זיון, איטום חיצוני, חפירה/חציבה, ייצוב והידוק השתית, המילוי החוזר, אספקה והתקנת כל האטמים לקירות הבטון עבור חבור הצינורות ובין החוליות, מדרגות/סולמות ירידה, מכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין D400 ועיבוד המתעל.

נקודת שסתום אוויר

מדידה לצורכי תשלום לשסתומי אוויר תהיה ביחידות.
מחיר היחידה כולל אספקה והתקנה של שסתום האוויר "3", מגוף "3", כל הצנרת הנדרשת בסעיף 403.7.1, חיתוכים, ריתוכים והתאמות, אטמים, ברגים, אוגנים, צינורות איוורור ותמיכות.

פרק 405 קידוח אופקי

לאורך תוואי קו הביוב יבוצעו קידוחים אופקיים בחציית כביש נת"י מס' 89 - קוטר השרוול "16 עובי דופן לפחות "1/4, וייקבע לפני ביצוע הקידוח.

הקידוח יבוצע מתחת לרצועת האספלט והשוליים הקיימים (באורך כ- 30-70 מ') ביתר התחום המוכרז של הדרך יונח הקו בתוך שרוול מגן זהה אך בחפירה רגילה.

לפני תחילת העבודה על הקבלן לתאם את ביצוע הקידוח עם הרשויות השונות ולקבל את אישורם בכתב, כמו כן עליו להזמין לשטח את נציגי הרשות המתאימה (מע"צ או כל רשות אחרת נדרשת) שיהיה נוכח במהלך הקידוח ויאשר את ביצועו.

הקבלן אחראי לאי גרימת נזק למערכות התשתית הקיימות המסומנות והלא מסומנות בתוכנית. אין להתחיל בביצוע העבודה אלא רק באישור המפקח ולאחר מדידה ואיזון של נקודות ההתחלה וסיום של הקידוח והבטחת נקודת קבע מתאימה באזור העבודה.

לא תשולם לקבלן שום תוספת עבור שלבים שונים בביצוע העבודה, כגון קידוח טלסקופי או כל שלב אחר שהקבלן יבצע בזמן הקידוח על מנת להשלים את העבודה בצורה מקצועית ואחראית.

במהלך הקידוח יבוצע מעקב בעזרת מכשור מדידה לבקרת מיקום הצינור (המכשיר מבוסס על שימוש בגלי רדיו).

המחיר לביצוע קידוח אופקי ברשימת הכמויות הוא מחיר לקידוח מושלם לכל האורך וכולל אספקה והתקנת השרוול כנדרש בתוכניות ובהתאם לרומים המתוכננים, לא תשולם לקבלן כל

תוספת עבור ניסיונות כשל לקידוח או עבור קידוח שלא יעמוד בדרישות התכנון, המדידה לפי מ"א.

עבור השחלת קו הביוב בשרוול ישולם לפי סעיף נפרד בכתב הכמויות.

כל עבודות העפר הדרושות לביצוע הקידוח (כולל חציבה בבולדרים), הכנת השטח עבור הציוד, דיפון החפירה במידה ויידרש, בניית קיר נגדי לפי הצורך, הבטחת עצמים ומערכות קיימים בשטח שעלולים להינזק עקב החפירה, יראו ככלולים בעבודות הקידוח ולא ישולם עבורם בנפרד.

במידה ומסיבה כלשהי ניסיונות הקידוח לא יצליחו ויהיה צורך בקידוח חדש ו/או יהיה צורך בהגדלת עובי דופן השרוול ו/או קוטר השרוול עקב קשיים בקידוח, לא תשולם כל תוספת עבור עבודות עפר נוספות וכאמור לעיל מחיר עבודות אלה כלול במחיר הקידוח כולל השרוול וישולם רק עבור השלמת העבודה כולה.

הקבלן יביא בחשבון בחישובי המחירים שבהצעתו את תנאי השטח את האפשרות להימצאות בולדרים בקרקע, את הקשיים, את עבודות העפר הדרושות לביצוע, את הכנת דרכי גישה לאתר במידת הצורך, את אפשרויות הביצוע, את התאומים עם הרשויות המוסמכות השונות לפני תחילת הביצוע ובמהלכו ויכלול אותם במחירי היחידה שונים שברשימת הכמויות.

התשלום למע"צ לצורך קבלת אישורים, בדיקות תוכניות ופיקוח, תשלום עבור תוכניות להסדרת תנועה והתשלום עבור הצבת שוטרים או כל גורם להסדרת התנועה, יראו ככלולים במחיר הקידוח ולא ישולם עבורם בנפרד.

לא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף למחירים שהוצע ברשימת הכמויות והמחירים.

405.1 שרוולי מגן והשחלת צינורות

צינורות

צינור השרוול יהיה מפלדה בקוטר כנ"ל ובעובי דופן 1/4" לפחות (ייקבע לפני ביצוע הקידוח) ללא ציפויים מיוצר לפי ת"י 530 ומתאים לתקן AWWA. הצינורות יתאימו לריתוך קצה לקצה ויסופקו לאתר עם פזה מתאימה.

ריתוך הצינורות ייעשה מלמטה כלפי מעלה באלקטרודה מסוג 6010, בהתאם להוראות היצרן ושרות השדה.

סנדלי בידוד

על הצינור המושחל יורכבו לפני השחלה סנדלי סמך כדוגמת מבודדי RACI דגם M/N עשוי HDPE או שווה ערך איכותי מאושר, הסנדלים יורכבו מסביב לצינור במרווח של 1.5 מ' וידבקו למניעת תזוזה בזמן ההשחלה בהתאם להוראות היצרן/ספק.

מחיר הסנדלים כלול במחיר השחלת הצינור וכולל את כל הסיגמנטים הדרושים, הכלים, החומרים, ברגים, אומים על מנת להביא להשחלת הצינור במקומו בהתאם לרומים המופיעים בתכנית.

אטמי קצה

סתימת קצוות השרוולים תבוצע בעזרת אטמי קצה כדוגמת תוצרת RACI או שווה ערך איכותי מאושר. האטמים יתאימו לקטרים של השרוול והצינור המושחל דהיינו "X16(קוטר 225 מ"מ)

תשלום

מחיר השחלת הצינור בשרוול מגן כולל עבודה, אספקה, ההובלה והאביזרים הדרושים לקביעת הצינור בתוך השרוול, אספקה והתקנת סנדלי בידוד ואספקה והתקנת האטמים לאטימה מושלמת של שני קצות השרוול, המדידה לפי מ"א.

עבור צינור הביוב בקוטר 180 מ"מ המושחל בשרוול, ישולם בנפרד לפי הסעיף המתאים להנחת צנרת.

פרק 406 מתקן אגור ושטוף

406.1 הקבלן יספק לאתר מתקן "אגור ושטוף" יצוק במקום עם מחיצות בטון בתוכו (קירות בטון), המתקן יהיה מבטון ב- 50 לפחות, עובי כיסוי לברזל 5 ס"מ לפחות.

יש לספק מכסים, חוליות הגבהה עד למשטח בטון כולל תקרה ומכסה, צינורות כניסה ויציאה כולל צינורות אוורור כולל כל האביזרים לאיטום מוחלט של דליפת ביוב החוצה, סולמות, קדחים בהתאם לתכנית, ושאר האביזרים בעלי החשש לקורוזיביות, מחומר שאינו קורוזיבי כגון: נירוסטה, פיברגלס. כמו כן, התאים - יהיו מונוליטיים בלבד לא יתקבלו תאים מחוליות.

מחיר מתקן אגור ושטוף כולל את, אספקתו, הובלתו והתקנתו במקום לפי התכניות וכל הפריטים המפורטים דלעיל.

מחיר הקמת מתקן אגור ושטוף כולל את כל חיבורי החשמל הנדרשים לצורך הפעלה תקינה של המתקן וכולל גם קו הזנת חשמל מהארון ועד למתקן וכולל גם ביצוע חיבור חשמל לשם כך.

המתקן יהיה אטום לנזילת מי תהום פנימה ונזילת מי ביוב החוצה וזאת לכל הגובה. באחריות הקבלן לאשר את אטימות המתקן ע"פ כל דין. על הקבלן לידע את היצרן ולבצע את חיבורי התאים והצנרת בהתאם.

הקבלן יעביר תכניות לחיבור חשמל (ארון חשמל) ולקו הזנת חשמל למתקן אגור ושטוף מראש לאישור המתכנן. חיבור החשמל יתואם עם משרד הבטחון (מחנה עין זיתים).

הקבלן יעביר תכניות ייצור מפורטות למתכנן מראש לאישור, לאחר שיבצע מדידה לוודוא הגבהים והעומקים.

406.2 מחיר המתקן כולל:

מתקנים ואביזרים כלולים:

- ייצור המתקן לאחר אישור המתכנן.
- אספקת המתקן לאתר.
- חפירה ואו חציבה.
- יישור ופילוס עם משטח בטון.
- התקנת המתקן בבור המפולס.
- כל האביזרים וההתקנים עשויים מחומרים עמידים לסביבה של מי ביוב.
- מסגרות בתקרה מסביב לפתחי המשאבות (X2)
- מכסים על צירים ומתלים למנעולים לפתח המשאבות (X2)
- מסגרת בתקרה לירידה בסולם.
- מכסה על צירים ומתלה למנעול לפתח ירידה בסולם (X1)
- מתלים למצופים (X4)
- סולם ירידה (X1)
- פתחים בתקרה עבור צינורות האוורור (X2).
- פתחים בתקרה עבור טיפול שטיפה ותחזוקה בקוטר 100 ס"מ כולל חוליות הגבהה

תקרה מכסה ופקק 100 ס"מ (X3).
מתלים לשרשראות וכבלי פיקוד של משאבות (X4)
שרוולים למערכת החשמל והפיקוד (2+2)
תומך לצנרת (X1)
ידית אחיזה לצורך ירידה בסולם (X1)
חיבורי הארקה יסוד תקניים
פתח לצינור כניסה עם מחבר איטוביב (X1)
קו הזנת חשמל למתקן. (כולל הגשת תכנית לאישור המתכנן).
ביצוע חיבור חשמל תקני (כולל הגשת תכנית לאישור המתכנן).
ביצוע עבודות חשמל ופיקוד לתפקוד תקין של המתקן
עמודי סימון לפי פרט

פרק 407 מדי זרימה גרביטציוני לביוב

בפרויקט יותקנו 2 מדי זרימה- במתקן אגור ושטוף, ובמתקן המדידה סמוך לאזה"ת החדש של העיר צפת.

מד הזרימה לצורך מדידת הספיקה בצינור עם חתך זרימה מלא יהיה מטיפוס אלקטרומגנטי, 8" (300 DN), מאוגן (לפי תקן DIN PN16) עם ציפוי פנימי HARD RUBBER.
העבודה תכלול : אספקת והרכבת מד זרימה מגנטי בקוטר הנדרש למתח הזנה VAC220 כולל התקנות בלוח כפי שיפורט להלן.
מדי הזרימה יסופקו עם אוגנים נגדיים מתאימים יהיו עם ציפוי פנימי מטפלון עם אלקטרודות עשויות פלבי"מ 316 . כולל טבעת סינון בקוטר המתאים (כולל במחיר המד) הרכב חומר גוף : יציקת ברזל.

המכשיר יהיה בעל דרגת אטימות IP65 המתאים להתקנה חיצונית בכל מזג אוויר ויותקן גלוי על צינור לפי פרט בתוכנית. המכשיר יסופק יחד עם מתמר, יחידה אלקטרונית, יחידת תצוגה, כבלים באורך מתאים ותיבה אטומה להתקנה חיצונית על עמוד.
המודד יסופק עם טבעות הארקה.

המתמר וכל היחידה האלקטרונית של המכשיר יותקנו על המד יחד עם צג שיורה את הספיקה הרגעית במ"ק לשעה ומסכם אלקטרוני שיורה את הספיקה המצטברת במ"ק כולל כרטיס לשידור פלט ספיקה וכמות לבקר מתוכנת. האלקטרוניקה במד תכלול את כל הגנות הנדרשות כנגד ברקים ושינויי מתח אספקה.

המכשיר ימדוד זרימת שפכים במהירויות בתחום 0.1 - 10 מ' לשניה בדרגת דיוק 0.5% (+/-) מהספיקה הנמדדת.
הספיקות הנומינליות : 1 מק"ש, 24 מק"ש, 40 מק"ש, 120 מק"ש ו- 80 מק"ש בהתאמה.

מד הזרימה יהיה כדוגמת דגם OPTIFLUX 2100C מתוצרת חברת "KROHNE" והמשווק ע"י חברת "מודוטק" או ש"ע איכותי מאושר.

המחיר יכלול :

אספקת והרכבת מד זרימה, המתמר, הצג, המסכים, ההגנות התיבה האטומה - וכן כל כבלי החשמל והפיקוד הדרושים.

התקנת המכשור וחיבור האלמנטים, כיוול והכנסה לפעולה תקינה. - אחריות לפעולה תקינה למשך - 3 שנים. מתקן להגנה מפני נזקי שמש.

אספקת החשמל למתקן המדידה סמוך לאזה"ת תיעשה באמצעות מערכת של תאים פוטואלקטריים מותקנים ע"ג תורן. עבור מתקן אספקת החשמל ישולם בקומפלט לפי סעיף ניפרד בכתב הכמויות והוא כולל בנוסף גם תורן 3" מצינור מגולבן, גוש עיגון מבטון, וכל כבילי החשמל הנדרשים לחיבור המערכת ולפעילותה התקינה.

אספקת החשמל למתקן המדידה סמוך למחנה תיעשה באמצעות אספקת חשמל מהמחנה.

מחיר היחידה כולל בנוסף לאספקה והתקנת מד הזרימה גם אספקה והתקנה של לוח פיקוד מפוליאסטר אטום מיועד להתקנה מתחת לכיפת השמיים, בסיס בטון מתאים, כיול מתקן המדידה באתר ע"י הספק לשביעות רצון המזמין וכן אספקה והתקנה של רגל תמיכה, אוגנים נגדיים, ברגים, אטמים ואומים.

על הקבלן לתאם עם שרות השדה של ספק מד הזרימה שיהיה נוכח בזמן ההתקנה וייתן את כל ההנחיות לגבי צורת ההתקנה ודרך החיבור למתח חשמלי כולל אישור הכבלים, כיול והפעלה. לא תורשה התקנה ללא אישור בכתב מאיש שרות השדה של הספק. אין לבצע ריתוכים וחיתוכים בצנרת לאחר שהותקן מד הזרימה מחשש לגרימת נזק לאביזר.

מד הזרימה יהיה בעל יכולת קריאת נתונים מרחוק. כולל כלל אספקת והתקנת חומרה/תכנה/ ציוד.

מועצה אזורית מרום הגליל

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת

חלק 5 - כתב-כמויות

מבוא

1. הכמויות המפורטות בכתב הכמויות אינן קבועות ועלולות להשתנות. הקבלן לא ידרוש שינוי במחירי היחידות אם הכמויות תהיינה גדולות או קטנות מהכמויות הרשומות בכתב הכמויות, בהתאם לנאמר בחוזה.

2. הקבלן יקרא את המפרט ויוודא את כל דרישות המזמין וכן התחייבויותיהם ההדדיות, אופני המדידה והתשלום ופירוט מחירי היחידה.

3. במקרה של סטיות וניגודים בין המפרטים וכתב הכמויות, האמור בכתב הכמויות הוא הקובע.

4. אופני מדידה ומחירים

אופני המדידה והמחירים, אשר יחולו על העבודות המשמשות נושא למכרז/חוזה זה הם אופני המדידה והתשלום המתוארים במפרט הכללי - כרך א'.

5. התחשבות עם תנאי החוזה

רואים את הקבלן המשתתף בהזמנה זו, כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בהזמנה זו, על כל מסמכיה. המחירים שיידרשו להלן, ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים במיפרט הכללי - כרך א', במפרט המיוחד, בתוכניות, בכתב הכמויות ובכל שאר המסמכים הכלולים בחוזה זה.

6. מחירי היחידה

מחירי העבודה המתוארים להלן ייחשבו על ידי הקבלן ככוללים את הסעיפים כמפורט במפרטים ובנוסף:

א. אספקת כל החומרים, לרבות מים, מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנזכרים בעבודה זו, או הקשורים בה והפחת שלהם.

ב. כל העבודה הדרושה לביצועו המושלם של החוזה הנ"ל.

- ג. השימוש בכלי-עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, וכו'.
- ד. הובלת כלל הנ"ל למקום העבודה, העברתם ובדיקתם, אחסנתם ושמירתם, וכל הובלת עובדים לאתר העבודה.
- ה. המיסים והאגרות למיניהם, דמי הפיקוח וכו'.
- ו. עבודות מדידה והסימון שיידרשו לצורך ביצוע העבודה.
- ז. בדיקות מעבדה ובדיקות צפיפות בשטח אשר ידרשו לבקרת טיב ביצוע עבודות העפר ו/או הבטון.
- ח. כל העבודות הזמניות ועבודות העזר להכנת השטח, דרכי גישה, ניקוז מי-גשם וכו'.
- ט. חציית גדרות תייל, אבן או רשת ותיקונן לאחר מכן.
- י. ההוצאות הכלליות של הקבלן, הישירות והעקיפות, ובכלל זה ההוצאות המוקדמות והמקוריות וכן כל ההוצאות האחרות, מאיזה סוג שהוא, אשר תנאי החוזה מחייבים אותן.

7. הוצאות כלליות לעבודה נוספת

סיכום כתב הכמויות דלהלן ייחשב כמקיף את כל ההוצאות המוקדמות והכלליות של כל סוגי העבודה כמפורטים בו, וכמו כן, ההוצאות המוקדמות והכלליות עבור עבודות נוספות כלשהן, אשר המפקח רשאי להזמין.

8. תוכניות בדיעבד

לאחר השלמת המבנה יספק הקבלן תוכניות בדיעבד (תוכניות לאחר ביצוע) שיוכנו ע"י מודד מוסמך כאמור בחלק 3, סעיף 300.6, במפרט הכללי ללא תשלום נוסף.

מועצה אזורית מרום הגליל
מאסף ביוב מחנה "עין זיתים" – צפת (שלב א')

רשימת תוכניות

מס' תוכנית	קנ"מ	שם התוכנית	מס"ד
1572-T0	1: 5000	תנוחה כללית ומפתח גליונות	1
1572-T1	1: 250	תנוחה 1	2
1572-T2	1: 250	תנוחה 2	3
1572-T3	1: 250	תנוחה 3	4
1572-T4	1: 250	תנוחה 4	5
1572-T5	1: 250	תנוחה 5	6
1572-T6	1: 250	תנוחה 6	7
1572-T7	1: 250	תנוחה 7	8
1572-T8	1: 250	תנוחה 8	9
1572-T9	1: 250	תנוחה 9	10
1572-T10	1: 250	תנוחה 10	11
1572-T11	1: 250	תנוחה 11	12
1572-S1	1: 100/1000	חתך לאורך 1	13
1572-S2	1: 100/1000	חתך לאורך 2	14
1572-S3	1: 100/1000	חתך לאורך 3	15
1572-S4	1: 100/1000	חתך לאורך 4	16
1572-S5	1: 100/1000	חתך לאורך 5	17
		<u>גליון פרטים</u>	
1572-P1		מתקן אגור ושטוף	18
1572-P2		פרט שסתום אוויר , ונקודת ריקון	19
1572-P3		פרט מתקן מדידה	20
		<u>תוכניות סטנ'</u>	
4-16		חתכים טיפוסיים להנחת צינורות בתעלות	21
4-8		פרט שסתום מדף	22
4-19		פרט חציץ בטון	23
4-2		פרט עוגנים לחיבור מחברי דרסר	24
4-12		פרט רגל תמיכה	25
4-21		הצטלבויות וקרבה בין צינורות לאספקת מים והולכת שפכים	26
4-17		פרט גוש עיגון	27
4-11		הגנת בטון לצינור	28

וכן תוכניות נוספות שתתווספה, באם תתווספה לצורך הסבר ו/או השלמה ולרגל שינויים אשר המהנדס רשאי להורות על ביצועם.

פרק 4

כתב כמויות

תאריך: 31/05/2020

כתב כמויות

קו ביוב מאספ מבסיס עין זיתים למט"ש צפת

31/05/2020
 דף מס': 002

כתב כמויות

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01 התקנת קווים					
תת פרק 01.01 צינורות לביוב					
אספקה, הובלה והתקנה של קווי סניקה מצינורות פוליאתילן (HDPE) מסוג PE100+ כדוגמת "מריפלקס 100" או שווה ערך איכותי מאושר, לביוב. המחיר כולל את פיזור הצינורות, החפירה והחציבה הדרושים, הריפוד מתחת לצינור ועטיפת חול, הריתוכים הנדרשים, כיפוף הצנרת/זוויות חרושתיות (קשתות חרושתיות), הסתעפויות מהקו הראשי לשסתומי אויר ונקודות ביקורת/ריקון, מתאמי אוגן אוגנים שחילים מצופים ומעברי קוטר, כיסוי מהודק, החלפת האדמה (במעבר הקו בתוואי דרכים) במצע סוג א' (כולל אספקת המצע), סרט סימון, סילוק פסולת, החזרת המצב לקדמותו, בדיקת הצינורות ובדיקת הלחץ וכן כל היתר בהתאם לתוכניות ולמפרטים. הערה: על הקבלן לקבל אישור תקינות בי וע העבודו					
01.01.0006	צנורות כנ"ל בקוטר 180 מ"מ דרג 12.5 בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	2,300.00	255.00	586,500.00
01.01.0007	צנורות כנ"ל בקוטר 225 מ"מ דרג 12.5 בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	1,850.00	355.00	656,750.00
01.01.0010	צנורות כנ"ל בקוטר 280 מ"מ דרג 12.5 בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	140.00	515.00	72,100.00
01.01.0011	צנורות כנ"ל בקוטר 280 מ"מ דרג 12.5 בעומק עד 2.75 מ'.	מטר	150.00	555.00	83,250.00
01.01.0050	צנורות כנ"ל בקוטר 315 מ"מ דרג 12.5 בעומק עד 2.25 מ'.	מטר	100.00	575.00	57,500.00
סה"כ 01.01 צינורות לביוב					1,456,100.00
תת פרק 01.03 אביזרים בקווי ההולכה					
01.03.0001	אספקה והתקנה של אביזרים המתאימים לתנאים מינימליים של לחץ עבודה 12.5 אטמוספירות ולחץ בדיקה 16 אטמוספירות, לרבות אספקה והתקנת ברגים, אטמים, גומיות וכל חומרי העזר הדרושים להתקנה מושלמת.	ט/ק			
להעברה בתת פרק 01.03					

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 003

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.03.0010	אספקה והתקנה של נקודת ריקון תת-קרקעית מותקנת בתא טרומי (עבור התא ישולם בניפרד). המחיר כולל מסעף פוליאתילן מאוגן "8x8x8", אוגן עיוור בקוטר "8", מגוף טריז קצר עם ציפוי פנימי אמאיל וציפוי חיצוני אפוקסי כדוגמת דגם TRS מתוצרת "רפאל" בקוטר "8", קטעי צנרת פוליאתילן וקשת 90 מעלות בקוטר "8" בעובי דופן ודרג המתאימים לצינור הראשי ומצמד שטורץ בקצה לחיבור לביובית, רגל תמיכה ע"פ פרט 4-12, צינורות איורור "3", הכל כמפורט בתכניות בפרטים ובמט"מ. מגופים יתומחרו בנפרד.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
01.03.0011	אספקה והתקנה של נקודת ריקון תת-קרקעית מותקנת בתא טרומי (עבור התא ישולם בניפרד). המחיר כולל מסעף פוליאתילן מאוגן "6x6x6", אוגן עיוור בקוטר "6", מגוף טריז קצר עם ציפוי פנימי אמאיל וציפוי חיצוני אפוקסי כדוגמת דגם TRS מתוצרת "רפאל" בקוטר "6" קטעי צנרת פוליאתילן וקשת 90 מעלות בקוטר "6" בעובי דופן ודרג המתאימים לצינור הראשי, ומצמד שטורץ בקצה לחיבור לביובית, רגל תמיכה ע"פ פרט 4-12, צינורות איורור "3", הכל כמפורט בתכניות בפרטים ובמט"מ. מגופים יתומחרו בנפרד.	יח'	3.00	5,500.00	16,500.00
01.03.0020	מצמד (דרסר) קוטר "4" לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	4.00	620.00	2,480.00
					24,980.00
להעברה בתת פרק 01.03					

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 004

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				24,980.00
01.03.0021	<p>אספקה והתקנה של יחידת שסתום אויר תת-קרקעית בודדת מותקנת בתא טרומי (עבור התא ישולם בניפרד). המחיר כולל אספקה והתקנה של אוגן נגדי "8", קטעי צנרת פוליאתילן בקטרים "8"-3 בעובי דופן ודרג המתאימים לצינור הראשי, מסעף טע פוליאתילן בקוטר מתאים מעבר קוני מפוליאתילן "8"-3, מגוף טריז קצר עם ציפוי פנימי אמאייל וציפוי פנימי אפוקסי כדוגמת דגם TRS מתוצרת "רפאל" בקוטר "3", אוגן נגדי "3", שסתום אוויר משולב "3" דגם D-020 "סער" תוצרת א.ר.י., רגל תמיכה ע"פ פרט 4-12, צינורות איורור "3", צנרת מרידור בקוטר 50 מ"מ לניקוז שסתום האויר מונחת בקרקע בין התא והשסתום, הכל כמפורט בתכניות בפרטים ובמט"מ</p>	יח'	3.00	9,900.00	29,700.00
01.03.0022	<p>אספקה והתקנה של יחידת שסתום אויר תת-קרקעית בודדת מותקנת בתא טרומי (עבור התא ישולם בניפרד). המחיר כולל אספקה והתקנה של אוגן נגדי "6", קטעי צנרת פוליאתילן בקטרים "6"-3 בעובי דופן ודרג המתאימים לצינור הראשי, מסעף טע פוליאתילן בקוטר מתאים, מעבר קוני פוליאתילן "6"-3, מגוף טריז קצר עם ציפוי פנימי אמאייל וציפוי פנימי אפוקסי כדוגמת דגם TRS מתוצרת "רפאל" בקוטר "3", אוגן נגדי "3", שסתום אוויר משולב "3" דגם D-020 "סער" תוצרת א.ר.י., רגל תמיכה ע"פ פרט 4-12, צינורות איורור "3", צנרת מרידור בקוטר 50 מ"מ לניקוז שסתום האויר מונחת בקרקע בין התא והשסתום, הכל כמפורט בתכניות בפרטים ובמט"מ</p>	יח'	5.00	9,400.00	47,000.00
01.03.0031	<p>מגוף טריז בקוטר "8" מותקן בתא טרומי (מותקן בתא ריקון/ש"א לפי המפרט והתכניות). המחיר כולל אספקה והתקנה של מגוף טריז קצר עם ציפוי אמאייל כדוגמת דגם TRS מתוצרת "רפאל" בקוטר "8" עם ציר פלב"מ 316L, שני מתאמי קוטר בין האוגן השחיל הנגדי "4" ואוגן המגוף, רגל תמיכה ע"פ פרט 4-12, צינורות איורור "3", הכל כמפורט בתכניות בפרטים ובמט"מ. או "6" בהתאם לתכניות.</p>	יח'	8.00	4,000.00	32,000.00
להעברה בתת פרק 01.03					133,680.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020

דף מס': 005

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				133,680.00
01.03.0032	מגוף טריז צר קוטר 4" עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים אמיל וציפוי חיצוני אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים (עבור נק' ריקון)	מטר	4.00	1,955.00	7,820.00
01.03.0040	מצמד (דרסר) קוטר 8" לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	2.00	1,190.00	2,380.00
01.03.0140	אספקה והתקנה של מד זרימה אלקטרומגנטי עבור מדידת הספיקה בצינור עם חתך זרימה מלא (זרימה גרביטציונית) של ביוב גולמי בקוטר 8" דגם OPTIFLUX 2100C מתוצרת חברת KROHNE והמשווק ע"י חברת "מודוסק" בע"מ. המחיר כולל בנוסף אספקה והתקנת ארון פיקוד +בסיס בטון עבור הבקר, כיול מתקן המדידה באתר, אספקה והתקנת אוגנים נגדיים, ברגים אומים ואטמים, בשלמות. כולל יכולת קריאת נתונים מרחוק, כיול והתקנת כל הדרוש לשם כך.	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
01.03.0240	מגוף טריז צר קוטר 6" עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים אמיל וציפוי חיצוני אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים (עבור מתקן מדידה)	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
01.03.0620	מגופי טריז צר לביוב קוטר 4" עשוי ברזל יציקה, ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמיל וחץ אפוקסי, לרבות ציר מפלב"מ 316 (נירוסטה) ואוגנים נגדיים	יח'	4.00	2,200.00	8,800.00
	סה"כ 01.03 אביזרים בקווי ההולכה				170,280.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 006

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.04 תאים למגופים, לנקודות אויר וריקון					
	אספקה והתקנה של תא בקרה מרובע מבטון, טרומי חרושתי, ללא חוליה תחתית אבל עם ריצפת חצץ גס בעובי 25 ס"מ ויסוד בטון מתחת לדפנות. כולל: מכסי ב.ב ממין D400 בקוטר 60 ס"מ ותקרה כבדה ממין 104.1.3 (25 טון), סולם ירידה חרושתי מפיברגלס, אטם בין החוליות מסוג "איטופלסט" או שווה ערך איכותי מאושר, וכן כל היתר בהתאם לתכניות ולמפרטים, כולל חפירה ו/או חציבה, כיסוי וסילוק הפסולת, בשלמות.				
01.04.0010	תא בקרה כנ"ל לנקודת ריקון במידות 260X180 ס"מ ובגובה עד 2.25 מ', כולל טע לעין ביקורת, בשלמות. כולל תא ניקוז בקרקעית קוטר 60 ס"מ ע"פ הפרט.	יח'	4.00	25,800.00	103,200.00
01.04.0011	תא בקרה כנ"ל לשסתום אוויר במידות 260X180 ס"מ ובגובה עד 2.25 מ', בשלמות. כולל תא ניקוז בקרקעית קוטר 60 ס"מ ע"פ הפרט.	יח'	8.00	25,400.00	203,200.00
01.04.0012	תא בקרה כנ"ל למד זרימה במידות 140X210 ס"מ ובגובה עד 2.75 מ' כולל טע לעין ביקורת, בשלמות. ללא תקרה כבדה, ללא מכסים D400. (מכסי פלב"מ מתומחרים בנפרד)	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
01.04.0040	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	10.00	4,860.00	48,600.00
					375,000.00
להעברה בתת פרק 01.04					

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 007

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				375,000.00
01.04.0050	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה/סולמוכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	2.00	5,320.00	10,640.00
01.04.0100	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 125 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה/סולמוכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	2.00	7,940.00	15,880.00
01.04.0102	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין (40 D400 טון) במקום ממין (12.5 B125 טון)	יח'	14.00	750.00	10,500.00
01.04.0112	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 125 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין (40 D400 טון) במקום ממין (12.5 B125 טון)	יח'	2.00	860.00	1,720.00
01.04.0198	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 150 ס"מ עם תקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (40 D400 טון), שלבי דריכה/סולמוכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק עד 2.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר. (עבור פרט מתקן מדידה)	יח'	1.00	11,800.00	11,800.00
להעברה בתת פרק 01.04					425,540.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 008

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				425,540.00
01.04.0199	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 150 ס"מ עם תקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין (40 D400 טון), שלבי דריכה/סולמוכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר. (עבור פרט מתקן (מדידה)	יח'	1.00	13,000.00	13,000.00
01.04.0230	מכסה פלדה דו כנפי במידות 100/120 ס"מ לתא מלבני, עובי פח 5 מ"מ עם צירים, בריח ומנעול. (עבור תא למד זרימה)	יח'	2.00	1,650.00	3,300.00
01.04.0342	תוספת לשוחה עבור מכסה ברזל יציקה קוטר 60 ס"מ ממין (40 D400 טון) במקום מכסה ב.ב. ממין (12.5 B125 טון)	קומפ'	2.00	200.00	400.00
	סה"כ 01.04 תאים למגופים, לנקודות אויר וריקון				442,240.00
	תת פרק 01.06 חציית כביש מע"צ				
01.06.0010	חציית כביש מע"צ (כביש 89) בקידוח אופקי. המחיר כולל אספקה הובלה ודחיקת צינור הפלדה בקוטר "16" 1/4x ובעובי דופן "1/4" ללא ציפויים, כל העבודות הדרושות (קבלת אישורים, התארגנות, עבודות העפר, החפירות/ חציבות הדרושים, שאיבת מי תהום, בניית קיר הדחיקה הנגדי, סימון ומדידת כל המכשולים שבתווי הקידוח וכו'), הוצאות פיקוח של נת"י הנדרשות כתנאי לבדיקת הבקשה, הכנת תוכניות להסדרי תנועה וההוצאות להסדרי התנועה הנדרשים, הכל לפי התכניות והמט"מ.	מטר	50.00	2,800.00	140,000.00
01.06.0020	אספקה והתקנת צינור פלדה בקוטר "16" ע.ד. "1/4" ללא ציפוי פנימי וחיצוני עבור שרוול מגן, חיתוכים, ריתוכים והתאמות, וכל העבודות הדרושות להחזרת המצב לקדמותו, בהתאם לתוכנית והמט"מ. לצינור עילי על אדנים. כולל אספקת אדנים.	מטר	35.00	500.00	17,500.00
	להעברה בתת פרק 01.06				157,500.00

31/05/2020
 דף מס': 009

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				157,500.00
01.06.0030	אספקה השחלה והתקנה של צינור ביוב מתוכנן בקוטר 180 מ"מ מפוליאתילן בשרוול פלדה בקוטר 16", כולל אספקת והתקנת סנדלי תמך מתוצרת חברת RACI או ש"ע איכותי במרווחים של 1.5 מ' וע"פ הוראות היצרן, אספקה והתקנת אטמי קצה בשני קצוות השרוול וכן כל העבודות הנדרשות להשחלה מושלמת בשרוול הכל לפי התכניות והמט"מ.	מטר	50.00	300.00	15,000.00
	סה"כ 01.06 חציית כביש מע"צ				172,500.00
	<u>תת פרק 01.07 קידוח אופקי גמיש -חלופה למעבר קטע 100:86 - לא לסיכום</u>				
01.07.0199	חפירת 2 בורות לקידוח אופקי עם מכונת HDD והתארגנות בשני צידי המעבר במידות 2.5 מ' על 2.5 מ' (לרבות גישושים בכל סוגי הקרקע (פרט לסלע מוצק), ומילוי חוזרבחומר מקומי. מילוי מובא יימדד בנפרד. עומק הבור מעל 1 מ' עד 3 מ'.	קומפ'	1.00	12,750.00	לא לסיכום
01.07.0200	קידוח אופקי גמיש עם צינורות פוליאתילן בקרקע (פרט לסלע מוצק). קוטר הצינורות 10" (250 מ"מ), בעומק כלשהו לרבות פינוי עודפי קידוח וכד', לביצוע מושלם שלהקידוח. באורך עד 120 מ'. חפירת בורות ואספקת צינורות הפוליאתילן וריתוכים ימדדו בנפרד.	מטר	120.00	335.00	לא לסיכום
01.07.0201	תוספת לקידוח גמיש עם צינורות פוליאתילן עבור ביצוע קידוח מעל 120 מ' אורך ועד 220 מ' אורך.	מטר	100.00	470.00	לא לסיכום
01.07.0202	תוספת לקידוח גמיש עם צינורות פוליאתילן עבור ביצוע קידוח מעל 220 מ' אורך ועד 320 מ' אורך.	מטר	30.00	845.00	לא לסיכום
01.07.0203	תוספת לקידוח גמיש עם צינורות פוליאתילן עבור ביצוע קידוח בסלע גירי קשה במקום ביצוע קידוח בסלע גירי רך.	קומפ'	1.00	56,275.00	לא לסיכום
01.07.0204	תוספת לקידוח אינטגרלי גמיש ע"י מכונת HDD עם צינורות פוליאתילן בקרקע או בסלע גירי רך, עבור ביצוע קידוח מדוייק לקו ביוב בגרביטציה בשיפוע מתון של 0.4% עד 1%.	קומפ'	1.00	80,000.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 01.07				

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 010

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 01 התקנת קווים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.07.0205	ריתוך צנרת פוליאתילן מעל קוטר 160 מ"מ ועד קוטר 315 מ"מ לרבות מחפרון (הספק יומי כ-5 ריתוכים)	י"ע	5.00	4,420.00	לא לסיכום
סה"כ 01.07 קידוח אופקי גמיש-חלופה למעבר קטע 86:100 - לא לסיכום					
תת פרק 01.08 תוספות ועבודות שונות					
01.08.0010	חיבור צינור בקוטר 315 מ"מ לשוחה קיימת כולל עיבוד המיתעל, העבודה ב"רטוב".	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
01.08.0020	התקנה והספקה של ריצוף אבן מאבני גוויל קשות ממחצבה מאושרת. עובי הריצוף 20 ס"מ ומקצועות האבן האופקיות לפחות 30 ס"מ, לרבות מצע בטון בעובי 7 ס"מ וחגורות בטון מזויין ברוחב 15 ס"מ מסביב לריצופי האבן.	מ"ר	140.00	180.00	25,200.00
01.08.0030	עטיפת בטון על צינור מתוכנן כולל כל עבודות החפירה והחציבה, התפסנות, בטון מזויין ב-20 וברזלי הזיון, הכל בהתאם לפרט בתכנית, בשלמות.	מ"ק	70.00	900.00	63,000.00
01.08.0040	יציקת גושי עיגון מבטון ב-20 וחציצים לאורך הקווים בהתאם להוראות המפקח ולמסומן בתכניות ולפי הפרטים בתכניות 4-17 ו 4-19- כולל כל עבודות החפירה והחציבה הנוספות, התפסנות, בטון ב-20 וברזלי הזיון, אספקה והתקנה של מתאם אוגן לעיגון הצינור, הכל בהתאם לפרט בתכנית, בשלמות.	מ"ק	70.00	935.00	65,450.00
01.08.0050	עמוד סימון מצנור פלדה בקוטר 4", ממולא בבטון, עם כיפה, גוש עיגון וצבע, כמסומן בתכניות ובפרט 4-9.	יח'	50.00	250.00	12,500.00
01.08.0060	עקירת עצים בכל קוטר גזע בתחום האתר ובאישור של המפקח בכתב.	יח'	20.00	660.00	13,200.00
01.08.0070	העתקת עץ בוגר בינוני עד 7 מ' גובה בליווי אגרונום ושיתילתו מחדש לרבות כל הטיפולים הדרושים ובאישור בכתב של המפקח.	יח'	20.00	2,550.00	51,000.00
01.08.0075	פריצה והתקנת דרך לרוחב 4 מ' כולל חישוב, הורדת צמחיה, יישור שטחים בתוואי ע"י חפירה/מילוי וסילוק הפסולת. לפי סעיף 4.01.9 במפרט המיוחד.	מטר	900.00	40.00	36,000.00
268,350.00					להעברה בתת פרק 01.08

קובץ: מאסף ביוב עין זיתים 011/...

הופק באמצעות בנארית בענן (04.16.6) 04-9884344

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 012

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 מתקן אגור ושטוף					
תת פרק 02.01 בקר מתוכנת					
02.01.0010	בקר מתוכנת בעל זיכרון 32K דגם MODEL 351, G.E. 90-30 או סימנס 300-314 CPU-314 S7 כולל ספק כח ובסיס להתקנת 10 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, ותקשורת טורית ושקע רזרבה) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים)	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
02.01.0020	כרטיס 4 כניסות אנלוגיות ALG 221 לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
02.01.0030	כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות, 24VDC, MDL 645 לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
02.01.0040	כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות, MDL 930, 230V לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
02.01.0050	כרטיס תקשורת טורית (CMM) לבקר הנ"ל כולל התחברות למע' תקשורת טורית.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
02.01.0060	יחידת תצוגה לבקר הנ"ל, ETOP 5.5 של טופקו צבעונית בשפה עברית כולל כבל אורגנלי עבורה כולל התקנה כמפורט	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
02.01.0070	כתיבת תוכנה לבקר כולל הפעלתו בשטח וכן הפעלת המתקן והרצתו באתר, במחיר יסוד של 18,000 ש"ח לא כולל מע"מ ע"י חברת תוכנה מאושרת. המחיר שיוצין בהצעת הקבלן/כלול את כל התיאומים וההכנות הנדרשות ע"י המתכנן.	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
סה"כ 02.01 בקר מתוכנת					42,000.00
תת פרק 02.02 לוחות חשמל					
הערות: א. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898. ב. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU. ג. במתנעים רכים וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת.					
להעברה בתת פרק 02.02					

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 013

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
02.02.0002	מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו.	ט/ק			
02.02.0010	מפסק זרם חצי אוטומטי 25KA, 3X63A, דוגמאת N.S.X של M.G. כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, סליל הפעלה, מנוע דריכה להפעלה אוטומטית הכל מושלם קומפ'.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
02.02.0018	חיגור מיכני וחשמלי בין שני המפסקים.	יח'	1.00	400.00	400.00
02.02.0020	מפסק זרם חצי אוטומטי 3X32A, כושר ניתוק גבוה דוגמת KTA של A.B. להגנת מנוע כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה	יח'	2.00	1,300.00	2,600.00
02.02.0030	מנתק מעגל אוטומטי 3X6A, PKZM1-6, של קלקנר מילר, כושר ניתוק 25KA כולל בלוק מגעי עזר	יח'	4.00	250.00	1,000.00
02.02.0040	מאמ"ת חד פאזי עד 10KA, 1X25A	יח'	10.00	45.00	450.00
02.02.0050	מאמ"ת דו קוטבי 10KA, 2X25A, או חד קוטבי עם ניתוק האפס	יח'	18.00	100.00	1,800.00
02.02.0060	מאמ"ת תלת פאזי עד 10KA, 3X25A	יח'	2.00	180.00	360.00
02.02.0080	ממסר פחת 30MA 4X25A TYPE "A"	יח'	1.00	300.00	300.00
02.02.0090	מנתק נתיכים זעירים עד 3X25A, כושר ניתוק גבוה.	יח'	2.00	120.00	240.00
02.02.0095	מהדק נתיך למתחים שונים עם או בלי נורת סימון CONATACLUB או ש"ע.	יח'	18.00	12.00	216.00
02.02.0100	מגען תלת פאזי עד 3X25A, AC1 כולל מגעי עזר כנידרש	יח'	1.00	120.00	120.00
02.02.0110	ממסר חוסר מתח או פזה, 400V ניתן לכיול, מגע מחליף כפול	יח'	1.00	300.00	300.00
02.02.0120	מגען למנוע 15 כ"ס, AC3, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנידרש	יח'	2.00	500.00	1,000.00
02.02.0130	מגען לקבל 5 KVAR כנ"ל כולל נגדי פריקה ובלוק מגעי עזר.	יח'	2.00	150.00	300.00
להעברה בתת פרק 02.02					17,086.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 014

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				17,086.00
02.02.0135	מתנע רך אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק 15 כ"ס כולל: מגען מקצר אינטגרלי הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי. תוצרת סולקון דגם RVS-DX.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
02.02.0140	קבל תלת-פזי דל הפסדים מטיפוס יבש בהספק 5 KVAR כולל נגדי טעינה, שסתום פריקה תוצרת סימנס או ש"ע.	יח'	2.00	100.00	200.00
02.02.0150	ממסר פיקוד 4 מגעים AC3 6A סליל עבודה V, או V 230, תוצרת A.B 24 או IZUMI	יח'	25.00	150.00	3,750.00
02.02.0160	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	5.00	350.00	1,750.00
02.02.0170	ממסר השהייה בחיבור וניתוק אלקטרוני, נישלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת A.B. או טלמני E	יח'	2.00	350.00	700.00
02.02.0175	ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	יח'	1.00	300.00	300.00
02.02.0180	בקר החלפה אוטומטי למפסקים ממונעים אורגינאלי של יצרן המפסקים או דוגמת אמדר כולל נורות סימון בוררי הפעלה ידנית וכל הנדרש מותקן ומחווט בלוח קומפלט	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
02.02.0190	לחצן פיקוד 2 מגעים	יח'	4.00	80.00	320.00
02.02.0200	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח.	יח'	30.00	50.00	1,500.00
02.02.0210	מנתק הספק בעומס 2X10A מטיפוס פקט, בורר 3 מצבים 1-0-2	יח'	1.00	160.00	160.00
02.02.0215	מנתק הספק בעומס 4X10A, בורר 2 מצבים	יח'	1.00	200.00	200.00
02.02.0220	מפסק פיקוד סיבובי 6A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים + אפס	יח'	1.00	70.00	70.00
02.02.0225	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 3 קטבים	יח'	2.00	250.00	500.00
02.02.0235	מפסק פקט דו-קוטבי 2X16A.	יח'	2.00	120.00	240.00
02.02.0240	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X40/5A כולל משנה זרם עבורו 7.5VA, דיוק 1%	יח'	2.00	250.00	500.00
02.02.0245	אמפרמטר כנ"ל אך ישיר לקו 0-10A	יח'	2.00	150.00	300.00
	להעברה בתת פרק 02.02				39,076.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 015

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				39,076.00
02.02.0250	רב-מודד דיגטלי עם תצוגת זרם, מתח, הספק, אחוז הרמוניות וכו' תוצרת ELNET דגם LT כולל משני זרם עבורו מותקן ומחובר.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
02.02.0255	מנורת פלורסצנט 2XPL13W אטומה פלסטית להתקנה בלוח חשמל כולל ממיר דו תכליתי לתאורת חרום.	יח'	2.00	120.00	240.00
02.02.0260	מונה שעות עבודה 230V	יח'	2.00	250.00	500.00
02.02.0270	שעון פיקוד מיכני יומי 24 שעות, עם רזרבה ל-72 שעות	יח'	1.00	250.00	250.00
02.02.0280	ספק מיוצב, 24V DC, 10A לזרם ישר כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תוצרת "למדה" כולל תצוגת מתח וזרם אינטגרלית	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
02.02.0290	רביעית מגיני ברק למתח 400V, KA כולל נתיכי הגנה עבורם CLASS I 100 דגם DEHN VENTILLE	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
02.02.0300	מאוורר (ונטה) להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר הוונטה הנידרשת בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת HIMEL	יח'	1.00	700.00	700.00
02.02.0310	שנאי יצוק V חד פאזי בהספק VA 230/230 1250	יח'	1.00	500.00	500.00
02.02.0315	שנאי כנ"ל אך V עד, 150VA 230/24	יח'	2.00	100.00	200.00
02.02.0320	שקע חד פזי 16A, ישראלי להתקנה בלוח	יח'	3.00	50.00	150.00
02.02.0325	שקע תלת פזי CEE, 5X32A להתקנה בלוח	יח'	1.00	150.00	150.00
02.02.0330	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי 24V DC דוגמת VF DC של אמבל או ש"ע	יח'	2.00	600.00	1,200.00
02.02.0340	דיודה לזרם 3A, 100V מותקנת ומחוברת	יח'	1.00	40.00	40.00
02.02.0350	מגן מתח יתר למתח V מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם, ABB E441 400	יח'	5.00	300.00	1,500.00
					49,806.00
להעברה בתת פרק 02.02					

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 016

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				49,806.00
02.02.0355	מערכת U.P.S. חד פזית 1250VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס או ש"ע מותקנת ומחוברת.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
02.02.0360	מד מפלס אולטראסוני דגם I-ST-H MINI RANGER הכולל: גשש אולטראסוני- יח' מגבר/מתמר מותקנת ומחווטת בלוח החשמל. - יח' תכנות עבור המתמר/מתאם PROGRAMER. כבל קואקס באורך כנדרש בהתאם לתוכניות השטח רציף לכל אורכו RG62U הכל תוצרת MILLTRONICS (סימנס) מותקן ומחובר כולל השחלת הכבל מהגשש ועד למתמר מכון ומופעל בשטח קומפלט.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
02.02.0370	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	1.00	600.00	600.00
02.02.0380	ממסר פיקוד טרמיסטורים למנוע כולל מגע עזר מחליף ולחץ איפוס ידני תוצרת מולר או ABB או ש"ע	יח'	2.00	450.00	900.00
02.02.0390	ממסר מתח O-25VDC כולל מגע יבש.	יח'	1.00	400.00	400.00
02.02.0400	מבנה לוח חשמל ופיקוד ראשי (כולל תא בקר) מפח דקופירט 2 מ"מ מגולוון צבוע אפוקסי בתנור להעמדה על הרצפה אטום IP54 עומד בדרישות התקן 1419 IEC 61439 לולל דלתות מלאות פלטות פנימיות כולל הרכבת הציוד, חיווט, פסי צבירה, שילוט, מהדקים מחיצות מלאות בין התאים וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט.	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
02.02.0420	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוח חשמלי ראשי כולל תא בקר לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט. המחיר כולל את כל כבלי הגישור בין תא ראשי ותאי כחובין תא בקרה קומפלט.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
	סה"כ 02.02 לוחות חשמל				69,706.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 017

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.03 עבודות עפר ופיתוח השטח					
	הערות: 1. כחציבה יחושבו העבודות בשכבה רצופה של סלע מוצק או גושי אבן גדולים, שאין אפשרות לבצען ע"י טרקטור, אלא רק ע"י דקרים, מדחסים, טריזים, פטיש חציבה, קורנסים או חומר נפץ.				
02.03.0014	חציבה כללית בשטח לעומק כולל מעל 3 מ' ועד 5 מ' לכמות עד 5,000 מ"ק	מ"ק	600.00	55.00	33,000.00
02.03.0030	סלילת בטון אספלט בתחום המתקן (שכבה מקשרת 5 ס"מ+שכבת נושא 3 ס"מ)	מ"ר	140.00	50.00	7,000.00
02.03.0031	אספקה והתקנה של גדר רשת מרותכת מחוטי פלדה קשה דגם "קורנס אזרחי" של חברת "רשת כל" או ש"ע בגובה 2.50 מ' מפני הקרקע, כולל מעקם עילי חד שיפועי באורך 50 ס"מ, עמודים מפרופיל מלבני 2.35*40*80 מ"מ כל 3 מ'. הרשת והעמודים מגולוונים. המחיר כולל יסודות מבטון לעמודים וצביעה חרושתית, כמפורט במט"מ.	מטר	60.00	240.00	14,400.00
02.03.0050	אספקה והתקנה של שער כניסה דו כנפי דגם "בטחוני" של חברת "רשת כל" או ש"ע בגובה 2.50 מ' מפני הקרקע כולל יסודות מבטון לעמודים ומנעול. הרשת והעמודים מגולוונים עם צביעה חרושתית, כמפורט במט"מ.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
02.03.0060	אספקה והתקנת שלטי אזהרה במידות 30*60 ס"מ כולל עמוד ויסוד כמפורט במט"מ.	יח'	3.00	200.00	600.00
02.03.0090	מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק לא מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות של עד 250 מ"ק	מ"ק	200.00	160.00	32,000.00
02.03.0220	הידוק מבוקר של מילוי או מצע כלשהו בשכבות של 20 ס"מ, (המילוי נמדד בנפרד)	מ"ק	200.00	9.00	1,800.00
98,800.00	סה"כ 02.03 עבודות עפר ופיתוח השטח				
תת פרק 02.04 עבודות בטון יצוק באתר					
02.04.0040	מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים	מ"ר	35.00	52.00	1,820.00
02.04.0080	קירות מבטון מזויין ב-30 בעובי 20 ס"מ.	מ"ק	35.00	1,300.00	45,500.00
47,320.00	להעברה בתת פרק 02.04				

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 018

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				47,320.00
02.04.0089	רצפת ותקרת בטון מזויין ב-30 בעובי 20 ס"מ.	מ"ק	20.00	1,400.00	28,000.00
02.04.0091	ברזל זיון בכל הקטרים עבור בטון מזויין כנ"ל בהתאם לתכניות והמפרט בשלמות.	טון	6.00	5,500.00	33,000.00
	סה"כ 02.04 עבודות בטון יצוק באתר				108,320.00
	תת פרק 02.05 עבודות איטום				
02.05.0020	טיח צמנט פנימי במבנה תת קרקעי כולל שכבת טיח הידראולי לאיטום, כמפורט בתכניות.	מ"ר	160.00	82.00	13,120.00
02.05.0021	איטום רצפה וקירות חיצוניים תת קרקעיים ב-3 שכבות ביטומן חם 85/40, בכמות כוללת של 4.5 ק"ג/מ"ר, 2 שכבות ארג זכוכית והגנת קירות ע"י יריעות HDPE וע"י בד גיאוטכני במשקל 400 גר/מ"ר ברצפה.	מ"ר	140.00	150.00	21,000.00
02.05.0022	ציפוי מגן לקירות פנימיים לקרקעית ולתקרת המתקן כולל פריימר "אפיקטלק" שקוף ו-2 שכבות "אפוקסי 308" תוצרת טמבור או ש"ע.	מ"ר	140.00	110.00	15,400.00
02.05.2491	עצר מים כימי הידרופילי בחתך 20/10 מ"מ "אולטראסיל" או ש"ע	מטר	60.00	120.00	7,200.00
	סה"כ 02.05 עבודות איטום				56,720.00
	תת פרק 02.06 אביזרים				
02.06.0100	אספקה והתקנת צינור אוורור מ- פי.וי.סי. קשיח בקוטר 160 מ"מ כל ההתאמות והחיזוקים כמסומן בתכניות. עבודת הקבלן כוללת ביטון הצינור יחד עם יציקת התיקרות ואספקת כל החומרים הדרושים.	יח'	2.00	1,000.00	2,000.00
02.06.0110	אספקה והתקנה של סולם ירידה מפברגלס משוריין עם כלוב הגנה לירידה באורך כולל 4 מ' (משוער) כדוגמת תוצרת חברת "סולגון" כולל כל חומרי העזר והלואי והעבודה הדרושים, בשלמות.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
02.06.0120	אספקה והתקנת מכסה מפוליאסטר משורין (פרט 5-17) עשרה חלקים עבור פתח במידות 250*200 ס"מ (משוער). המחיר כולל גם את המשענות מזויות פלב"מ מעוגנות בבטון, בשלמות.	יח'	4.00	10,000.00	40,000.00
	להעברה בתת פרק 02.06				50,000.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 019

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				50,000.00
02.06.0130	אספקה והתקנת מעקות וידיות מסביב לפתחים השונים, הכל כמפורט בתכניות ובמט"מ ולפי התקן. גובה המעקה 100 ס"מ לפחות מעל לפני הרצפה. המעקות יהיו מודולרים כדוגמת דגם INTER LINK המשווק ע"י "סקופ", מתאים לתנאי הסביבה, מצינורות פלב"מ 316L. המחיר כולל את כל החלקים הנדרשים, ההתאמות הנדרשות לרבות חיבור המעקות לבטון ע"י ברגי "פיליפס" מפלב"מ.	מטר	5.00	800.00	4,000.00
02.06.0140	אספקה והתקנה של מד זרימה אלקטרומגנטי עבור מדידת הספיקה בצינור עם חתך זרימה מלא (זרימה גרביטציונית) של ביוב גולמי בקוטר 8" דגם OPTIFLUX 2100C מתוצרת חברת KROHNE והמשווק ע"י חברת "מודוטק" בע"מ. המחיר כולל בנוסף אספקה והתקנת ארון פיקוד +בסיס בטון עבור הבקר, כיול מתקן המדידה באתר, אספקה והתקנת אוגנים נגדיים, ברגים אומים ואטמים, בשלמות. כולל יכולת קריאת נתונים מרחוק, כיול והתקנת כל הדרוש לשם כך.	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
02.06.0150	אספקה הובלה והתקנה של סגר קיר עגול בקוטר 8" לאטימה דו-כיוונית מוחלטת כדוגמת דגם WP-CSZ מתוצרת חברת "ז.א.ט" עשוי יצקת פלב"מ, מוט מאריך, חצובה למפעיל ומפעיל ידני עם אפשרות הכנה להתקנת מפעיל חשמלי בעתיד, בשלמות.	קומפ'	1.00	13,000.00	13,000.00
02.06.0160	צינורות פלדה בקוטר 8" עובי דופן 3/16" עם צביעה חרושתית מבחוץ וציפוי אפוקסי קלוי פנימי. המחיר כולל את כל הקשתות, ההסתעפויות, פעמון 16"X8", טבעות עיגון בקירות וחבקי פלדה אל-חלד.	קומפ'	1.00	13,000.00	13,000.00
02.06.0170	דרסרים "קראוס-2000" מעוגנים בקוטר 8"	קומפ'	2.00	900.00	1,800.00
02.06.0180	מגוף טריז דוגמת "רפאל" TRS לביוב בקוטר 8". עם ציפוי פנים אמאייל וציפוי חיצוני אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ' לרבות אוגנים נגדיים.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
להעברה בתת פרק 02.06					101,800.00

אילוז מהנדסים - תיאום, ניהול ופיקוח עב' בניה ותשתית
סמטת מגיני צפת 1 ת"ד 204 צפת 13101 טל: 04-6920897

31/05/2020
 דף מס': 020

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת
 פרק 02 מתקן אגור ושטוף

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				101,800.00
02.06.0190	מגוף סכין חשמלי בקוטר 8" פעולה כפולה דוגמת תוצרת ORBINOX (ספק: מנדלסון) או ש"ע, כולל מכלול הפעלה מפוקד ע"י מצוף מפלס דוגמת תוצרת "דורות". כולל צנרת פיקוד בקוטר 1/2" וכל האביזרים הדרושים לפי התכנית להתקנה מושלמת	קומפ'	1.00	26,000.00	26,000.00
02.06.0210	צינור P.V.C בקוטר 400 להגנה על מצוף הפיקוד	קומפ'	1.00	750.00	750.00
	סה"כ 02.06 אביזרים				128,550.00
	<u>תת פרק 02.07 תאים וצנורות</u>				
02.07.0019	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה כבדה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ (ממין 40 D400 טון) במקום ממין 12.5 (B125 טון)	יח'	3.00	750.00	2,250.00
02.07.0218	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין 12.5 (B125 טון), שלבי דריכה/סולמסול האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צנורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	3.00	4,860.00	14,580.00
02.07.0219	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 150 ס"מ עם תקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין 40 (D400 טון), שלבי דריכה/סולמסול האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צנורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 3.75 מ' ועד 4.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	יח'	1.00	16,900.00	16,900.00
02.07.0342	תוספת לשוחה עבור מכסה ברזל יציקה קוטר 60 ס"מ ממין 40 (D400 טון) במקום מכסה ב.ב. ממין 12.5 (B125 טון)	קומפ'	1.00	200.00	200.00
	להעברה בתת פרק 02.07				33,930.00

כתב כמויות (ריכוד)

31/05/2020

דף מס': 022

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת

סך פרק	סך תת פרק	
		פרק 01 התקנת קווים
	1,456,100.00	תת פרק 01.01 צינורות לביוב
	170,280.00	תת פרק 01.03 אביזרים בקווי ההולכה
	442,240.00	תת פרק 01.04 תאים למגופים, לנקודות אויר וריקון
	172,500.00	תת פרק 01.06 חציית כביש מע"צ
	449,650.00	תת פרק 01.07 קידוח אופקי גמיש - חלופה למעבר קטע 86:100 - לא לסיכום
		תת פרק 01.08 תוספות ועבודות שונות
2,690,770.00		סה"כ 01 התקנת קווים
		פרק 02 מתקן אגור ושטוף
	42,000.00	תת פרק 02.01 בקר מתוכנת
	69,706.00	תת פרק 02.02 לוחות חשמל
	98,800.00	תת פרק 02.03 עבודות עפר ופיתוח השטח
	108,320.00	תת פרק 02.04 עבודות בטון יצוק באתר
	56,720.00	תת פרק 02.05 עבודות איטום
	128,550.00	תת פרק 02.06 אביזרים
	68,730.00	תת פרק 02.07 תאים וצנורות
572,826.00		סה"כ 02 מתקן אגור ושטוף

31/05/2020

דף מס': 023

קו ביוב מאסף מבסיס עין זיתים למט"ש צפת

סך הכל	
3,263,596.00	סה"כ כללי
554,811.32	17% מע"מ
3,818,407.32	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחזותמת הקבלן

קובץ: מאסף ביוב עין זיתים

הופק באמצעות בנארית בענן (04.16.6) 04-9884344