



תאגיד מי שמש בע"מ

אחזקת רשת המים, התקנת מדי
מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

10/17

מכרז פומבי מספר

יולי 2017

תאריך

תאגיד מי שמש בע"מ (להלן: "התאגיד") מזמין בזאת הצעות לביצוע עבודות אחזקת רשת המים והביוב. פירוק, החלפת והתקנת מדי מים מכאניים, ביצוע תיקוני תקלות במערכת המים ושבר ביוב בתחום שיפוט העיר בית שמש, כולל השכונות החדשות, הכול כמפורט במסמכי המכרז להלן, ובהתאם לצרכי ולדרישות התאגיד.

1. רקע כללי

- 1.1 מכרז זה יתבצע הכול על פי ההגדרות המופיעות להלן במפרטים הטכניים ובנספחים המצורפים והלא מצורפים למכרז זה לרבות "הספר הכחול", תקנים ישראלים והל"ת (להלן: "העבודות"), ובהתאם לצרכי ולדרישות התאגיד.
- 1.2 יצוין כי התאגיד שומר לעצמו הזכות
- 1.3 להורות לקבלן הזוכה לבצע עבודות שיקום והנחת קווי מים וביוב על בסיס מחירי כתב הכמויות המצ"ב במכרז זה. המציע יידרש לבצע את העבודות בהתאם להמצאת הזמנה על כל עבודה ועבודה מהמזמין.
- 1.4 תקופת ביצוע העבודה הנדרשת תכלול את השפעות מזג האוויר מכל סוג או רמה שהיא, השפעות מדיניות או מעשיות של חוסר פועלים או שביתה מכל סוג ומין שהוא. לא יתקבלו השפעות אלו כפירוש לכוח עליון. **תנאי זה הינו הכרחי ויסודי בחוזה**, ועל המציע לקחת זאת בחשבון.
- 1.5 להלן נתונים כמותיים לגבי מערכת המים בבית שמש, למידע כללי בלבד:
 - אורך קווי המים העירוניים: 221,835 ק"מ
 - המגופים: 2530
 - כמות ברזי כיבוי אש עירוניים: 887
 - מערכות מדידה אזוריות ומערכות מקטיני לחץ: 36
 - קווי הביוב העירוני: 196,881 ק"מ
 - וכן תחנות שאיבה: 1יודגש, כי מידע זה הינו מידע כללי בלבד שאינו מחייב את המזמין.
- 1.6 המציע יידרש להצהיר ולהתחייב, כי לא תהא, בין אם העיכובים תלויים במזמין ובין אם לאו. כן יידרש המציע להצהיר ולהתחייב, כי לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה במקרה של ביטול ביצוע העבודות כולן ו/או מקצתן.
- 1.7 עבודות הקבלן שעל פי המפרטים והנספחים יכללו את כלל העבודות והפעולות הנדרשות ובכלל זה העסקת כוח האדם ו/או רכישת ו/או השגת חומרי הגלם, אספקתם, עיבודם של החומרים וכלל הפעולות הנדרשות לצורך ביצוע העבודה על פי התוכניות והמפרטים ולהבאתה לעמידה בדרישות הטיב והתכנון המדויק כפי המצוין במפרטים ובתוכניות.
- 1.8 הקבלן יהיה אחראי לכך שכל החומרים הנדרשים במכרז זה יעמדו בדרישות המבוקשות במפרטים ובנספחים להם. הקבלן יהיה אחראי לבצע - באחריותו ועל חשבונו - את כל בדיקות הטיב והרכב החומרים להוכחת עמידתם בדרישות כאמור לעיל.
- 1.9 העבודות תבוצענה בהתאם למסמכי המכרז, כפי המפורט להלן. הקבלן יהיה חייב לבצע את כל העבודות הכלולות במכרז זה, ושעבורם יקבל הוראת ביצוע מאת המזמין.
- 1.10 תשומת לב המציעים כי הקבלן שיזכה יצטרך לצרף במעמד חתימת החוזה אישור בדבר עריכת הביטוחים הנדרשים, בהתאם לדרישות הביטוח המופיעות בהסכם ההתקשרות המצ"ב כנספח י"ד במכרז זה.
- 1.11 יודגש כי כל הסתייגות לגבי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פנייה להבהרות ובתוך המועד שנקבע לכך, והכול בהתאם לאמור בס' 12 להלן. לאחר הגשת ההצעה לא תתקבלנה כל הסתייגות לדרישות הביטוח.
- 1.12 יודגש כי במקרה שבו תיבחר הצעת המציע כהצעה הזוכה, המציע יעמוד במלוא דרישות החברה לעניין ביטוחים כמפורט במסמכי המכרז. מבלי לגרוע מזכות המזמין לכל סעד אחר, אם לא יפקיד המציע את האישור בדבר עריכת ביטוחים בהתאם לנוסח המופיע בהסכם ההתקשרות, יהיה המזמין רשאי לבצע את הביטוחים על חשבון המציע, אשר מוותר על כל טענה בהקשר זה, ו/או לפסול את זכייתו של המציע תוך חילוט ערבותו, לרבות כל סעד אשר עומד למזמין על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.
- 1.13 למען הסר ספק, מובהר כי המזמין יהא רשאי על פי שיקול דעתו הבלעדי בין אם ממגבלת תקציב ובין אם משיקולים אחרים לבטל את המכרז ו/או להפסיק את ההתקשרות אף לאחר תחילתה, ולקבלן לא תהיה כל דרישה ו/או תביעה ו/או תלונה בהקשר לכך.

- 1.14. כמו כן מובהר בזאת כי קבלת התשלום ומועדו יהיה בהתאם לנקוב בחוזה, ולקבלן לא תהיה טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בהקשר לכך.
- 1.15. עבודות אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים מכאניים וביצוע תיקוני שבר ביוב המפורטות במפרט תתבצענה בכל תחום האחזקה של התאגיד.
- 1.16. עבודת הקבלן תכלול את כל האמצעים הטכניים, המכניים, הציוד וכח האדם הנדרשים לביצוע עבודה מושלמת.
- 1.17. עבודת הקבלן תכלול את כל האמצעים הטכניים הנדרשים לביצוע העבודה: אספקת חומרים, הובלה והתקנת צנרת ואביזרים, חבקים, אספקת מים בקווים זמניים, כלים מכאניים לביצוע העבודה, כלי רכב, תקשורת, נקיטת כל אמצעי הבטיחות: סימון, שילוט, הכוונת תנועה, ביצוע הסדרי תנועה, קבלת אישור חפירה שנתי מהרשויות השונות ובכללן: משטרת ישראל, חברת חשמל, בזק, חברות הכבלים, רשות העתיקות, חברת מקורות, עיריית בית שמש, המזמין וכיו"ב.
- 1.18. התמורה החודשית הקבועה הינה סופית ויחידה, ולא ישולם כל סכום מעבר לה בנפרד, לרבות (ומבלי לגרוע דבר) מעבר בכל המכשולים כגון: גדרות אבן או בטון, גדר חיה וכיו"ב.
- 1.19. כל יום בסיום העבודה על הקבלן לנקות את השטח ובגמר העבודה להחזיר את המצב לקדמותו.
- 1.20. אין להשאיר בור פתוח ללא השגחה. יש למלא את הבור או לכסותו בפלטת ברזל, לגדרו ולסמנו.
- 1.21. על הקבלן להחזיק מלאי צינורות ואביזרים זמינים לביצוע תיקון. כמו"כ על הקבלן לצלם את השטח לפני תחילת עבודה (מצב קיים), בזמן העבודה ובסיומה.
- 1.22. על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים במהלך העבודה עפ"י כל דין.
- 1.23. על הקבלן להחזיק 2 צוותים כמפורט במפרט הטכני, הצוותים יהיו מקצועיים כל צוות יכלול: מנהל עבודה בעל הסמכה מתאימה של משרד העבודה ובעל ניסיון, רתך מוסמך לצנרת פלדה ופ.א. מצולב, רתכת, פועלים, מחפרון + מפעיל וכיו"ב.

2. מסמכי המכרז

- 2.1. המסמכים הבאים, לרבות נספח זה, מהווים חלק בלתי נפרד מ"מסמכי המכרז" ויהוו את "החוזה":
- נספח א' - כתב הצהרת הקבלן;
 - נספח ב' - מפרט טכני מיוחד, כולל כתב כמויות להצעת מחיר;
 - נספח ג' - ההסכם;
 - נספח ד' - ערבות השתתפות;
 - נספח ה' - ערבות ביצוע;
 - נספח ו' - ערבות בדק;
 - נספח ז' - הצהרה בדבר רישום פלילי;
 - נספח ח' - ייפוי כוח והרשאה לקבלת מידע מהמרשם הפלילי;
 - נספח ט' - תצהיר לעניין חוק עסקאות וגופים ציבוריים, התשל"ו-1976;
 - נספח י' - נספח בטיחות (+ הצהרת בטיחות מטעם המציע);
 - נספח י"א - הצהרה על החזקת מחסן ומלאי בהתאם לנדרש במפרט הטכני;
 - נספח י"ב - הצהרה על אחזקת ציוד וכלים בהתאם לנדרש במפרט הטכני;
 - נספח י"ג - אישור עריכת ביטוחים;
 - נספח י"ד - נסיון תעסוקתי
 - נספח ט"ו-1 - אישור תאגיד על ביצוע עבודות אחזקה ע"י קבלן ראשי במסגרת הסכם שנתי
 - נספח ט"ו-2 - אישור תאגיד על ביצוע עבודות אחזקה ע"י קבלן משנה במסגרת הסכם שנתי;
 - נספח ט"ז-1 - אישור תאגיד על מתן שרותי החלפת מדי מים מכאניים ע"י קבלן ראשי במסגרת הסכם שנתי
 - נספח ט"ז-2 - אישור תאגיד על מתן שרותי החלפת מדי מים מכאניים ע"י קבלן משנה במסגרת הסכם שנתי

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

2.2. מובהר בזאת, כי בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר בזאת המציע, כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז, וכי כל המסמכים המהווים את המכרז יחולו על הצדדים.

2.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות לתאגיד. מסמכי המכרז מושאלים למציע לשם הכנת ההצעה והגשתה, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז ובמידע המפורט בהם, אלא לצורך הכנה והגשת הצעה למכרז זה. אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להעבירם לצד ג' כלשהו ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

1. הורדת מסמכי המכרז

את מסמכי המכרז ניתן להוריד מאתר האינטרנט של מי שמש בכתובת: www.m-sms.co.il. על המוריד את מסמכי המכרז, כאמור לעיל, להירשם במייל רכזת המכרזים בתאגיד, בכתובת: hodaya@m-sms.co.il, וזאת לשם קבלת כלל העדכונים, ההבהרות, המענה לשאלות משתתפים וכיו"ב (להלן: "פרסומי התאגיד"). ההרשמה במייל אינה מהווה תנאי להשתתפות במכרז, ואולם מובהר בזאת כי כל פרסומי התאגיד יחייבו את כלל המשתתפים, בין אם נרשמו באמצעות המייל כאמור, ובין אם לאו, וכי לא תישמע כל טענה מצד משתתף במכרז, אשר לא נרשם במייל הייעודי האמור, כי לא היה מודע לאיזה מפרסומי התאגיד.

3. מועד הגשת הצעות

3.1. את ההצעה יש להכניס למעטפה סגורה, שלא תישא עליה סימני זיהוי כלשהם, שייכתב עליה "מכרז מס' 10/17 – אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב"

3.2. ולהכניסה, לרבות הערבות הבנקאית, כמפורט להלן, ויתר האישורים והמסמכים, במסירה ידנית בלבד לתיבת המכרזים, לא יאוחר מיום ראשון 6/08/17 בשעה 12:00 (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות למכרז"), במשרדי התאגיד. הצעה שתוגש לאחר המועד דלעיל לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת לא תתקבל ותגרום לפסילת ההצעה.

3.3. התאגיד שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת הצעות למכרז לתקופה נוספת, בהודעה שתישלח מבעוד מועד לכל רוכשי מסמכי המכרז.

4. אופן הגשת ההצעות

4.1. על המציע לחתום על כל דף ודף של החוזה ועל טופס ההצעה. את כרך המסמכים יש לשים במעטפה הנושאת את שם ומספר המכרז, ולהכניסה לתיבת ההצעות עד למועד שצוין לעיל.

4.2. המשתתף במכרז אינו רשאי להעתיק או להשתמש בכל מסמך שהוא ממסמכי המכרז או בחלק כלשהו לאף מטרה אחרת, בין אם יגיש ובין אם לא יגיש הצעה.

4.3. הצעה שהוגשה על ידי המשתתף במכרז תיחשב כעומדת בתוקפה על כל פרטיה למשך תקופה של 120 יום מהיום האחרון שנקבע להגשת ההצעות במכרז.

4.4. מובהר בזאת למען הסר ספק, כי כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז תחולנה על המציע בלבד.

5. מפגש קבלנים

5.1. מפגש קבלנים ייערך ביום שני, 24/07/17 בשעה 9:00 בבוקר. המפגש יתקיים במשרדי התאגיד.

5.2. ההשתתפות במפגש הקבלנים **הינה חובה**. לא תתקבלנה הצעות מטעם מציעים אשר הם בעצמם ו/או מי מטעמם לא נטלו חלק במפגש הקבלנים. המציע יצרף להצעתו את פרוטוקול מפגש הקבלנים כשהוא חתום.

6. תנאי סף:

רשאים להשתתף במכרז זה אך ורק מציעים/קבלנים אשר עוסקים בביצוע העבודות נושא המכרז, העונים על כל הדרישות הבאות במצטבר:

- 6.1 קבלנים הרשומים בפנקס הקבלנים (בהתאם לחוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות התשכ"ט-1969 ותקנותיו) בענף 400, בעלי סיווג כספי ב-2 לפחות, וענף 200 בעלי סיווג כספי ג-1 לפחות.
- 6.2 קבלנים אשר עונים על אחת מבין שתי האפשרויות הבאות:
- א. קבלנים בעלי ניסיון מקצועי בעבודות אחזקת רשת מים וביוב, אשר התקשרו בהסכם שנתי לביצוע עבודות אחזקה ושיקום רשת מים ואשר ביצעו את העבודות בפועל ולא ע"י קבלן משנה, עם לפחות תאגיד מים וביוב אחד ובמשך שנתיים ברציפות, לכל הפחות, במהלך חמש השנים האחרונות (החל משנת 2012). ובלבד שאותו תאגיד שירת בתקופה הרלוונטית לפחות 50,000 נפש.
- ב. קבלנים אשר התקשרו כקבלני משנה עם הקבלנים המפורטים בסעיף קטן א עבור ביצוע מלוא העבודות המפורטות בסעיף קטן א.
- 6.3 קבלנים אשר עונים על אחת מבין שתי האפשרויות הבאות:
- א. מציעים אשר להם או לקבלן משנה מטעמם (ככל ומוצע קבלן משנה) ניסיון בהחלפת מדי מים מכאניים, אשר ביצעו את העבודות בעצמם ולא באמצעות קבלן משנה במשך שנתיים ברציפות לפחות במהלך חמש השנים האחרונות (החל משנת 2012); בלפחות תאגיד מים וביוב אחד, המשרת/ת לפחות 15,000 בתי אב.
- ב. קבלנים אשר התקשרו כקבלני משנה עם הקבלנים המפורטים בסעיף קטן א עבור ביצוע מלוא העבודות המפורטות בסעיף קטן א.
- למען הסר ספק, יובהר כי מציע אשר התקשר בעבר בהסכם להחלפת מדי מים מכאניים וביצע את העבודות הללו באמצעות קבלן משנה בלבד, אינו עומד בתנאי הסף הנקוב בסעיף 6.3. על מנת לעמוד בתנאי סף זה עליו לגשת למכרז באמצעות הצעת קבלן משנה מטעמו כאמור בסעיף 6.3.א.
- 6.4 המציע מחזיק באופן קבוע, ומתחייב להחזיק בעת חתימת ההסכם ובמהלך כל תקופתו, את הכלים הבאים:
- מחפרון עם פטיש חציבה (כדוגמת JCB3);
 - מיני מחפרון אופני עם כף;
 - רתכת לצנרת פלדה ומכונת ריתוך לצינורות פ.א. מצולב כולל הוצאת פלט לריתוך;
 - משאבות בוך 3" ו-2" וצינורות מתאימים לניקוז;
 - מכבש דגם 120;
 - ציוד בטיחות מוכר לעבודה "בחלל מוקף".
- 6.5 המציע מעסיק רתכים בעלי רישיון תקף לצנרת פלדה ופוליאיתילן.
- 6.6 לא יהיה רשאי לגשת למכרז מציע, ומציע יהיה מנוע מלהציע בהצעתו את עצמו, או מנהל או עובד או קבלן משנה או חברה אשר נגדה או מי מבעליה או עובדיה, היו מעורבים באירוע הנמצא תחת

חקירה פלילית מתחום טוהר המידות בעניין ונושאתחום שהיה באחריותם או באחריות מי מטעמם (אף אם כבר אינם מועסקים במציע או בקבלן המשנה, ובלבד שהאירוע אירע במסגרת עבודתם במציע או בקבלן המשנה).

מובהר שלעניין סעיף זה, מציע וקבלן משנה - לרבות בעל השליטה במציע או בקבלן המשנה (בהתאם), כהגדת מונח זה בחוק הבנקאות (רישוי), תשמ"א – 1981 (אף אם כבר אינו מועסק במציע או בקבלן המשנה, ובלבד שהאירוע אירע במסגרת עבודתם במציע או בקבלן המשנה), לרבות חברות קשורות.

לצרכי סעיף זה אירוע ייחשב אירוע בו מתקיימים כל התנאים המפורטים להלן:

- אירוע אשר המעשה הפלילי בו מתקשר ו/או עוסק במישרין ו/או בעקיפין בסוג השירותים ו/או במתן השירותים נושא המכרז ובעניין עבירה שמתחום טוהר המידות.
- האירוע נמצא תחת חקירה פלילית, או היה תחת חקירה פלילית.
- אין מסמך רשמי המעיד על כך שהתיק עומד להיסגר ללא המלצה להעמיד לדין את ו/או מנהל המציע ו/או העובד או קבלן המשנה.
- לא נקבע לגבי אירוע כאמור על ידי בית המשפט מוסמך כי המציע או העובד או הקבלן לא יכולים היו למנועו גם אם היו נוקטים בכול האמצעים המתחייבים על פי דין, הסכם ונהוג המקובל בתחום.

מציע המעוניין להגיש הצעה אשר לכאורה אינה עומדת בתנאי סף זה, והסבור כי על אף האמור, יש מקום כי התאגיד ישקול להתיר את השתתפותו במכרז, יפנה לתאגיד עד לא יאוחר מיום 25.07.17, תוך נימוק בקשתו. התאגיד ימסור החלטתו לפונה בתוך ארבעה ימים, וזו תהא סופית.

- 6.7 המציע הינו ישות משפטית אחת בלבד. בכל מקרה לא תותר השתתפות של שותפות בין חברות וישויות שונות.
- 6.8 המציע השתתף במפגש הקבלנים.
- 6.9 המציע צירף להצעתו ערבות בנקאית כנדרש במסמכי המכרז.

7. מסמכים שעל המציע לצרף להצעתו

- 7.1 על המציע לצרף להצעתו אישור תקף מרשם הקבלנים בדבר רישומו לפי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות, התשכ"ט-1969 בסיווג הקבלני המצוין בס"ק 6.1.
- 7.2 על המציע לצרף להצעתו את טופס נסיון תעסוקתי **כנספח י"ד**.
- 7.3 על המציע לצרף להצעתו את **נספח ט"ו / ט"ו 2** למכרז זה כשהוא מלא מכל לקוח עפ"י סעיף 6.2.
- 7.4 על המציע לצרף להצעתו את **נספח ט"ז / ט"ז 2** למכרז זה כשהוא מלא מכל לקוח עפ"י סעיף 6.3.
- 7.5 על המציע לצרף להצעתו את **נספח י"ב** – "הצהרה על אחזקת ציוד וכלים בהתאם לנדרש לשם הוכחת עמידה בתנאי ס"ק 6.4 בצירוף אסמכתאות רלוונטיות.
- 7.6 על המציע לצרף להצעתו אישור על ניכוי של מס הכנסה במקור.
- 7.7 באם המציע הינו תאגיד, עליו לצרף להצעתו העתק תעודת רישום התאגיד, וכן אישור מאת עו"ד או רו"ח בדבר זכויות חתימה ושמות המוסמכים לחתום בשם המציע. על המציע לצרף להצעתו אישור על היותו עוסק מורשה מטעם שלטונות מס ערך מוסף.
- 7.8 על המציע לצרף להצעתו אישור תקף על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו-1976.

- 7.9. על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית צמודה למדד המחירים לצרכן – מדד כללי - מבנק מוכר בסך של 50,000 ₪, אשר תהיה בתוקף עד ליום 31/10/17 (להלן בקיצור: "הערבות"). למען הסר ספק, הערבות תהיה על שם המציע, ועדת המכרזים לא תדון בהצעה שלא צורפה לה ערבות כנדרש.
- 7.10. על הקבלן לצרף רישיונות רתכים.
- 7.11. על המציע לצרף להצעתו הצהרה בדבר רישום פלילי בנוסח המצ"ב **כנספח ז'**.
- 7.12. על המציע לצרף ייפוי כוח והרשאה לקבלת מידע מהמרשם הפלילי המצ"ב **כנספח ח'**.
- 7.13. על המציע לצרף להצעתו תצהיר חתום על ידי, חתום ומאומת על ידי עו"ד, ולפיו המציעה ו/או בעל זיקה למציעה (כמשמעו בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 ו/או לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ואם הורשעו ביותר מ-2 עבירות, הרי כי במועד ההצעה חלפה שנה אחת ממועד ההרשעה האחרונה, המצ"ב **כנספח ט'**.
- 7.14. על המציע לצרף להצעתו חתימה על הצהרת בטיחות וקיום הוראות הבטיחות הנדרשות בחוק ובתקנות, לרבות היתרי עבודה בחלל מוקף, ציוד לירידה ועבודה בשוחות ביוב וכו', המצ"ב **כנספח י'**.
- 7.15. על המציע לצרף להצעתו הצהרה חתומה על ידי רה"ח של המציע בדבר מחזור הפעילות העסקית של המציע בכל אחת משלוש השנים האחרונות.
- 7.16. המציע יצרף להצעתו העתק פרוטוקול סיור הקבלנים כשהוא חתום.

8.

- 8.1. אין התאגיד מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או איזו הצעה שהיא.
- 8.2. התאגיד רשאי שלא להתחשב בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל אי התייחסות לתנאי המכרז ולדרישותיו באופן שלדעת התאגיד מונע הערכת ההצעה כדבעי, ו/או שהמחירים הנקובים בה אינם סבירים ביחס למהות העבודות, ועל המציעים לקחת זאת בחשבון בעת הגשת הצעתם.
- 8.3. למען הסר ספק ועל אף האמור בכל מסמכי המכרז, התאגיד רשאי להביא בחשבון שיקוליו בבחירת ההצעות את אמינותו, איתנותו הפיננסית וכושרו של המשתתף לבצע את החוזה וכן את ניסיונו וניסיון רשויות מוניציפאליות, תאגידים וגופים ציבוריים אחרים עם המשתתף בעבר.
- 8.4. יובהר כי המזמין יהא רשאי לבצע בירור אודות ביצוע עבודות ומתן שירותים על ידי המציע בעבר, ובתוך כך רשאי הוא לפנות מיוזמתו לכל גורם אשר ימצא לנכון, והמזמין יהא רשאי לפסול את הצעתו של מציע אשר יוברר כי לא ביצע עבודות לשיעור רצון הלקוחות או שנתגלה כי היו פגמים מהותיים בעבודתו, לרבות אי עמידה בלוחות זמנים, מתן שירותים שלא בהתאם להסכמות וכיוצא"ב, והכל בשיקול דעתו המלא של המזמין, זאת על אף עמידתו בתנאי הסף כאמור לעיל ואף במידה שהצעתו תהא הזולה ביותר.

9. עמידה בתנאי סף

- 9.1. מציע אשר לא יעמוד בעצמו בתנאי הסף ו/או לא יצרף להצעתו אישורים המעידים כי הוא עומד בהם - רשאי התאגיד לפסול את הצעתו.

10. השלמת מסמכים

- 10.1. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, התאגיד שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר, מסמכים ו/או אישורים, ולחילופין למחול על פגם טכני, והכול בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

11. הבהרות ושינויים

- 11.1 התאגיד רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא ו/או לשלוח לרוכשי מסמכי המכרז מסמך הבהרות ו/או מידע נוסף ו/או דרישות או הוראות נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי, בין ביוזמתו, בין על-פי דרישת הרשויות המוסמכות ובין בתשובה לשאלות המציעים.
- 11.2 אם ימצא המציע במסמכי המכרז סתירות, שגיאות ו/או אי התאמות ו/או יהיה לו ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך במכתב אשר ישלח באמצעות מייל בכתובת hodaya@m-sms.co.il או באמצעות הפקס לתאגיד, לפקס מס' 02-9920700, (טלפון לאישור קבלת הפקס 02-5454230) לא יאוחר מ-4 ימים לפני המועד שנקבע כמועד האחרון להגשת ההצעות למכרז.
- 11.3 תשובות תישלחנה בכתב, במידת הצורך, לכל המשתתפים במכרז. מסמכי התשובות וכן כל שינוי ו/או תיקון כאמור לעיל, יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ועל כל מציע לצרף את מסמכי התשובות להצעה ולחתום עליהן.
- 11.4 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי התאגיד אינו אחראי לכל פירוש ו/או הסבר שיינתנו למשתתפים במכרז בעל פה, ורק שינויים, תשובות ותיקונים שנמסרו בכתב (להלן: "הבהרות") יחייבו את התאגיד. בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי ההבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

12. הסתייגויות

- 12.1 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 (להלן: "הסתייגויות"), רשאי התאגיד:
- לפסול את הצעת המציע למכרז;
 - לראות בהסתייגויות כאילו לא נכתבו כלל ולהתעלם מהן;
 - לראות בהסתייגויות כאילו מהוות הן פגם טכני בלבד;
 - לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות, ובלבד שבתיקון כאמור אין בכדי לשנות את מחיר ההצעה ו/או פרט מהותי בה.
- 12.2 ההחלטה בין האפשרויות דלעיל נתונה לשיקול דעתו של התאגיד. אם יחליט התאגיד לנהוג לפי אחת האלטרנטיבות המנויות בס"ק (2)–(4) לעיל, והמציע יסרב להסכים להחלטתו, רשאי התאגיד לפסול את ההצעה ו/או לחלט את הערבות הבנקאית שהוגשה על ידי המציע.

13. ערבות בנקאית

- 13.1 כביטוי למחויבות לקיום ההצעה, על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית אוטונומית (מקור בלבד) על שמו, חתומה, של בנק ישראלי, על סך של 50,000 ₪ (חמישים אלף שקלים חדשים) (כולל מע"מ), בנוסח המופיע בנספח ד' במכרז זה. הערבות תהא בלתי מותנית, והתאגיד יהא רשאי לחלט את הערבות על-פי פניה חד צדדית ובלתי מנומקת.
- 13.2 הערבות תעמוד בתוקף עד ליום 31/10/17 עם אפשרות להארכתה לתקופות נוספות.
- 13.3 מציע אשר לא יצרף להצעתו ערבות כאמור - הצעתו תיפסל.
- 13.4 עם חתימת החוזה, יידרש המציע הזוכה להפקיד בידי התאגיד ערבות בנקאית על בסך 100,000 ₪ (כולל מע"מ) (להלן: "ערבות הביצוע"), אשר תעמוד בתוקף לאורך כל תקופת החוזה, וזאת להבטחת ביצוע התחייבויותיו נשוא החוזה, בנוסח המצורף בנספח ה' למכרז זה.

14. דחיית הצעה בשל עבר פלילי

- 14.1 מובהר בזאת כי לוועדת המכרזים יהא שיקול דעת לדחות ההצעה בשל עבר פלילי של הקבלן ו/או של מנכ"ל החברה הקבלנית המציעה או בעל השליטה במציע.
- 14.2 לשם כך, על המציע לצרף תצהיר בהתאם לנוסח המפורט בנספח ז'.
- 14.3 ועדת המכרזים תהא רשאית לדרוש פרטים נוספים בקשר לעברו הפלילי של מי מהמנויים לעיל, בין אם חתם על תצהיר ובין אם לאו, ו/או לבחון את העבר הפלילי האמור בכל דרך חוקית אחרת, ולקבל החלטות בעניין על פי שיקול דעתה הבלעדי.

15. קבלני משנה
מובהר ומודגש בזאת, כי ביצוע העבודות, כולן או חלקן, יבוצעו ע"י הקבלן הזוכה. במידה ויידרש העסקת קבלן משנה נדרש יהיה לקבל אישור התאגיד מראש.

- 16. הצהרות המציע**
- 16.1 הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה שכל פרטי המכרז ומסמכי המכרז/החוזה ידועים ונהירים לו, וכי יש לו את כל הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות, וכי הוא מסוגל מכל בחינה שהיא לבצע את העבודות נשוא המכרז, הכול כמפורט במסמכי המכרז/החוזה.
- 16.2 הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז כמוה כאישור וכהצהרה כי המצגים ו/או הנתונים ו/או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי התאגיד במסמכי המכרז אומתו ונבדקו על ידו, וכי לתאגיד ו/או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות ו/או חבות כלפי המציע בגין נתונים ו/או פרטים ו/או מצגים אלו.
- 16.3 למען הסר ספק, מובהר בזאת, כי כל טענה בדבר טעות או אי הבנה בקשר לפרט כלשהו או לפרטים כלשהם מפרטי המכרז לא תתקבל לאחר הגשת הצעה.
- 16.4 עם חתימת החוזה יידרש הקבלן להציג התחייבות בדבר קיומו של מחסן (במרחק שלא יעלה על 20 ק"מ) וכן מלאי, בנוסח נספח י"א, וכן אישורים לשביעות רצון התאגיד, והכול בהתאם למפורט בנספח ב/1 – המפרט המיוחד.

- 17. מחירי ההצעה:**
- 17.1 על המציע לחתום על כל דף ודף של החוזה ועל טופס ההצעה (הצעת המחיר). את הצעת המחיר יש למלא על גבי הדיסק און קי שיתקבל מהתאגיד, ולצרפו כשהוא מעודכן, וכן יש לצרף עותק מודפס של הצעת המחיר כפי שמולאה בדיסק און קי. את כרד המסמכים, הכולל כאמור את הדיסק און קי + עותק מודפס של הצעת המחיר במעטפה הנושאות את שם ומספר המכרז, יש להכניס לתיבת ההצעות עד למועד שצוין לעיל. מובהר כי ככל ותהיה משום מה סתירה בין העותק המודפס של הצעת המחיר לבין התוכן שעל גבי הדיסק און קי, רשאי יהיה התאגיד לפסול ההצעה, ואם יחליט שלא לעשות כן, כי אז יגבר הפירוט שבעותק המודפס על פני זה שבדיסק און קי.
- 17.2 המשתתף במכרז אינו רשאי להעתיק או להשתמש בכל מסמך שהוא ממסמכי המכרז או בחלק כלשהו לאף מטרה אחרת, בין אם יגיש ובין אם לא יגיש הצעה.
- 17.3 המציע ימלא את כתב הכמויות בכל אחד מסעיפי כתב הכמויות, יסכם כל פרק, ויעביר את הסכום אל דף הריכוז בעמודה המיועדת לכך, כאשר כל המחירים כוללים את כל המיסים וההוצאות למיניהם, למעט מע"מ.
- 17.4 מובהר בזאת, כי מחיר ההצעה שינקוב המציע בהצעתו יכלול את כל העבודות, הציוד, החומרים, חומרי העזר, כוח האדם וכל יתר הדרוש לביצוע העבודות על-פי כל מסמכי המכרז/החוזה.
- 17.5 כל הכמויות הנקובות בכתב הכמויות הן אומדן בלבד, ואין בהן כדי לחייב את המזמין. המציע מתחייב לבצע את העבודות בכל היקף, כפי שיידרש בפועל על ידי המזמין.
- 17.6 בנוסף, שומר לעצמו המזמין את הזכות לבטל, לצמצם, להגדיל או לשנות סעיפים מסוימים של כתב הכמויות בכל שיעור שהוא, וכן להכניס שינויים בתוכניות תוך כדי מהלך העבודה, מבלי שדבר זה יגרום לשינוי במחירי היחידה.
- 17.7 בחתימת המציע על מסמכי המכרז, מסכים המציע מראש, כי טעות חשבונית או השמטה בהצעתו תתוקן על ידי המזמין, ועל ידי כך יתוקן סך כל ערך הצעתו, בהתאמה. לצורך בדיקת השוואה בין ההצעות השונות רואים את מחירי היחידה כעדיפים על סה"כ כללי בסעיף.
- 17.8 במקרה שלא יוצג מחיר בסעיף כלשהו מסעיפי כתב הכמויות, אזי ייחשב הדבר כאילו כלול מחירה של העבודה הנידונה במחירי יתר הסעיפים, או עלול הדבר להביא לפסילת ההצעה. ההחלטה בנדון תהא של המזמין בלבד בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי, ולמציע לא תהא כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפי המזמין.
- 17.9 מובהר בזאת כי התמורה בגין הרטיינר החודשי המפורטת בכתב הכמויות (אחזקת מערכת המים) הינה קבועה ואינה ניתנת לשינוי במסגרת ההצעה. התאגיד לא יקבל כל שינוי של סעיף

זה. כאמור לעיל, התאגיד שומר לעצמו הזכות להורות לקבלן הזוכה לבצע עבודות שיקום והנחת קווי מים וביוב על בסיס מחירי כתב הכמויות, לאחר ניכוי אחוז הנחה שייקבע על ידי הצדדים פר פרויקט. הדרישה לביצוע העבודות האמורות הינה אופציונאלית בלבד, ובשלב זה הינה בסבירות נמוכה.

17.10. המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש מאת המציע בעת העיון בהצעתו, הסברים בעניין ההצעה, ובתוך כך ניתוח מחירים של הצעתו, והמציע יהיה חייב למסור את ההסברים והניתוחים האלו. המזמין מתחייב לשמור בסוד כל ניתוח מחיר של המציע במידה שהוא יידרש להגישו.

במקרה והמציע יסרב למסור ניתוח של מחירי יחידות כנ"ל, יהיה המזמין רשאי להסיק מסקנות כפי שתיראנה לו עד כדי פסילת ההצעה.

18. אומדן

18.1. במסגרת מכרז זה נערך אומדן.

18.2. המזמין יבחן הצעות המציעים בהשוואה לאומדן.

18.3. המזמין רשאי, אך לא חייב, לפסול על הסף או שלא לבחור בהצעה הסוטה בכללותה ו/או בכל אחד מהמבנים שבכתב הכמויות ב-25% מהאומדן, בין אם ההצעה ו/או אחד מהמבנים הינו גבוה מן הקבוע באומדן ובין אם נמוך ממנו. אין באמור בס"ק זה כדי לגרוע מסמכות המזמין לבטל הצעות החורגות מן האומדן ו/או לדרוש הצעת מחיר משופרת בהתאם להוראות כל דין.

18.4. במידה ויתעורר ספק לדעת המזמין באשר לאמינות/סבירות האומדן, רשאי המזמין על-פי שיקול דעתו הבלעדי לבחון את סבירות האומדן ולקבל החלטה בהתאם, לרבות החלטה בדבר ביטול האומדן, בין השאר, במידה ולדעת המזמין, האומדן שגוי או מבוסס על הערכה לא נכונה.

19. מובהר בזאת, כי המציע הזוכה ירותק לשם ביצוע העבודות בעיתות חירום, ולשם כך יציג הקבלן במועד חתימת הסכם זה ובכל מועד אחר, בהתאם לדרישת המנהל, רשימת עובדים, לרבות מס' ת.ז, וכן רשימת כלי רכב ומספריהם, העומדים לרשות התאגיד בשוטף ובעיתות חירום לצורך ריתוק.

20. העבודות נשוא המכרז תבוצענה לשיעור רצונו המלאה של מנכ"ל תאגיד, או בא כוחו, על פי המפרטים הטכניים (אם צורפו), כתבי הכמויות, והחווזה שנוסחו מצורף להלן, וימלא אחר כל הוראות התאגיד, בין שהן מפורטות בהוראות המכרז ובין אם יינתנו לאחר מכן, ובמשך כל תקופת ההתקשרות, לרבות בשבתות, חגים ומועדים ותקופת חירום, אף אם לא הוכרזה רשמית, כגון מלחמה, רעידת אדמה, אסון מקומי, אסון לאומי וכיוצא ב.

21. התאגיד שומר לעצמו את הזכות להזמין מהקבלן ביצוע עבודות בהתאם לדרישותיו, גדולות כקטנות, במקומות שונים ברחבי שטח השיפוט של התאגיד, בהתאם לצרכיו ולתקציבים העומדים לרשותו, על פי מחירי היחידה שאושרו במסגרת המכרז (המחירון המאושר) ללא התחייבות כלשהי מצד התאגיד לכמות או היקף כלשהו.

22. התאגיד רשאי כמו כן לא לבצע כלל חלק מהעבודות שבסעיפי המחירון. סירוב מצד הקבלן לבצע עבודות בהיקף קטן ובמקומות מפוזרים ברחבי שטח השיפוט של התאגיד ייחשב כהפרה יסודית של החווזה על כל המשתמע מכך. על המציעים לקחת זאת בחשבון בעת הגשת הצעתם.

23. אופן קביעת הזוכה במכרז

- 23.1. התאגיד יבחר במציע בעל ההצעה הזולה ביותר בהתאם לאמור בחוק ובתקנות חובת המכרזים.
- 23.2. במידה והמחיר הנמוך ביותר יוצע על ידי שני מציעים לפחות (או כי יהיה הפרש מחירים שאינו משמעותי בהתאם לשיקול דעת ועדת המכרזים), יהיה בידי המזמין להורות על קיום הליך תחרותי נוסף, ולפיו תודיע ועדת המכרזים למציעים האמורים כי הם רשאים להגיש, במועד שתורה הוועדה, הצעה סופית, במחיר המיטיב עם המזמין לעומת הצעתם המקורית; לא הגיש המציע הצעה נוספת, תהיה הצעתו הראשונה הצעה סופית. מובהר בזאת כי בכל מקרה לא יתאפשר למציע לחזור בו מהצעתו בשלב זה, ואם יעשה כן רשאי התאגיד לחלט ערבותו, לפי שיקול דעתו הבלעדי. כן מובהר כי אי הגשת הצעות משופרות על ידי המציעים עלולה להביא לביטול המכרז.
- התאגיד רשאי לקיים ההליך מספר פעמים במידת הצורך.
- אין באמור לעיל כדי לגרוע מכוחו של המזמין לבחור במציע העדיף על פי איכותו.
- 23.3. אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא, לרבות (ומבלי לגרוע) ככל ובדיקתו תגלה כי המציע לוקה באמינותו, ו/או כי מצבו הכלכלי לא יאפשר לו לבצע העבודות כנדרש במסמכי המכרז.
- 23.4. המזמין שומר לעצמו את הזכות, מכל סיבה שהיא, לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצעו כולו או מקצתו ו/או לפצל את הזכייה בין קבלן 1- צוות אחזקה לבין קבלן 2- צוות אחזקת מדים, הכול בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המזמין, לרבות במקרה שהמזמין יחליט, כי אין אף מציע שמתאים לבצע את העבודות. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור לעיל, רשאי המזמין, מכל סיבה שהיא, להקטין ו/או להגדיל את היקף ביצוע העבודות במכרז, וזאת גם לאחר תחילת ביצוע העבודות ו/או במהלכן.
- 23.5. אם יחליט המזמין לבטל את המכרז או שלא לבצע את החוזה ו/או לא לחתום על החוזה, ו/או להקטין ו/או להגדיל את היקף ביצוע העבודות, לא תהיה למשתתפים במכרז כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא כלפי המזמין.
- 23.6. המזמין יהא רשאי לנהל מו"מ עם המציע הזוכה לאחר הודעת המזמין על זכייתו במכרז זה, והמציע יהא חייב לשתף פעולה עם המזמין במידה וינוהל מו"מ כאמור.

24. הודעה לזוכה והתקשרות

- 24.1. התאגיד יודיע לזוכה, במכתב רשום או באמצעות הפקס, על-פי שיקול דעתו הבלעדי, על הזכייה במכרז.
- 24.2. תוך 7 ימים ממועד ההודעה כאמור, יחליף הזוכה את הערבות שהומצאה על ידו בקשר עם השתתפותו במכרז בערבות הביצוע, ימציא את יתר המסמכים והאישורים שעליו להמציא כמפורט בחוזה, ויחתום על החוזה.
- 24.3. התאגיד יהיה רשאי, על-פי שיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא-ומתן עם הזוכה במכרז לאחר זכייתו וטרם חתימת החוזה.
- 24.4. לא חתם הזוכה על החוזה ו/או לא המציא ערבות הביצוע ו/או כל מסמך אחר שנדרש להמציאו תוך 7 ימים – רשאי התאגיד לבטל את זכייתו במכרז ו/או לחלט את ערבותו.
- 24.5. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה, יודיע התאגיד, במכתב רשום, ליתר המשתתפים במכרז על אי-זכייתם במכרז, ויחזיר את הערבות שהומצאה על ידם בקשר עם השתתפותם במכרז. עיון במסמכי המכרז על ידי משתתף, במידה ויידרש, ייעשה תמורת תשלום לכיסוי העלות הכרוכה בכך.

חתימה וחותמת הקבלן

תאריך

מכרז מס' 10/17**אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב**

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ

הנדון: הצהרת הקבלן

אנו הח"מ לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, בין הכלולים בתיק המכרז ובין שאינם כלולים בו אך מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

אנו מצהירים בזאת: כי הבנו את כל האמור במסמכי המכרז והגשנו את הצעתנו בהתאם; כי אנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז; כי לא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה, ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.

אנו מצהירים כי אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים מהמשתתפים במכרז; כי הצעתנו זו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז.

אנו מצהירים בזה כי הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.

הצעתנו זו היא בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, הכול בהתאם למפורט במסמכי המכרז.

אנו מסכימים כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידכם חוזה מחייב בינינו לבינכם.

להבטחת קיום הצעתנו אנו מוסרים ערבות בנקאית על סך 50,000 ₪.

היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים כי תוך 7 ימים מיום הודעתכם נחתום על מסמכי החוזה ונפקיד בידכם ערבות בנקאית לקיום החוזה, כנדרש בחוזה.

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

אנו מצהירים כי הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד בשמו מוגשת ההצעה, כי אנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו וכי אין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

אנו מצהירים, כי אם הצעתנו תתקבל, נחתום, במועד שנידרש לעשות זאת, על העתקים נוספים של החוזה, בהיקף שייקבע על ידכם כולל כל הנספחים, וכן נוסף כל מסמך שנידרש להוסיפו, לרבות אישור בדבר עריכת הביטוחים הנדרשים, בהתאם לדרישות הביטוח המופיעות בהסכם ההתקשרות המצ"ב כנספח ג' במכרז זה, שאם לא כן תהיו רשאים לבצע את הביטוחים על חשבוננו, ו/או לפסול את זכייטנו תוך חילוט ערבותנו, וזאת מבלי לפגוע בזכותכם לכל סעד אשר עומד לכם על פי ההסכם ו/או על פי כל דין.

הצעתנו זו, על כל המשתמע ממנה, הינה בתוקף ל-120 ימים מהיום האחרון שנקבע על ידכם להגשת הצעות.

למען הסר ספק, אנו מצהירים, כי ידוע לנו, שאינכם מחויבים לקבל כל הצעה שהיא, לרבות ההצעה הזולה ביותר ו/או כל הצעה אחרת, אם בכלל, והדבר נתון לשיקול דעתכם הבלעדי והמוחלט, מבלי שיהא עליכם לנמק את החלטתכם. כן אנו מצהירים, כי ידוע לנו, שכל ההוצאות בקשר עם בדיקת המכרז, בדיקת החוזה ונספחיו השונים והכנת הצעה זו, על כל הקשור בכך והנובע מכך, וכן כל

הוצאה אחרת הכרוכה בהצעה זו, לרבות עלות רכישת מסמכי המכרז, תחולנה עלינו בלבד במלואן, ולא תהיה לנו כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כספית מכל מין וסוג שהוא בגין כך.

אנו מצהירים, כי ידוע לנו שהתאגיד רשאי לנהל משא ומתן בכל עת עם המציע הזוכה. אנו מתחייבים לשתף פעולה עם התאגיד בכל מקרה שבו ינוהל משא ומתן כאמור.

רצ"ב כל המסמכים וההוכחות כנדרש במסמכי המכרז.

רצ"ב הצעת המחיר שלנו בהתאם לנדרש על-ידי החברה.

הננו מתחייבים לשמור את כל המפורט במסמכי המכרז בסודיות.

אנו מצהירים בזה, כי ידוע לנו, שכל המסמכים המצורפים להצעתנו זו וחתומים על ידינו, וכן המסמכים שאותם נידרש להוסיף על ידכם, אם וכאשר, מהווים חלק בלתי נפרד מההסכם שעליו נחתום, אם נזכה במכרז, ויש לראותם כמשלימים אותו.

אנו מצהירים בזה, כי נמלא אחר כל הוראות התאגיד, בין שהן מפורטות בהוראות המכרז ובין אם יינתנו לאחר מכן, ובמשך כל תקופת ההתקשרות, לרבות בשבתות, חגים ומועדים ותקופת חירום, אף אם לא הוכרזה רשמית, כגון מלחמה, רעידת אדמה, אסון מקומי, אסון לאומי וכיוצ"ב.

אנו מצהירים בזה כי ידוע לנו כי בסמכות התאגיד להורות על ריתוקנו לשם ביצוע העבודות בעיתות חירום, ולשם כך נציג במועד חתימת הסכם זה ובכל מועד אחר, בהתאם לדרישת המנהל, רשימת עובדים, לרבות מס' ת.ז, וכן רשימת כלי רכב ומספריהם, העומדים לרשות התאגיד בשוטף ובעיתות חירום לצורך ריתוק.

תאריך: _____ חתימה וחותמת המשתתף: _____

הסכם

שנערך ונחתם ב _____ ביום _____ בחודש _____ בשנת 2017

בין

תאגיד מי שמש בע"מ

ח.פ- 514425651

רחוב יגאל אלון 1 (מרכז ביג), בית שמש
(שתיקרא להלן: "המזמין" ו/או החברה")**מצד אחד**

לבין

(שייקרא להלן: "הקבלן")**מצד שני**

הואיל: וברצון המזמין לקבל מאת הקבלן ביצוע עבודות "אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב" שתחת אחריותו בהתאם לצרכיו, כמפורט בהסכם זה ובמסמכי המכרז;

והואיל: והתאגיד פרסם מכרז ל " אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב", והקבלן הציע הצעתו ובשל כך התקשר עם המזמין;

והואיל והקבלן מצהיר כי יש לו היכולת, הניסיון, הידע, הכישורים והאמצעים הדרושים לביצוע העבודות;

והואיל והקבלן מצהיר כי אינו מנוע, בין מכוח דין ובין מכל סיבה אחרת, מלחתום על הסכם זה ומלקיים את התחייבויותיו על פיו;

והואיל והצדדים הסכימו לכך שהקבלן יבצע את העבודה כקבלן עצמאי, הכול כמפורט בחוזה זה ובמסמכי ההזמנה להגשת הצעות המצורפים לחוזה ומהווים חלק בלתי נפרד הימנו (להלן: "מסמכי החוזה");

והואיל והמזמין מוכן למסור לקבלן את ביצוע העבודה והקבלן מוכן לקבל על עצמו את ביצוע העבודה, הכול בהתאם לתנאים המפורטים להלן;

**לפיכך הותנה והוסכם בין הצדדים כדלקמן:
מבוא וכותרות**

המבוא להסכם זה ונספחיו מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
כל המסמכים, ההצהרות, המפרט הטכני, הצעת הקבלן, מסמכי המכרז, ההבהרות וכיו"ב הנלווים להסכם זה, מהווים חלק בלתי נפרד מההסכם, ויש לראותם כמשלימים אותו.
כותרות הסעיפים נועדו לשם הנוחות בלבד ולא ישמשו לפרשנותו.

פרק א' - כללי

הגדרות

בחוזה זה יהיו למונחים המפורטים להלן המשמעות המפורטת בצידם, אלא אם כן מחייב הקשר בין הדברים אחרת:

"המזמין" – תאגיד מי שמש בע"מ.

"המנהל" – המנכ"ל ו/או מהנדס המזמין.

"המפקח" – האדם שמתמנה מזמן לזמן ע"י המנהל לפקח על ביצוע העבודות, כולם או חלקם.

"הקבלן" – לרבות נציגיו של הקבלן, עובדיו, שלוחיו, מורשיו, ולרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או מטעמו בביצוע העבודות.

"הפרויקט" או **"העבודות"** – כל העבודות, הפעולות, ההתחייבויות והמחויבויות שהקבלן קיבל על עצמו על פי האמור במסמכי החוזה, על כל נספחיהם, בין אם הם מפורשים ובין אם לאו.

"החוזה" – לרבות כל מסמכי החוזה, על כל נספחיהם, בין שצורפו ובין שלא צורפו, לרבות מפרטים, שרטוטים, תוכניות, הודעות לקבלנים, מסמכי הבהרות, וכן הצעת הקבלן על כל נספחיה, וכן כל מסמך מכל מין ו/או סוג שהוא שיצורף לחוזה בעתיד.

"אתר" או **"אתר העבודות"** – רצועת הקרקע אשר בה, מעליה, דרכה או מתחתה יבוצעו העבודות, לרבות כל מקרקעים אחרים שיעמדו לרשותו של הקבלן לצורך ביצוע החוזה.

"שכר החוזה" – הסכום הנקוב בהצעת הקבלן בכתב הכמויות, המצורף לחוזה כתמורה לביצוע העבודות, לרבות כל תוספת שתתווסף לכתב הכמויות הנקוב בהתאם להוראות החוזה, וכל הפחתה שתופחת מהסכום הנקוב בהתאם להוראות החוזה.

"תוכניות החוזה" – התוכניות המהוות חלק בלתי נפרד מהחוזה, לרבות כל שינוי בתוכניות שאושר בכתב ע"י המנהל, וכן כל תוכנית אחרת שתתווסף לחוזה מזמן לזמן ותאושר בכתב ע"י המנהל.

"מאושר" – מאושר בכתב, כולל אימות בכתב הניתן לאחר המעשה לאישור שניתן קודם בעל פה, ו-"אישור" פירושו אישור בכתב כולל הנאמר לעיל.

מילים בלשון יחיד בלבד יתייחסו גם לרבים ומילים בלשון רבים יתייחסו גם ליחיד, כאשר הקשר הדברים ידרוש פירוש כזה.

חוק הפרשנות, התשמ"א-1981 יחול על החוזה, כאשר לצורך פרשנות רואים את החוזה כחיקוק כמשמעותו בחוק הנ"ל.

לצורך פרשנות חוזה זה, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ולפיכך אין לראות בעובדה כי מסמכי החוזה הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם. כמו כן, כותרות הסעיפים ו/או סעיפי המשנה בחוזה זה נועדו אך ורק לנוחיות בלבד ואין להן נפקות כלשהי בפרשנות החוזה.

תפקידיו וסמכויותיו של המפקח

המפקח יהא מוסמך לבקר, לבדוק ולפקח על טיב העבודה והחומרים בקשר לביצוע העבודות, בהתאם להוראות החוזה. כן יהא המפקח רשאי למסור הודעה לקבלן אי-אישורם של עבודה או חומרים. ניתנה הודעה כנ"ל, יפסיק הקבלן את אותה העבודה, או את השימוש באותם החומרים עד קבלת החלטתו של המנהל.

המפקח לא יהא מוסמך לשחרר ו/או לפטור את הקבלן מחובה כל שהיא מהחובות המוטלות עליו על פי החוזה, וכן לא יהא מוסמך להורות על ביצוע עבודה כל שהיא העלולה לגרום לאיחורים בביצוע העבודה או לתשלום מיוחד שאינו כלול בחוזה, או להורות על תוספות ו/או שינויים כלשהם בביצוע העבודות, אלא אם כן הוסמך לכך בכתב ע"י המזמין או המנהל.

עבודת תחזוקת מים שוטפת – התאגיד יוציא הזמנה שנתית. עבודה שמעבר להזמנה השנתית תחויב בהזמנה נפרדת.

עבודת תחזוקת ביו-כל עבודה תחויב בהזמנה נפרדת.

ניהול יומן

(1) הקבלן ינהל יומן עבודה אלקטרוני יומי (להלן: "היומן") וירשום בו, מדי יום ביומו, פרטים המשקפים לדעתו את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות, ובין השאר:

- תנאי מזג האוויר השוררים באתר.

- התקדמות בביצוע העבודות במשך היום, כולל רישום מקום העבודה לפי תכנית (חתכים ותאי ביוב)
- הוראות שניתנו לקבלן, וכל הוראה כזאת דינה כדין הוראה שנמסרה לקבלן בכתב.
- הערותיו של המנהל בדבר מהלך ביצוע העבודות.
- דיווח על ביקורים באתר.
- כל דבר אחר שלדעתו יש בו כדי לשקף את המצב העובדתי במהלך ביצוע העבודות.
- מספרם של העובדים למקצועותיהם ולסוגיהם המועסקים ע"י הקבלן בביצוע העבודות, תוך סימון חלקי העבודות בהם הם מועסקים.
- כמויות החומרים למיניהם המובאים לאתר או המוצאים ממנו.
- כמויות החומרים שהושקעו ע"י הקבלן בעבודות.
- הציוד המכני המובא לאתר והמוצא ממנו.
- השימוש בציוד מכני בביצוע העבודות.
- פירוט בנוגע לבדיקות המעבדה המבוצעות
- רשימה של כל העובדים באתר העבודה מול הרשימה שנמסרה לתאגיד המים.
- רישום אירועים בטיחותיים, תאונת עבודה, פגיעה בעובדים וברכוש.
- רשימה של כל קבלני המשנה שעובדים באתר עם כל פרטיהם.
- פרטים אחרים, לפי דרישת המנהל.

(2) היומן ייחתם כל יום על ידי המפקח וע"י הקבלן והעתק חתום מהרישומים בו יימסר לקבלן ולמפקח או לבא כוחו המוסמך, אשר רשאי להסתייג מכל פרט מהפרטים הרשומים בו תוך 48 שעות ממשירת ההעתק כאמור, וזאת על ידי מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומן, אולם לא יהיה בהן בכדי לחייב את המזמין.

(3) הקבלן רשאי לרשום ביומן את הערותיו בקשר לביצוע העבודות אולם רישומים אלה לא יחייבו את המזמין.

(4) לא חתם הקבלן על היומן ו/או לא הודיע הקבלן או בא כוחו המוסמך על הסתייגות כאמור, רואים כאילו אישר את נכונות הפרטים הרשומים ביומן.

(5) רישומים ביומן, פרט לאלה שהקבלן הסתייג מהם ובכפוף לאמור בסעיף קטן (4), ישמשו כראיה בין הצדדים על העבודות הכלולות בהם, אולם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום על פי החוזה.

(6) כל הודעותיו, הוראותיו והחלטותיו של המפקח הרשומות ביומן העבודה תיחשבה כהודעות שנמסרו לקבלן בכתב ותחייבנה אותו בהתאם, בין אם נרשמו בנוכחותו של הקבלן ובין אם נרשמו שלא בנוכחותו, וזאת מבלי שהמפקח יהיה חייב להעיר את תשומת לבו של הקבלן לרשום ביומן העבודה ומבלי שהדבר יהיה מותנה בחתימתו של הקבלן על היומן.

הסבת החוזה

הקבלן אינו רשאי להסב ו/או להעביר לאחר את החוזה, כולו או מקצתו, ואין הוא רשאי להעביר ו/או למסור ו/או לשעבד לאחר כל זכות או חובה הנובעת מחוזה זה, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב, והמזמין יהא זכאי לסרב או להסכים לכך בתנאים כפי שימצא לנכון. כמו כן, לא ימחה הקבלן כל סכום או זכות המגיעים לו ע"פ החוזה, ללא קבלת הסכמה לכך מאת המזמין מראש ובכתב.

אין הקבלן רשאי להעביר לאחר את ביצוע העבודה, כולה או מקצתה, לרבות לקבלני משנה מטעמו של הקבלן, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב.

נתן המזמין את הסכמתו בהתאם לאמור לעיל, אין ההסכמה האמורה מטילה על המזמין חבות כלשהי, ואין היא פוטרת את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו על פי החוזה ו/או על פי כל דין, והקבלן ישא באחריות המלאה לביצועו התקין של העבודות.

היקף החוזה

הוראות החוזה חלות על ביצוע כל העבודות, לרבות המצאות כוח-אדם, החומרים, הכלים, הציוד, המכונות, המתקנים וכל דבר אחר, בין קבוע ובין ארעי, הנחוץ לשם כך.

מסמכים הסותרים זה את זה

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת החוזה, כי יש בידיו את כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי החוזה.

מבלי לגרוע מהוראות תנאי החוזה, אם ימצא הקבלן סתירות ו/או שגיאות ו/או אי התאמות ו/או דו משמעות בתוך מסמכי החוזה, או אם יהיה לקבלן ספק כלשהו בקשר למובנו המדויק של מסמך או סעיף או פרט כלשהו, עליו להודיע על כך למנהל, והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש הנכון שיש לנהוג לפיו.

לא עשה כן הקבלן, ונהג לפי פירוש מסוים לחוזה, לא יהיה בכך או בסתירה כאמור, כדי למנוע מהמנהל להורות לקבלן לנהוג אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לרבות להורות לקבלן לבצע את העבודה מחדש, והקבלן מתחייב לנהוג לפי הוראות המנהל בעניין זה.

מובהר בזאת כי מתן ההודעה על-ידי המנהל בדבר הפירוש הנכון לחוזה, אין בה כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין, ואין בה בכדי לגרוע מאחריותו של הקבלן על פי חוזה זה.

מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המנהל או המפקח רשאים, להמציא לקבלן מזמן לזמן, ותוך כדי ביצוע העבודות, הוראות, לרבות תוכניות לפי הצורך, לביצוע העבודות.

בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה ו/או דו משמעות בין המסמכים הטכניים לבין עצמם, יכריע המנהל לפי שיקול דעתו בשאלת העדיפות והקבלן ינהג לפי הוראותיו.

אספקת תוכניות

התוכניות וכל המסמכים האחרים בקשר להן, הם רכוש וקנינו הבלעדי של המזמין ואסור לקבלן להעתיקם או להשתמש בהם, כולם או מקצתם, אלא למטרת החוזה בלבד. המזמין יספק לקבלן, לצורך ביצוע הפרוייקט, העתקים מהתוכניות במספר הדרוש כראות עיניו של המנהל. עם גמר ביצוע הפרוייקט, על הקבלן להחזיר למזמין את התוכניות, לרבות כל העתקים והמסמכים האחרים בקשר להן אשר נמצאים ברשותו, אם יידרש לכך ע"י המנהל.

הקבלן יודיע למפקח על הצורך בתוכניות, תוכניות עבודה, תוכניות של הפרטים, וההוראות הדרושות או שיידרשו לביצוע הפרוייקט, בזמן ובאופן שהדבר לא יפריע למהלך התקין והסדיר של ביצוע הפרוייקט והתקדמותו, ולא יגרום לאיחור או לעיכוב בגמר העבודות והשלמתן.

העתקים מכל נספת, המהווה חלק מהחוזה, יוחזקו על ידי הקבלן במקום העבודות, והמנהל ו/או המפקח וכל אדם שהורשה על ידיהם בכתב לתכלית זו יהיה רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מתקבלת על הדעת.

ערבות לקיום החוזה

להבטחת מילוי התחייבויותיו על פי החוזה, כולן או מקצתן, ימסור הקבלן למזמין במועד חתימת החוזה, ערבות ביצוע בנקאית, מבנק המקובל על המזמין, בסך 100,000 (כולל מע"מ), ובהתאם לנוסח שצורף לחוזה. הערבות תהיה אוטונומית, בלתי מותנית, ותעמוד בתוקף לאורך כל תקופת החוזה.

ערבות הביצוע תהיה צמודה למדד מחירי תשומה בסלילה וגישור – כללי, (כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה), כאשר המדד הבסיסי יהא המדד האחרון הידוע במועד המצאת הערבות.

הערבויות תשמשנה כביטחון למילוי מדויק של כל הוראות החוזה ע"י הקבלן. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, תשמשנה הערבויות להבטחת ולכיסוי של:

1. כל נזק ו/או הפסד העלול להיגרם למזמין עקב ו/או בקשר עם כל הפרה או אי מילוי של תנאי כלשהו מתנאי החוזה, וכן לתשלום פיצויים שהמזמין זכאי להם לדעתו לפי החוזה.

2. כל ההוצאות והתשלומים הקשורים לקבלן שהמזמין הוציא ו/או עלול להוציא או לשלם או להתחייב בהם בקשר עם חוזה זה.

3. להחזרת כל הפרשים והסכומים הנובעים מטעויות בחשבונות הביניים ובחשבון הסופי.

בכל מקרה כאמור יהא המזמין רשאי לגבות את סכום הערבות, כולה או מקצתה, בפעם אחת או במספר פעמים, ולהיפרע מתוכו בגין הנזקים, ההפסדים, ההוצאות והתשלומים כאמור. הקבלן מתחייב להאריך, לפי דרישת המזמין, את תוקפה של הערבות, כולה או חלקה, עד לאישור החשבון הסופי וחתירתו על כתב סילוק תביעות.

באם לא יאוחר מאשר 30 יום לפני תום תוקפה של הערבות המקורית, או המוארכת הנ"ל, לא נערך חשבון סופי והקבלן לא חתם על כתב סילוק תביעות, ימציא הקבלן למזמין, לא יאוחר מאשר 15 יום לפני תום התקופה של הערבות, כתב הארכת הערבות לתקופה כפי שתיקבע על ידי המזמין. היה ולא האריך הקבלן את הערבות כאמור, יהיה המזמין רשאי לממש את הערבות, כולה או מקצתה, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.

מובהר בזאת כי כל העלויות הכרוכות בהוצאת הערבות ו/או הארכתה, תחולנה על הקבלן בלבד. הוגדל שכר החוזה כתוצאה משינויים ו/או תוספות באישור המזמין, יהיה חייב הקבלן, עם קבלת הוראות שינויים כנ"ל ובקשת המזמין, להגדיל את סך הערבות בשיעור של 10% מסכום הגדלת שכר החוזה. לא פעל הקבלן כאמור, יהיה המזמין רשאי, לשם השלמת הערבות לעכב מתוך שכר החוזה, או מכל שיעור ממנו, או מהכספים המגיעים לקבלן מהמזמין, לפי שיקול דעתו, את הסכום הדרוש להשלמת הערבות ולנהוג בו כערבות לכל דבר.

בכל מקרה של מימוש הערבות, כולה או מקצתה, מתחייב הקבלן להשלים באופן מיידי את סכום הערבות לסכומה המקורי כאמור לעיל.

סכום הערבות שנגבה ע"י המזמין ייהפך לקניינו הגמור והמוחלט מבלי שתהיה לקבלן זכות כלשהי לבוא כלפי המזמין בטענות ומענות כלשהן בקשר לכך.

אין בהוצאת הערבויות ע"י הקבלן בכדי לגרוע מכל זכות ו/או סעד שיעמדו לרשות המזמין כנגד הקבלן על פי כל דין ו/או על פי חוזה זה, בגין הפרת התחייבויותיו על פי חוזה זה.

להבטחת טיב ביצוע העבודה וביצוע התיקונים בתקופת האחריות, ימציא הקבלן לחברה לפני תום תקופת החוזה ולפני המצאת התשלום האחרון מאת התאגיד, ערבות בנקאית לטובת החברה בשיעור 5% מסך היקף העבודות (כולל מע"מ) שבוצעו על ידי הקבלן בתקופת החוזה (להלן: "ערבות בדק").

ערבות הבדק תהיה צמודה למדד מחירי תשומה בסלילה וגישור – כללי (כפי שמתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה), כאשר המדד הבסיסי יהא המדד האחרון הידוע במועד המצאת הערבות.

ערבות הבדק תעמוד בתוקף למשך שנה אחת מגמר ההתקשרות.

קיצוץ וניכוי

המזמין רשאי לנכות ולקזז מכל סכום שייגיע לקבלן כל סכום או פיצוי, בין שקצוב ובין שאינו קצוב, המגיע למזמין לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין. כמו כן, רשאי המזמין לנכות מכל סכום שייגיע לקבלן, כל סכום שיהא חייב בניכוי על פי כל דין ו/או על פי הוראות ההסכם. מובהר בזאת, כי הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת, לרבות מתוך הערבות הבנקאית.

הודעות

כל הודעה שצד אחד צריך לתת לשני לפי חוזה זה, תינתן בכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני, המפורטת בחוזה, או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, כעבור 72 שעות מזמן מסירתה בדואר.

כל הודעה שנשלחה בפקסימיליה, דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, רק לאחר שהצד השולח ווידא טלפונית שההודעה אכן התקבלה אצל הצד השני.

פרק ב' - התחייבויות כלליות

ביקור באתרי העבודות

הקבלן מאשר כי בדק ובחן באופן יסודי לפני הגשת הצעתו, את כל המפרטים הטכניים וכי יש לו

את היכולת, הידע, הכישורים, כוח האדם וכיו"ב לבצע את כל הנדרש במסגרת חוזה זה. הקבלן מצהיר כי הביא בחשבון שהעבודות תבוצענה בסמוך לאזור מגורים ובסמוך למתקנים קיימים ופועלים, וכן בשטחים ו/או בסמוך לשטחים בהם קיימים צנרת, תאי ביקורת, שוחות, תשתיות חשמל וטלפון, וכן מערכות ומתקנים נוספים, הן מעל הקרקע והן מתחתה. לא תוכר כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה, לרבות דרישות לתוספת שכר, הנובעת מאי לימוד ו/או מהערכה בלתי נכונה של כל האמור לעיל על ידי הקבלן. הקבלן מתחייב לדאוג ולבצע את העבודה כך שתיגרם מינימום הפרעה לתושבים ולעוברים ושבים בסביבת מקום ביצוע העבודות.

בדיקת מסמכים

הקבלן מצהיר בזאת, כי הוא עיין ובדק, לפני הגשת הצעתו, את התוכניות, המפרטים, רשימת הכמויות והמחירים וכל המסמכים האחרים המהווים את החוזה, וכי כל אלה מהווים בסיס מלא למחירים שבהצעתו והם נבדקו היטב על-ידי ומהווים תמורה מלאה בעד כל התחייבויותיו עפ"י החוזה.

ביצוע העבודות להנחת דעתו של המנהל

הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לחוזה, להנחת דעתו המוחלטת של המנהל, וימלא לצורך זה אחר הוראותיו, בין שהינן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בו. הפיקוח אשר יבוצע בידי המנהל או ע"י המפקח, לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי החוזה זה והקבלן יהיה אחראי לכל הפעולות, השגיאות, ההשמטות והמגרעות שנעשו או נגרמו על-ידי.

דרכי ביצוע ולוח זמנים

(1) **הקבלן מתחייב לעבוד באמצעות מערכות ממוחשבות לניהול פרויקטים המופעלות אצל המזמין, אשר ירכשו ע"י המזמין. זכות השימוש בתכנה תינתן לקבלן (למען הסר ספק, זכות השימוש היא לפרויקט זה בלבד). ועל הקבלן ללמוד על חשבונו את התוכנות ואופן השימוש בהן (עלות ימי ההדרכה יהיו על חשבון הקבלן).**

ניהול המערכת והדיווח יבוצעו על ידי הקבלן בין השאר בתחומים המפורטים להלן: יומני עבודה, התכתבויות, דוחות, חשבוניות, סיכומי דיון, בקשות, תוספות לעבודות נוספות, בקשות לאישור ציוד, תכניות, דו"חות פיקוח עליון, ניהול מערכת בקרת איכות, ניהול לוחות זמנים ועוד.

למען הסר ספק, לא יתקבל כל אופן התנהלות שלא באמצעות מערכת ניהול הפרויקט.

(2) **הקבלן מתחייב לעבוד במערכת הממוחשבת גם בפרויקטים לביצוע עבודות שיקום ברשת המים והביוב. הקבלן ימציא לאישור המפקח, בתוך 10 ימים ממתן צו התחלת עבודה, הצעה בכתב בדבר דרכי הביצוע ולוח הזמנים, לרבות הציוד שיש בדעתו להשתמש וההסדרים והשיטות אשר לפיהם יש בדעתו לבצע את העבודה. כן ימציא הקבלן למנהל לפי דרישתו מזמן לזמן, מילואים ופרטים בכתב בקשר לדרכי הביצוע, הציוד, ולוח הזמנים האמורים, לרבות רשימה של מתקני העבודה ומבני העזר שיש בדעת הקבלן להשתמש בהם. המצאת החומר האמור ע"י הקבלן למנהל, בין שאישר אותו המנהל במפורש ובין שלא אישר אותו, אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהיא המוטלת עליו.**

(3) **לא המציא הקבלן את ההצעה האמורה בסעיף קטן (1), יהא המנהל רשאי, מבלי לפגוע בזכויות אחרות של המזמין, לקבוע לוח זמנים, שלבי ביצוע, ודרכי ביצוע אשר יחייבו את הקבלן.**

(4) **לא הגיש הקבלן את ההצעה האמורה או איחר בהגשתה, לא תהיה בכך בשום אופן עילה לקבלת ארכה להשלמת העבודות.**

(5) **הקבלן נדרש להגיש למפקח דו"ח חודשי על התקדמות העבודות. הדו"ח החודשי לגבי התקדמות העבודות יכלול את כל המבנים והמתקנים המבוצעים בחוזה עם פירוט של היקף הביצוע, עדכון לוח הזמנים ודרכים ו/או אמצעים לתגבור מהלך הביצוע במידה והדבר יידרש, וכן את הסיבות לאיחורים.**

(6) לוח זמנים האמור לעיל יהיה מפורט ובציון אבני דרך (לרבות עבודות מדידה ואספקות), הכל כפי שיורה המפקח. לוח הזמנים יוגש בתוכנה וכן מודפס בדף בגודל 1A באתר לבצוע מעקב. כמו כן לוח הזמנים יעודכן לפחות פעם בחודש. מובהר בזאת כי למזמין שמורה הזכות לביצוע שינויים באבני הדרך בלוח הזמנים גם לאחר מתן אישור עקרוני ללוח הזמנים.

(7) עם הגשת לוח הזמנים המפורט כאמור בס"ק (1) לעיל וכן לפי דרישת המפקח, על הקבלן להגיש טבלה מפורטת של אספקות בציון תיאור החומר/אביזר/ציוד וכו', מועד האספקה, תיאור טכני ודוגמא, סטאטוס אישור ע"י מתכנן, וכן כל מידע נוסף שיידרש בהתאם להוראות המפקח.

(8) על הקבלן להחזיק תוכנת דקל לאורך כל ההתקשרות עמו. מובהר בזאת כי למזמין תהא האפשרות לדרוש מהקבלן לעבוד במקביל על כמה אתרים בהתאם לשיקול דעתו וזאת בהתאם לדחיפות ולצורך של המזמין. הקבלן מצהיר ומתחייב כי יש באפשרותו לבצע את העבודה כנדרש בחוזה זה במקביל. הקבלן מצהיר ומתחייב, כי לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה בקשר עם עיכובים במועד תחילת העבודות ו/או במהלך ביצועם, בין אם העיכובים תלויים במזמין ובין אם לאו. כן יידרש המציע להצהיר ולהתחייב, כי לא תהא לו כל טענה ו/או תביעה ו/או דרישה במקרה של ביטול ביצוע העבודות כולם ו/או מקצתם. הקבלן מתחייב לפעול על חשבונו והוצאותיו ככל שיידרש בקבלת האישורים מהגורמים השונים הקשורים בביצוע העבודה לרבות בזק, חב" החשמל מקורות, מ.ע.צ, רשות העתיקות וכיו"ב. קבלת האישורים הנדרשים והתאום עם הגורמים השונים ככל שיידרש יהיו על חשבון הקבלן והקבלן יהיה אחראי לכל עיכוב שיגרם עקב אי קבלת אישור ו/או תיאום מאת הגורמים השונים. הקבלן נדרש להגיש למפקח דו"ח חודשי על העבודות. הדו"ח החודשי לגבי העבודות יכלול את כל העבודות שבוצעו בחוזה עם פירוט של היקף הביצוע, עדכון לוח הזמנים ודרכים ו/או אמצעים לתגבור מהלך הביצוע במידה והדבר יידרש, וכן את הסיבות לאיחורים, כולל תיעוד ותמונות עם תאריכים. מובהר ומודגש בזאת, כי כל אי עמידה בלוח הזמנים הנ"ל מסיבות התלויות במציע, יחייבו את המציע בתשלום קנס פיגורים כמפורט בהמשך.

חריגה

במידה ותהיה חריגה בסעיפים הבאים המזמין שומר לעצמו את הזכות לקנוס את הקבלן בסכומים הבאים:

1. אי הגעה בזמן לקריאה / שירות ע"פ הוראת התאגיד, בסכום של 1000 ₪.
2. חריגה מהקצבת ימי העבודה המפורטת בצו תחילת עבודה, בסכום 500 ₪ ליום עבודה.
3. השארת פרויקט ללא אמצעי בטיחות או המצב בפרויקט מסוים מהווה סכנה בטיחותית המסכנת חיי אדם, בסכום של 1,000 ₪ לכל שעת איחור בהסדרת השטח, מעת אזהרת הקבלן ע"י מפקח / מהנדס התאגיד.
4. אי מילוי יומן עבודה יומי, בסכום של 500 ₪ לכל יום.
5. חריגה מהמפורט בנוהל סגירת מים במפרט הטכני, בסכום של 100 ₪ לכל שעת איחור.
6. השארת שטח בסוף יום עבודה לא נקי/ מסודר ולא בטיחותי- 1,000 ₪
7. המזמין רשאי לקזז את הקנסות מכל חשבון עבודה שגיגש הקבלן.

השגחה מטעם הקבלן

במשך תקופת ביצוע העבודות ועד למסירתן למזמין, חייב הקבלן להימצא באתר העבודות ולהשגיח ברציפות על ביצוען, או להעסיק לצורך כך נציג מטעמו. מינוי נציג מטעם הקבלן לצורך סעיף זה (או מנהל עבודה מוסמך, ככל ויידרש על ידי המזמין) טעון את אישורו המוקדם של המנהל, אשר יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו, או לבטלו בכל זמן שהוא, מבלי לתת נימוק לכך. כל ההוראות או הביאורים שיינתנו לנציג מאת המנהל או המפקח, דינם כדין הוראות או ביאורים שניתנו לקבלן עצמו. הקבלן אחראי, על חשבונו, לשמירתם הבטוחה של הציוד, החומרים המתקנים וכיו"ב מפני כל נזק ו/או גניבה ו/או וונדליזם וכד', ממועד קבלת החזקה באתר ועד למועד מסירת העבודה למזמין. הקבלן לא יפגע ולא יעקור עצים או צמחיה טבעית באתרי העבודה ובסביבתה אלא אם דרוש הדבר לצורכי העבודה והמזמין התיר לו בכתב ומראש לעשות כן.

בטיחות וגיחות בעבודה

הקבלן ימנה נאמן בטיחות לצוות עובדיו הנמצאים בשטח אתר העבודות שבו מתבצעת העבודה או כל חלק ממנה, לה אחראי הקבלן (להלן: "אתר העבודה"), שישמש כנאמן בטיחות. תפקידו של אחראי הבטיחות יהיה לטפל בכל הקשור לבטיחות וגיהות עובדי הקבלן באתר העבודה (להלן: "נאמן הבטיחות").

נאמן הבטיחות ישמש כאיש קשר בין עובדי הקבלן וממונה הבטיחות של המזמין. הקבלן ונאמן הבטיחות ינהגו עפ"י כל כללי הבטיחות המעוגנים בחוקים, ובתקנות הבטיחות בעבודה הידועים והנהוגים בישראל, כגון: חוק ארגון הפיקוח על העבודה 1954; פקודת הבטיחות בעבודה 1970; תקנות ציוד מגן אישי; עבודה על גגות שבירים; עבודה ברעש ועוד.

נאמן הבטיחות יפקח על עובדי הקבלן במהלך כל שעות העבודה ויודא את ביצוע הנהלים והוראות הבטיחות. בנוסף יהיה נאמן הבטיחות אחראי לתיקון ליקויים ושיפורים בכל הקשור לבטיחות וגיהות עובדי הקבלן עפ"י הנחיות ממונה הבטיחות של המזמין.

הקבלן יהיה אחראי לספק את כל ציוד הבטיחות והגיהות לעובדיו כפי שיידרש לשם ביצוע עבודתו, או כפי שנדרש עפ"י כל חוק. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן - אביזרי בטיחות, כלי בטיחות, ציוד מגן לעובדים, ביגוד, נעליים, כובעי מגן, אוזניות מגן, וכל ציוד אחר בנוסף כפי שיומלץ ע"י ממונה הבטיחות של המזמין.

הקבלן ידאג לבדיקה ע"י בודק מוסמך וקבלת אישורים במועדים הקבועים בחוק עבור ציוד שבשימוש, כולל: מדחסים, מיכלים, קולטים, דודי קיטור, מתקני הרמה, ציוד ואביזרי, עגורנים, סולמות, פיגומים, הארקת מבנים, בדיקת רציפות הארקה לציוד נייד וקבוע, וכל ציוד אחר או נוסף שיהיה באתר העבודה שלגביו חלה חובת בדיקה ע"י בודק מוסמך.

הקבלן יספק ציוד עזרה ראשונה לעובדיו, כולל ציוד לפינוי נפגעים, ימנה אדם שעבר הכשרה מטעם מגן דוד אדום להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה, ויקציב רכב שישמש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.

הקבלן יסמן, ישלט ויגדר את השטח שבאחריותו באתר העבודה, כולל הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י כל דין, כגון: מחסומים, זוהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, או כל ציוד או אביזרי בטיחות אחרים כפי שיידרשו על ידי ממונה הבטיחות של המזמין.

נהיגה באתר העבודה ובסביבתו הסמוכה, כולל הפעלת ציוד הנדסי מיכני כבד, עגורנים מלגזות או כל ציוד אחר תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה בעזרת כוח אדם נלווה, כגון: מאותתים לעגורנים, מכווני רכב כבד לאחור וכד', וכל זאת ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך ונושאים עימם רישיונות הסמכה תקפים בהתאם.

הקבלן יודא אחסון חומרים דליקים, או מסוכנים מכל הסוגים עפ"י הנהלים המחייבים באתר העבודה, כולל סימונם והפרדתם עפ"י סוגיהם וקבוצות סיכון. כמו כן, ידאג להצבת ציוד כיבוי אש באתר העבודה.

הכנסת חומרים, כאמור בס"ק (8) לעיל, לאתר העבודה, או כל חומר אחר המוגדר כמסוכן, רעיל או נפיץ תיעשה לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מאת ממונה הבטיחות של המזמין.

הקבלן יספק לפי הצורך ציוד כיבוי אש, כנדרש עפ"י הדין והוראות מכבי האש, לרבות מטפים שיהיו באתר העבודה, ויודא את תקינותם, כולל בדיקה תקופתית ושנתית וקבלת רישיון מאת מכבי האש.

הקבלן ידאג להדרכה מוסמכת של עובדיו בנושא הבטיחות בעבודה ובשימוש בציוד כיבוי אש כאמור בס"ק (10) לעיל וטיפול בו. כמו כן, יחתים הקבלן את עובדיו על כך שהם קיבלו והבינו את הנאמר בהדרכה, וכן את החובה המוטלת עליהם להשתמש בציוד מגן אישי.

מיקום מבנים זמניים, מתקני עזר, או כל ציוד המוצב למשך זמן ממושך, יהיה בתיאום ואישור המנהל.

הקבלן יכין לעובדיו באתר העבודה שטח מנוחה, רווחה, מתקני מי שתייה ומתקנים נוספים, כפי שנדרש בכל דין ו/או בתנאי הבטיחות והגיהות לעובדים ו/או על פי הסכם ההתקשרות עימו, וכן ידאג לאחזקתם התקינה של המתקנים הנ"ל.

קבלן שאינו מוסמך לעבודות חשמל, יפרסם הוראות מתאימות לעובדיו שלא לעסוק או לטפל ברשת החשמל או בכל אביזר חשמלי שמחייב טיפולו של חשמלאי מוסמך, לרבות עבודות הקשורות לחיבור או ניתוק חשמל, או לצורך כניסה למתקן קווים.

על הקבלן לתאם, מספר ימים מראש, עם המזמין ו/או מי שהוסמך על ידו, גישה לאתר לצורך ביצוע העבודה.

הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילויו, או עם קבלת הוראה מאת ממונה הבטיחות של המזמין או מכל אדם אחר המוסמך לכך מטעם המזמין.

הקבלן ידווח על כל אירוע מסוכן, תאונה, או כמעט תאונה, באופן מיידי לממונה הבטיחות של המזמין, ויפעל על פי הוראותיו בכל הקשור להנחיות בטיפול, תדרוך, המשך או עצירת העבודה

וכו'.

הקבלן ידווח למשרד העבודה באופן מיידי על כל התרחשות של תאונת עבודה, בטופס מתאים, ויעביר עותק לממונה הבטיחות של המזמין.

הקבלן יודא את תקינות כלי העבודה, האביזרים והציוד הנלווה אשר משמשים את עובדיו, וידאג להחלפתו של הציוד הפסול או לתיקונו לפי הצורך.

אחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן בלבד.

עבודות בשעות הלילה, או בתנאי מזג אוויר קשים לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם, וקבלת אישור מאת ממונה הבטיחות של המזמין.

הקבלן אחראי למתן הדרכה יומית ותקופתית לעובדיו בנושאי בטיחות וגיהות הקשורים לאתר העבודה וסביבתו, כולל סיכונים נלווים הקיימים באתר העבודה.

מנהל הבטיחות של המזמין מוסמך ורשאי להפסיק כל עבודה המתבצעת באתר העבודה, אשר נעשית בניגוד לחוקי, תקנות, ונוהלי הבטיחות, ואשר לא ממלאת אחר ההוראות והנהלים המפורטים בחוזה זה, או כל נוהל אחר שלא הוזכר לעיל, או המהווה מכשול לקיום בטיחות וגיהות עפ"י הנדרש על פי דין.

מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגיהות ו/או הנחיה כאמור בחוזה זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי המזמין או על ידי ממונה הבטיחות של המזמין או מטעמו, לא תטיל אחריות כלשהי על המזמין ולא תפטור את הקבלן מאחריותו לבטיחות עובדיו באתר העבודה, אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין ו/או נוהג בטיחות.

לא יהיה בכל מעשה או מחדל מצד ממונה הבטיחות של המזמין כדי להסיר אחריות מהקבלן, או להטיל אחריות על המזמין אשר מוטלת על הקבלן ע"פ החוזה ו/או על פי כל דין.

שירותי עזרה ראשונה

הקבלן ימציא ויחזיק במצב המתאים לשימוש מיידי, ציוד של עזרה ראשונה. לפחות אחד מעובדיו של הקבלן בכל משמרת יהיה מוסמך למתן עזרה ראשונה ומנוסה בה.

זכות גישה

למנהל, למפקח ולכל אדם אחר שהורשה לכך ע"י המזמין או המנהל, תהא באופן תדיר זכות כניסה לאתר העבודות, או לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות, וחפצים כלשהם לביצוע העבודות, והקבלן חייב להבטיח להם זכות גישה חופשית זו.

מתן אפשרויות פעולה לקבלנים אחרים

לפי הוראות המנהל, יהא חייב הקבלן, ללא כל תשלום נוסף ע"י המזמין, לאפשר לכל אדם או גוף אחר שהמזמין התקשר איתם וכן לעובדיהם לבצע עבודות כלשהן באתר העבודות או בסמוך אליהם, בתנאי שעבודות אלו אינן כלולות בחוזה עם הקבלן. כן מתחייב הקבלן לתאם פעולה עם קבלנים אלה ולאפשר להם את השימוש, במידת המצוי והאפשרי, בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידיו, אולם הקבלן יהיה רשאי לדרוש מהם תשלום מתקבל על הדעת כתמורה בעד השימוש האמור. במקרה של חילוקי דעות בדבר התשלום בעד השימוש בשירותים ובמתקנים של הקבלן, יקבע המנהל את שיעורו של התשלום וקביעתו תהיה סופית ותחייב את הקבלן.

ניקוי האתר

הקבלן יסלק במהלך העבודות, מזמן לזמן, ולפי הוראת המפקח, את עודפי החומרים והפסולת מאתר העבודות, ומיד עם גמר העבודות יחזיר הקבלן את אתר העבודות למצבו הקודם, ינקה את האתר, ויסלק ממנו את כל המתקנים הארעיים, שיירי החומרים, הפסולת והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, וימסור את אתר העבודות כשהוא נקי לשביעות רצונו של המנהל.

לא מילא הקבלן את הוראות סעיף קטן (1) לעיל, יהא המזמין רשאי לבצע על חשבון הקבלן, והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע עבודות הניקוי. המזמין יהיה רשאי לגבות ו/או לנכות את הוצאותיו כאמור לעיל מכל סכום המגיע או שיגיע לקבלן מאת המזמין בכל זמן שהוא, וכן יהא רשאי לגבות בכל דרך אחרת.

מובהר כי כל שיירי החומרים והפסולת מהאתר יושלכו לאתר פסולת מורשה בלבד.

אחריות

(1) מבלי לגרוע מאחריות הקבלן על פי כל דין, יהא הקבלן בלבד האחראי הבלעדי לכל אובדן ו/או פגיעה ו/או נזק שייגרם לעבודות המבוצעות, לעצמו, לרכושו, לעובדיו, לשולחיו ו/או לשלוחיו, ולכל הבאים מטעמו ו/או למזמין ועובדיו ו/או לצד ג' כלשהו, עקב או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל שלו ו/או של עובדיו ו/או מי הפועל מטעמו, וכן לכל נזק שייגרם לעבודות המבוצעות ועקב ביצוע העבודות ו/או כל הכרוך בכך, על ידי הקבלן ו/או מי הפועל בשמו או מטעמו, בין באתר העבודות ובין מחוצה לו לרבות קבלני משנה.

אחריות לנזק סביבתי

(1) הקבלן מתחייב שתוך כדי ביצוע העבודות ובכל תקופת ההפעלה לא תהיה פגיעה באיכות הסביבה ו/או בנוחות הציבור, ולא תהא כל הפרעה בזכות השימוש, המעבר וההחזקה של כל אדם בכביש, דרך, שביל או ברכוש ציבורי כלשהו, והוא ינקוט בכל אמצעים הדרושים כדי להבטיח את האמור לעיל.

(2) מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מודגש בזאת כי אחריותו של הקבלן תחול על כל פגיעה שהיא באיכות הסביבה, כולל נשיאה באחריות אזרחית ופלילית ועמידה במשפט. יובהר כי הפעילות נשוא התקשרות זאת הינה בעלת סיכון סביבתי גבוה וכי הקבלן מודע לכך כי חלה עליו חובת זהירות מוגברת והוא מחויב לעמוד בכל הוראת דין ו/או הנחייה ו/או דרישת רגולציה ביחס לשמירה והגנה על הסביבה ומניעת נזקי סביבה, ולפיכך יחוב הקבלן באחריות מלאה בגין כל טענה או תביעה כנגד המזמין או מי מטעמו בגין פגיעה או חשש לפגיעה בסביבה ו/או הפרת כל דין או הנחייה סביבתית. לעניין זה מתחייב הקבלן לשפות את התאגיד או מי מטעמו מיד עם דרישה בגין כל הוצאה, נזק, קנס או כל הוצאה בגין טיפול משפטי בקשר עם חשש לפגיעה בסביבה כאמור. כן מתחייב הקבלן לשתף פעולה באופן מלא ולספק כל מידע לסיוע, הגנה וטיפול בתביעה כנגד המזמין או מי מטעמו במסגרת ההליך כאמור.

(4) כן יהיה הקבלן אחראי לכל נזק ו/או פגיעה ו/או קלקול שייגרם לכל כביש, דרך, שביל, מדרכה, וכן לרשת המים, הביוב, התיעול, החשמל, הטלפון ו/או לכל תשתית קרקעית או עילית אחרת (להלן: "התשתית"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין באתר העבודות ובין מחוצה לו, בין שהנזק ו/או הפגיעה נגרמו באקראי ובין בשל מעשה או מחדל מצידו של הקבלן.

(5) הקבלן מתחייב לתקן את הנזק ו/או הפגיעה בתשתית כאמור, באחריותו ועל חשבונו, ובאופן היעיל ביותר, ולקבל את אישור הרשות המוסמכת על התשתית שניזוקה.

(6) אם לשם ביצוע העבודות יהיה צורך להעביר תשתית כלשהי אל מחוץ לאתר העבודות, מתחייב הקבלן להעביר את התשתית בפיקוח נציג הרשות המוסמכת הרלוונטית, כגון: חברת חשמל, בזק, חברת מקורות, מע"צ וכיוצא"ב, ולנקוט בכל אמצעי ההגנה הדרושים, בהתאם להוראות הרשויות המוסמכות הרלוונטיות.

ביטוח 2.24

1. מבלי לגרוע מאחריות הקבלן עפ"י הסכם זה ו/או עפ"י כל דין, הקבלן מתחייב לבצע על חשבונו את הביטוחים המפורטים בהמשך ועפ"י תנאי הביטוח המפורטים ב"אישור עריכת הביטוח" המצ"ב כנספח י"ג, ולקיימם במשך כל זמן העבודה:

- 1.1 פוליסת כל הסיכונים לביטוח "עבודות קבלניות" בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט 2013".
- 1.1.1 פרק א' – ביטוח הרכוש – בסכום ביטוח השווה למלוא היקף העבודה, כולל חומרים וציוד המובאים על ידו לאתר העבודה.
- 1.1.2 פרק ב' – ביטוח אחריות כלפי צד שלישי בגבול אחריות של לפחות : 1,000,000 \$ לארוע ו-1,000,000 \$ סה"כ לתקופה.
- 1.1.3 פרק ג' - ביטוח אחריות מעבידים, בגבולות אחריות של לפחות: 1,500,000 \$ לעובד ו-5,000,000 \$ למקרה ולתקופה. [מובן שעל הקבלן לשלם למוסד לביטוח לאומי את כל התשלומים המגיעים כחוק, עבור העובדים].
- 1.2 לכל הציוד המכני הנדסי ולכל כלי הרכב את הביטוחים כמפורט להלן :
- 1.2.1 ביטוח "חובה" כמתחייב עפ"י החוק.
- 1.2.2 ביטוח צד שלישי רכוש בגבול אחריות שלא יפחת מ- 300,000 ש"ח לאירוע, לכל כלי בנפרד.
בפוליסה זו מבוטל (אם קיים) חריג "נוק תוצאתי".
- 1.2.3 ביטוח "מקיף" לכלי הרכב.
- 1.2.4 ביטוח "כל הסיכונים" לציוד המכני הנדסי.
ביטוח זה יבוצע בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט".
- הקבלן רשאי שלא לבצע את הביטוחים הנזכרים בסעיפים קטנים 1.2.3 ו- 1.2.4 לעיל, אולם הוא פוטר את "מי שמש" מאחריות כלשהיא בגין נזק שייגרם לכלי רכב ו/או לציוד מיכני הנדסי.
2. לכל הפוליסות יתווסף לשם המבוטח : "ו/או מי שמש בע"מ ו/או עיריית בית שמש ו/או החברות הכלכליות שלה ו/או עובדיהם ו/או כל הבא מטעמם".
(+ סעיף אחריות צולבת בביטוח אחריות כלפי צד שלישי).
3. במעמד חתימת ההסכם, הקבלן ימציא ל"מי שמש" אישור עריכת ביטוח, עפ"י הנוסח המצ"ב כנספח י"ג, אשר יכלול בין השאר :
- 3.1 אישור על קביעת "מי שמש בע"מ" כ"מוטב" בלעדי בפוליסה, וכי בכל מקרה של פיצוי עפ"י פרק א' (ביטוח הרכוש) הפיצוי ישולם אך ורק לפקודתה.
- 3.2 אישור שקיים ביניהם הסדר לתשלום הפרמיות.
- 3.3 אישור שבכל מקרה של צמצום ו/או ביטול הפוליסה – הצמצום/הביטול לא ייכנס לתוקף בטרם חלפו 60 יום ממועד מתן הודעה על כך במכתב רשום גם למבוטח וגם ל"מי שמש".
- הקבלן מתחייב להמציא למזמין אישור חדש, לפחות 15 יום לפני תום תוקפו של כל אישור, כל עוד החוזה מחייב זאת.**
4. הביטוחים הנזכרים לעיל הינם דרישות מינימום בלבד והקבלן רשאי לבצע ביטוחים נוספים כראות עיניו, על מנת לכסות את מלוא אחריותו.

5. הקבלן מתחייב למלא בקפדנות את כל דרישות והתנאות הפוליסות וכן בקרות מקרה ביטוח להודיע על כך מיידית ל"מי שמש" וכן לפעול למימושן של הפוליסות.
6. הקבלן ישא בלעדית בכל סכומי ההשתתפות העצמית, עפ"י כל הפוליסות.
7. תיקן הקבלן את הנזק המכוסה עפ"י הפוליסה לשביעות רצון "מי שמש" – תעביר לו "מי שמש" את תגמולי הביטוח שקיבלה מחברת הביטוח.

זכויות פטנטים

הקבלן יפצה את המזמין על כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, היטל וכיו"ב, שינבעו מפגיעה בזכויות יוצרים, פטנטים, מדגמים, סמלי-מסחר, או זכויות דומות, בדבר השימוש בתוכניות, במכונות, או בפריטים, שיסופקו ע"י הקבלן לצורך ביצוע הפרוייקט.

סמכות שיפוט

מוסכם על הצדדים כי על הסכם זה יחול הדין הישראלי, וכי לבית משפט המוסמך בירושלים או בבית שמש לפי העניין, תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל תביעה ו/או מחלוקת שתתגלע בין הצדדים בקשר לחוזה זה, פירושו או ביצועו. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי כל מחלוקת ו/או תביעה שתועבר לבית המשפט המוסמך לא תהווה עילה לשיהוי ו/או לעיכוב ביצוע התחייבויות הקבלן על פי החוזה.

פרק ד' – עובדים

אספקת עובדים של הקבלן

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו את העובדים הדרושים לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם, ואת אמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בהעסקתם.

אספקת כוח אדם ותנאי העבודה

הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש, לשם ביצוע העבודות, תוך המועד הקבוע לכך בחוזה, וכן מתחייב הוא להיות בעצמו או לדאוג לכך, שניציג מטעמו (או מנהל עבודה מוסמך, ככל ויידרש) יהיה במקום ביצוע העבודות בשעות העבודה, על מנת שהמפקח יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות, שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לנציג הקבלן, תיחשב כאילו נמסרה לקבלן. עובדים שיועסקו באתרי העבודות יהיו אך ורק אזרחי ישראל או בעלי אשרת שהייה ואישורי עבודה מתאימים. באם יידרש ע"י המזמין, יציג הקבלן את תעודות הזהות ו/או אישוריהם של עובדיו בפניו.

הקבלן ישלם שכר עבודה לעובדים, שיועסקו על ידיו בביצוע העבודות ויקיים תנאי עבודה נאותים, בהתאם לקבוע על ידי המזמין המקצועי, המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף והמקובל באזור שבו מבוצעות העבודות, ויהא אחראי לכך שגם העובדים שיעבדו אצל קבלני המשנה יקבלו שכר עבודה כדלעיל. הקבלן מתחייב לשלם לעובדיו את כל התנאים הסוציאליים הנובעים ו/או הקשורים להעסקתם, וכן למלא אחר חוק הוראות הביטוח הלאומי [נוסח משולב], תשכ"ט-1968.

בעבודה שלצורך ביצועה יש צורך ברישום, היתר או רישיון על פי דין, חייב הקבלן להעסיק אך ורק עובדים מקצועיים שהינם בעלי הרישיון, ההיתר או הרישום.

הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות באתר העבודות ולנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, וכן להבטיח תנאים נאותים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כנדרש על פי כל דין. במקרה של עבודות מיוחדות, על הקבלן לדאוג לבגדי עבודה מיוחדים עבור עובדיו. המנהל יהיה רשאי לקבוע כי בעבודה הנדונה או בחלקים ממנה, יש צורך בבגדי עבודה מיוחדים, וזאת מבלי להטיל עליו אחריות כלשהי ומבלי לגרוע מהתחייבויותיו ואחריותו של הקבלן.

(6) הנאמר בסעיפים הנ"ל בא להוסיף על חובות הקבלן ולא לגרוע מהן, ולא יתפרש כמטיל חובות על המזמין כלפי האנשים המועסקים על ידי הקבלן.
(7) למען הסר ספק מובהר בזאת במפורש כי הקבלן משמש כקבלן עצמאי ובלתי תלוי, וכי לא ישררו בין המזמין לבין קבלן ו/או עובדיו, וכן בין המזמין לבין קבלני המשנה מטעם הקבלן ו/או עובדיהם ו/או אנשים המועסקים על ידי הקבלן, יחסי עובד מעביד מכל מין ו/או סוג שהוא. על אף האמור לעיל, אם בניגוד לכוונתם המפורשת של הצדדים, יקבע כי שררו יחסי עובד ומעביד בין המזמין לבין הקבלן ו/או עובדיו ו/או מי מטעמו, אזי מתחייב הקבלן לשפות את המזמין בגין כל הוצאה ו/או נזק שיגרמו לו בשל כך.

השגחה מטעם הקבלן

הקבלן מתחייב להעסיק לכל אורך תקופת החוזה כוח אדם לניהול מקצועי והנדסי על ביצוע העבודות, לרבות מנהל עבודה מוסמך, ככל ויידרש על ידי המזמין (להלן: "כוח אדם ניהולי").
כוח האדם הניהולי יהיה ברמה מקצועית גבוהה ובעלי ניסיון מוכח בניהולן של עבודות דומות בהיקפן ובמהותן לעבודה נשוא חוזה זה. מינוי חברי כוח האדם הניהולי יהא טעון את אישורו, מראש ובכתב, של המזמין.
הקבלן מתחייב כי כוח אדם ניהולי ימצא באופן קבוע באתר העבודות, וינהל את כל העבודות באופן צמוד ויפקח על קיום הוראות חוזה זה.
המנהל או המפקח, יהא רשאי לדרוש את החלפתו של מי מחברי כוח האדם הניהולי, מבלי לנמק את החלטתו. נדרשה החלפת חבר כוח האדם הניהולי, ימלא הקבלן את הדרישה בתוך שבועיים ממועד נתינתה. למען הסר ספק מובהר בזאת כי הוראות סעיף משנה זה יחולו גם על חבר כוח האדם הניהולי אשר מונה בעקבות דרישת החלפה כאמור.
כל הוראה ו/או הודעה שיינתנו על ידי המזמין למי מכוח האדם הניהולי, ייחשבו כאילו ניתנו לקבלן עצמו. מובהר בזאת כי לא יהא בהעסקתו של כוח האדם הניהולי או של מי מחבריו, כדי לשחרר את הקבלן מהתחייבויותיו לפי חוזה זה ו/או על פי כל דין, כולן או מקצתן, או כדי לגרוע בדרך כלשהי מאחריותו הבלעדית של הקבלן לביצוע נכון ומלא של העבודות בהתאם לחוזה זה.

הרחקת עובדים מאתר העבודות

הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל או המפקח, בדבר הרחקתו מאתר העבודות של כל אדם המועסק על ידי הקבלן ו/או מי מטעמו, לרבות קבלן משנה ועובד המועסק על ידי קבלן משנה, אף אם הסכים המזמין בעבר להעסקת מי מהם, אם לדעת המנהל או המפקח התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידו, או שהוא מבצע ברשלנות את תפקידו. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור - לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין, באתר העבודה או בביצוע העבודה. אי מלוי הוראות סעיף קטן זה, תחייב את הקבלן בפניצויים מותנים ומוסכמים מראש ליום לכל פועל, בעל מלאכה, או עובד אחר, שיעסיק הקבלן בניגוד להוראות סעיף קטן זה.

פרק ה' - ציוד חומרים וביצוע באורח מקצועי

אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו והוצאותיו את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש. כל החומרים והמוצרים שיופקו ע"י הקבלן לצורך ביצוע העבודות יהיו חדשים ושלמים ויתאימו בתכונותיהם מכל הבחינות לדרישות המפרט ולדרישות התקנים הישראליים המעודכנים, ותקנים זרים אחרים, כפי שמובאים במפרטים ובתוכניות. בהיעדר תקנים לחומרים ולמוצרים כלשהם - יהיו אלה חומרים ומוצרים שיתאימו לדוגמאות שאישרן המנהל.
הקבלן מתחייב לספק את כל החומרים והמוצרים מהסוג המעולה מתוך הסוגים השונים שמתירים התקנים הישראליים, אלא אם כן נקבע להם בחוזה במפורש תקן אחר או איכות אחרת.
הקבלן לא ישתמש בציוד או חומר או מתקן כלשהו לביצוע העבודות אלא לאחר קבלת אישור המנהל או מי מטעמו לכך, זולת אם ויתר המזמין בכתב, בכלל או למקרה מסוים, על בדיקת ואישור הציוד, החומר או המתקן.
רואים את הקבלן כאילו נמצאים ברשותו כל הציוד והמתקנים הדרושים לביצוע היעיל של העבודות בקצב הדרוש.
למרות האמור לעיל, שומר המזמין את הזכות לספק לקבלן את החומרים (כולם או מקצתם) שהוא

ימצא לנחוץ, במחירי היסוד הנקובים בכתב הכמויות, ולחייב במחיר החומרים את חשבונו של הקבלן מיד עם מסירתם לקבלן. השתמש המזמין בזכות זו, יחולו על החומרים שהוא יספקם לקבלן כללים אלה:

1. הקבלן ישתמש בחומרים האמורים אך ורק לביצוע העבודות.
2. כשהוכנסו החומרים האמורים לאתר העבודות - לא יהא הקבלן רשאי להוציא אותם או חלק מהם מהאתר, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המנהל או המפקח.
3. הקבלן מתחייב שהחומרים האמורים, כולם או מקצתם, לא יוחלפו בחומרים אחרים, אלא אם קיבל לכך מראש רשות בכתב מאת המנהל או המפקח.

נאמר במפורש, שהקבלן אחראי לכל הפגמים, המגרעות והליקויים שיתגלו בחומרים ובמוצרים שהשתמש בהם לביצוע העבודות, בין שאלה סופקו על ידיו ובין שאלה סופקו ע"י המזמין, וזאת אף אם החומרים או המוצרים האלה עמדו בבדיקות התקנים הישראליים ואושרו ע"י המנהל. במידה וניתנת אחריות לחומרים ו/או לציוד ו/או מתקן כלשהו שיסופק במסגרת העבודות, מתחייב הקבלן לקבל מהיצרן של אותו ציוד ו/או חומר את תעודת האחריות כשהיא לטובת הקבלן והמזמין, ולהמציא למזמין העתק מכך.

חומרים וציוד באתר

בסעיף זה, "חומרים" - פירושים: חומרים שהובאו ע"י הקבלן לאתר, למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, לרבות ציודים, חומרים, אביזרים ומוצרים, בין מוגמרים ובין בלתי מוגמרים, מבנים, ומתקנים ארעיים, ציוד מיכני, מכונות וציוד חשמלי, ציוד בקרה ומכשור, וכן מתקנים העתידיים להיות חלק מהעבודות נשוא חוזה זה. על הקבלן לבדוק את דרכי הגישה שבהם עליו להעביר את הציוד למקומו. במידה ותנאי המקום ידרשו זאת, הציוד יובא מפורק ויורכב לאחר הכנסתו למקומו. הציוד יועבר למקום רק לאחר בדיקתו ואישורו על-ידי המפקח. מכשירי הרמה כלשהם, הדרושים לשם העברת הציוד למקומו, יובאו על-ידי הקבלן ובאחריותו, ללא כל תוספת מחיר. חומרים וציוד שהובאו על ידי הקבלן לאתר למטרת ביצוע העבודות והשלמתן, אין הקבלן רשאי להוציאם מהאתר ללא הסכמת המנהל בכתב.

הסדרי תנועה

מובהר כי כל הסדרי התנועה כלולים במחיר היחידה וכי הקבלן לא יהיה זכאי לקבל כל תמורה שהיא בגין כך.

ביצוע באורח מקצועי

כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוזה ובאורח מקצועי נכון, לשביעות רצונו המלאה של המנהל. עבודות שלגביהם קיימים חוקים, תקנות או הוראות מטעם רשויות מוסמכות, תבוצענה בהתאם לחוקים, לתקנות ולהוראות אלה.

סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

המנהל ו/או מי מטעמו יהיה רשאי להורות לקבלן, בכל עת, תוך כדי מהלך ביצוע העבודות: על סילוק חומרים ו/או ציודים כלשהם מאתר העבודות בכל מקרה שלדעת המזמין אין

בזאת כי אין בביצוע ההוראות האמורות ע"י הקבלן או ע"י המזמין בכדי לגרוע מחובתו של הקבלן לעמוד בלוח הזמנים לביצוע העבודות נשוא החוזה. אין להסיק מהוראות סעיף זה מתן אישור על ידי המנהל לטיבם של חומרים וציוד כלשהם והמנהל רשאי לפסלם בכל זמן שהוא.

מועד התחלת ביצוע העבודות

הקבלן יתחיל בביצוע העבודות לאחר קבלת הזמנת עבודה שנתית אחזקת רשת המים, לרבות התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב וביצוע כל עבודה שלא במסגרת ההזמנה השנתית לאחר קבלת הזמנה נפרדת מהמוזמין וקבלת "צו התחלת עבודה/הזמנת עבודה", ויתקדם בביצוע בקצב הדרוש להשלמתן, תוך התקופה שנקבעה בחוזה, ובהתאם ללוח הזמנים ושלבי ההתקדמות הנזכרים בצו/הזמנה, פרט אם קיבל מאת המנהל הוראה מפורשת אחרת.

העמדת אתר העבודות לרשות הקבלן

רואים את הקבלן כמי שבדק את אתר העבודה לפני ביצוע עבודה נדרשת בהתאם להזמנת העבודה. כמו כן על הקבלן לבדוק את אתר העבודה וסביבתו, את דרכי הגישה, תנאי העבודה, מיקומם של מערכות תשתיות באתר העבודה ואת כל הגורמים אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על ביצוע התחייבויותיו. וכי לא תהיה לו כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה בעניין. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הקבלן יבדוק את מקום המתקנים העל והתת קרקעיים הקיימים בשטח בכל עבודה נדרשת ככל שיישנם. הקבלן יוכל לקבל נתונים לגבי המתקנים התת קרקעיים מהמוזמין אולם אין המוזמין אחראי לנכונותם ודיוקם של נתונים אלה, ועל הקבלן לנקוט בכל האמצעים ודרכי הזהירות כדי למנוע מפגעים בתשתיות הקיימות. חפירות לגילוי צינורות כבלים תת – קרקעיים ו/או השימוש במכשירים מיוחדים לצורך גילויים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו, בכל מקרה אחראי הקבלן לשלמות המתקנים האמורים ומניעת נזקים להם. כל נזק שיגרם במתקנים האמורים במהלך ביצוע הבדיקות ו/או העבודות יהא על אחריותו וחשבונו של הקבלן. הקבלן יביא בחשבון עבודת ידיים בסביבת המתקנים התת קרקעיים לא ישולם תשלום נוסף עבור הצורך בעבודות כאמור. לפני מתן ההוראה להתחיל בביצוע העבודות, או בשעת מתן אותה הוראה, יעמיד המוזמין לרשות הקבלן את אתר העבודות, או אותו חלק ממנו הדרוש, לדעת המוזמין, להתחלת ביצוע העבודות והמשכן בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות. לאחר מכן יעמיד המוזמין לרשות הקבלן, מזמן לזמן חלקים נוספים מאתר העבודות, הכול כפי שיידרש מעת לעת לדעת המוזמין לביצוע העבודות, בהתאם ללוח הזמנים ולשלבי ההתקדמות האמורים.

מועד סיום העבודות

בכפופות לדרישה כל שהיא הכלולה בצו ו/או בהזמנה בדבר השלמת חלק כל שהוא מהעבודות לפני סיומן המלא והגמור, מתחייב הקבלן לסיים את העבודות כולן תוך זמן שנקבע בצו ו/או בהזמנה, שמניינו יתחיל מהתאריך שנקבע על ידי המוזמין בצו ו/או בהזמנה. תקופה זו תכלול את השפעות מזג האוויר מכל סוג או רמה שהיא, השפעות מדיניות או מעשיות של חוסר פועלים או שביתה מכל סוג ומין שהוא. לא יתקבלו השפעות אלו כפירוש לכוח עליון. תנאי זה הינו הכרחי ויסודי בחוזה, ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון. לא יתקבלו כל תביעות בגין הארכת תקופת הביצוע.

פרק ז' - אספקת מים וחשמל

אספקת מים

הקבלן יספק את המים ויפעיל על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, הצינורות והאביזרים ככל שידרשו לצורכי ביצוע אספקת המים למקומות העבודה. להסרת ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת המים וכן פירוק כל אמצעי העזר, הכל בהתאם לדרישות המפקח, יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם תהיה כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות. באם הקבלן ימצא לנכון לקבל חיבור מים מחוץ למתקנים יהיה על הקבלן להשיג את האישורים הדרושים וכל הסידורים יבוצעו על חשבונו הוא ותמורתם תיחשב ככלולה במחיר העבודה ולא תשולם בנפרד.

אספקת חשמל

הקבלן יספק את החשמל ויפעיל על חשבונו את כל הציוד, המתקנים, הכבלים, האביזרים, מתקני ניתוק והגנה בין מערכותיו למערכות חשמל אחרות, ככל שיידרשו לצורכי ביצוע אספקת חשמל למקומות העבודה.

להסרת ספק, כל ההוצאות הכרוכות באספקת חשמל וכן פירוק כל אמצעי העזר, הכל בהתאם לדרישות המפקח, יהיו על חשבון הקבלן ותמורתם תהיה כלולה במחירי היחידה אותם נקב הקבלן בכתבי הכמויות.

באם הקבלן ימצא לנכון לקבל חיבור חשמל מחוץ למתקנים יהיה על הקבלן להשיג את האישורים הדרושים וכל הסידורים יבוצעו על חשבונו הוא ותמורתם תיחשב ככלולה במחיר העבודה ולא תשולם בנפרד.

הקבלן יהיה אחראי לתקינות כל הציודים והאביזרים הנ"ל ולהבטחת בטיחות העבודה באתר.

פרק ח' – תשלומים

- 1) הקבלן זכאי לתמורה בהתאם למחיר שהוצע על ידי הקבלן עם הצעתו למכרז ו/או שהוסכם בין הצדדים (להלן: "התמורה") (עבודות שיקום והנחת קווי מים וביוב (אופציונאלי בלבד) יבוצעו על בסיס מחירי כתב הכמויות המצ"ב במכרז זה, לאחר ניכוי אחוז הנחה שייקבע על ידי הצדדים בכל פרויקט).
- 2) עבודה נוספת שלא קיימת בכתב הכמויות, ייקבע מחירה לפי מאגר המחירים לבניה בהוצאת "דקל" במהדורה האחרונה, לאחר הפחתה של 10%.
עבודה נוספת שמחירה לא נמצא לפי סעיפים בכתב כמויות / דקל, תשולם לפי שעות העבודה אפקטיביות שהושקעו בביצוע העבודה ולפי ערך החומרים שיאושר ע"י המפקח.
על הקבלן להציג אביזרים וחומרים כפי שנרכשו בפועל ושהינם חלק ממרכיבי העבודה הנדרשת. אסמכתאות לכך חייבות להיות, בין היתר, חשבוניות מס של הספקים מהם הם נרכשו.
היה ומצא המפקח ששיטת החישוב שמתוארת בסעיף זה לעיל אינה מתאימה לסוג העבודה הנוספת, אזי רשאי המפקח לחייב עפ"י מחירון משכ"ל בהפחתה של 10% או כל שיטת חישוב אחרת, כגון ניתוח מחירים של מרכיבי העבודה השונים. מוסכם שבכל מקרה של הפעלת שיטת חישוב אחרת כאמור לעיל, לא יחרוג ערך ההוצאות הכלליות, התקורות ורווח הקבלן מעבר ל-10%.
- 3) עבור עבודות מים וביוב לא תשולם כל תוספת עבור רווח קבלן משנה.
- 4) מוסכם בזה כי התמורה המפורטת בהסכם זה תהא התמורה הסופית והיחידה ולא ישולם כל סכום מעבר לתמורה המוגדרת לעיל.
- 5) תנאי תשלום התמורה יהיו כדלהלן :
בהתאם לאמור לעיל, כל חשבון יוגש למפקח לאישור פעם בשבוע מידי יום ראשון בסוף החודש יוגש ע"י הקבלן ריכוז חודשי עפ"י חשבונות שבועיים מאושרים ע"י מפקח. החשבון החודשי יאושר או יידחה על ידי נציג המזמין תוך 14 יום מהגשתו למחלקת הנה"ח בתאגיד. אם יאושר החשבון, ישלם המזמין את החשבון המאושר לקבלן בתוך 45 יום מתום החודש שבו הוגש החשבון (שוטף + 45). במשך תקפות החוזה לא תחול כל ריבית או הפרשי הצמדה על הסכומים. את החשבונות החודשיים יש להגיש עד ל-1 לחודש העוקב לחודש הביצוע.
- 6) לא הגיש הקבלן את החשבון בצורה ובמועד המפורטים בס"ק (1), רשאי המפקח לערוך את החשבון לפי מיטב ידיעתו ועל יסוד המסמכים הנמצאים ברשותו, וחשבון זה ייחשב כאילו נערך על ידי הקבלן ואושר על ידי המפקח ויחייב את הצדדים לחוזה זה.
- 7) לתשלום התמורה יתווסף, כאמור לעיל, מע"מ בשיעור החל על פי הדין, אשר ישולם על ידי המזמין כנגד המצאת חשבונית מס כדין על ידי הקבלן.

8) מכל תשלום ינכה המזמין מס במקור בשיעור המס שבו חייב הקבלן, בהתאם לאישור כדין שיומצא למזמין על ידי, ובהיעדרו – בשיעור המס המקסימאלי. למען הסר ספק מוסכם ומובהר בזאת, כי אין ולא יהיו בין הקבלן לבין המזמין יחסי עובד מעביד וכי הקבלן יפעל לכל דבר וענין על פי הסכם זה כקבלן עצמאי. **הקבלן מצהיר ומתחייב כי יהיה אחראי בלעדית וישלם בכל תקופת הסכם זה, את מלוא התשלומים המגיעים הן על פי הסכם והן על פי כל דין לעובדים המועסקים על ידו, לרבות הוא עצמו, ולרבות שכר, שעות נוספות, ימי חופשה שנתית, ימי מחלה, תוספות יוקר, פנסיה, פיצויי פיטורין וכל זכות סוציאלית ו/או תשלום אחר להם זכאים העובדים (לרבות הוא עצמו) על פי חוק, הסכם קיבוצי ו/או צו הרחבה ו/או נוהג ולרבות כל מס או ניכוי החלים על פי כל דין בקשר לאיזה מהתשלומים ו/או ההטבות האמורים.**

מבלי לגרוע מכלליות התחייבות הקבלן על פי ס"ק 3.2 לעיל, מצהיר הקבלן כי התשלומים המשולמים על ידי המזמין על פי הסכם זה כוללים את מלוא התשלומים שהקבלן זכאי להם ו/או שעליו לשלם לעובדיו ו/או לרשות מוסמכת כלשהי כאמור לעיל והינו מתחייב שלא לפנות בעצמו ולדאוג שאף לא אחד מעובדיו יפנה בדרישה ו/או תביעה למזמין בקשר לתשלומים כלשהם הנובעים מהעסקתו ו/או סיום העסקתו על ידי המזמין ו/או מביצוע העבודה על פי הסכם זה ו/או הפסקתם. הקבלן מתחייב לשפות את המזמין באופן מלא, מיד עם דרישתו הראשונה, בגין כל סכום ו/או הוצאה שהמזמין ישא בו כתוצאה מתביעה ו/או דרישה שתוגש כלפי המזמין על ידי הקבלן ו/או על ידי מי מעובדי הקבלן לתשלום ו/או פיצוי מסוג כלשהו בקשר להעסקתו ו/או עבודתו במתן העבודה שעל פי הסכם זה /או בקשר לסיום העסקתו. המזמין רשאי לנכות ולקזז מכל סכום שגייע לקבלן כל סכום או פיצוי, בין שקצוב ובין שאינו קצוב, המגיע למזמין לפי חוזה זה ו/או לפי כל דין. כמו כן רשאי המזמין לנכות מכל סכום שגייע לקבלן, כל סכום שיהא חייב בניכוי על פי כל דין ו/או על פי הוראות ההסכם. מובהר בזאת, כי הוראות סעיף זה אינן גורעות מזכותו של המזמין לגבות את החוב האמור בכל דרך אחרת.

השפעת תנודות המדד על שכר החוזה

מחירי החוזה יהיו צמודים למדד (מחירי תשומה בסלילה וגישור – כללי) המתפרסם ע"י הלשכה מרכזית לסטטיסטיקה (להלן "המדד"), בהתאם לשיעור שינוי המדד החל ממדד הבסיס כהגדרתו להלן ועד למדד האחרון הידוע במועד ביצועו של כל עדכון (להלן "מדד העדכון"). "מדד הבסיס" – המדד של החודש הקודם לחודש בו חל המועד האחרון להגשת הצעות למכרז. עדכון מחירי החוזה ייעשה אחת לשנה, החל משנת התקשרות השנייה ואילך, ולא רטרואקטיבית. למען הסר ספק מובהר כי מחירי החוזה לא יעודכנו בשנת ההתקשרות הראשונה. האמור לעיל בדבר הצמדת מחירי החוזה החל משנת ההתקשרות השנייה אינו רלוונטי לגבי התמורה בגין הרטיינר החודשי המפורטת בכתב הכמויות (אחזקת מערכת מים ושבר ביוב שוטפת). רכיב זה יישאר קבוע לאורך כל ההתקשרות, לרבות תקופת ההארכה, ככל ותהינה. המחירים שישולמו בפועל יהיו בהתאם למחירים המעודכנים לתקופת ביצוע העבודה.

פרק ט' - סיום החוזה או אי המשכת ביצועו

תקופת ההתקשרות

הסכם זה יהא בתוקף לתקופה של 12 חודשים מיום: _____ (להלן: "יום תחילת ההסכם"), ועד ליום _____ (להלן: "תקופת ההסכם"). למזמין בלבד תהא הזכות (האופציה) להודיע, על פי שיקול דעתו הבלעדי, על הארכת ההסכם לתקופות נוספות של 12 חודשים (או חלקן) עד מקסימום 5 תקופות, וזאת בהודעה בכתב ומראש לקבלן של לפחות 30 יום לפני תום ההסכם (או האופציה) – ובמקרה שכזה ימשיך ההסכם להתקיים גם במשך כל תקופת האופציה, כאמור לעיל, על פי כל תנאי הסכם זה. החליט המזמין להאריך את תקופת החוזה, כמפורט דלעיל על פי האופציה - יחולו כל הוראות ההסכם בתקופה המוארכת והקבלן מתחייב להמציא למזמין תוך 20 יום, לפחות, לפני תחילת כל תקופה מוארכת ערבות בנקאית אוטונומית לתקופה המוארכת בהתאם לדרישות הערבות בהסכם זה וכשהוא צמוד למדד האחרון שיתפרסם לפני מועד מתן הערבות לבין המדד הבסיסי. על אף האמור לעיל ו/או בכל מקום אחר בהסכם זה, יהא רשאי המזמין בכל עת ומכל סיבה שתיראה לו להביא הסכם זה, כולו או במקצתו, לידי גמר בהודעה בכתב של 60 יום מראש. ניתנה הודעה כאמור, יבוא הסכם זה, כולו או מקצתו, לידי גמר בתאריך הנקוב בהודעה אשר לא יפחת מ-60 יום מיום משלוח ההודעה. הובא ההסכם לידי גמר או לידי סיום מוקדם, ישלם המזמין

לקבלן בעד השירותים שניתנו בפועל על ידי הקבלן עד למועד משלוח ההודעה כאמור לעיל, ולקבלן לא תהיינה כל טענות ו/או דרישות ו/או תביעות כלפי המזמין בגין ביטול ההסכם בנסיבות הנ"ל.

סילוק יד הקבלן במקרים מסוימים

מבלי לגרוע מן האמור בס"ק 2.40 לעיל, בכל אחד מהמקרים דלהלן, יהא המזמין רשאי, לאחר מתן הודעה מראש בכתב של 7 ימים, לבטל ההתקשרות, וכן לתפוס את אתר העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו או בכל דרך אחרת, ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד, המתקנים שבאתר העבודות, וכן למכור את עודפי החומרים ואת הציוד והמתקנים האמורים ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי החוזה:

1. כשהקבלן פושט את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים, או שעושה הסדר עם נושיו, או לטובתם או במקרה של גוף מאוגד כשהוא בפירוק או בהתפרקות (פרט להתפרקות ללא פירוק עסקים לשם יצירת גוף מאוגד אחר).
2. כשהקבלן מסב את החוזה, כולו או מקצתו, לאחר, או מעסיק קבלן-משנה בביצוע המבנה ללא הסכמת המזמין בכתב.
3. כשהקבלן מסתלק מביצוע החוזה.
4. כשאינן הקבלן מתחיל בביצוע העבודות או כשהוא מפסיק את מהלך ביצועו ואינו מציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמנהל להתחיל או להמשיך בביצוע העבודות.
5. כשיש בידי המנהל הוכחות להנחת דעתו שהקבלן מתרשל בזדון בביצוע החוזה.
6. כשיש בידי המזמין הוכחות להנחת דעתו שהקבלן או אדם אחר בשמו של הקבלן נתן או הציע לאדם כלשהו שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה כלשהי בקשר לחוזה או לכל דבר הכרוך בביצוע החוזה.

אלא אם נאמר אחרת על ידי המזמין לקבלן באופן מפורש, תפיסת אתר העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי ס"ק (1) אין בהם משום ביטול החוזה ע"י המזמין והקבלן יהא חייב לעמוד בכל התחייבויותיו לפי החוזה, פרט להתחייבויות שהמזמין מנע מהקבלן למלאן, ומאידך לא יהא המזמין חייב כלפי הקבלן אלא בהתחייבויות המפורטות בסעיפים קטנים (3) ו-(4) להלן. סמוך לאחר תפיסת אתר העבודות ע"י המזמין וסילוק ידו של הקבלן ממנו, לפי ס"ק (1) - יקבע המנהל ויודיע לקבלן בכתב את אומדן הסכום אשר לדעתו זכאי לו הקבלן בעד ביצוע החוזה עד לשעה האמורה, וכן ערכם של עודפי החומרים, הציוד והמתקנים שבאתר העבודות באותה שעה. משעת תפיסת אתר העבודות כאמור ע"י המזמין, לא יהא המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה עד שמסתיימת תקופת הבדק ולאחר מכן עד שיתבררו ויאושרו בכתב על ידי המנהל הוצאות עבור השלמת העבודות, וכן דמי הנזק שנגרמו למזמין ע"י כל דחייה בהשלמתן, ובנוסף כל הנזקים או ההוצאות שנגרמו למזמין ע"י הקבלן וכן פיצויים אחרים כלשהם שהקבלן חייב בתשלומם, ואז יהא הקבלן זכאי לקבל את ההפרש שבין אומדן שכר החוזה כפי שנקבע ע"י המנהל כאמור בס"ק (3) לעיל (בניכוי כל התשלומים ששולמו על חשבון), לבין סכום ההוצאות הנזקים והפיצויים כפי שאושרו על ידי המנהל כאמור.

פרק י' - הצהרות הקבלן

הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר כי הוא רשאי לבצע את העבודות נשוא החוזה בהתאם לכל תנאיו וכי הינו בעל הידע, היכולת והציוד המתאימים לביצוע העבודות.

הקבלן מצהיר בזה כי נהירים לו כל תנאי החוזה, וכי ביקר באתר העבודות, ובחן את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע העבודות ו/או הנובעים ממנו, וכי הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו כי שכר החוזה מניח את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו לפי החוזה. הקבלן לא יהיה רשאי לבסס שום תביעות כספיות עקב אי ידיעה של תנאי כלשהו מתנאי החוזה, או מסיבה כלשהי הקשורה בביצוע העבודות.

מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, מצהיר בזאת הקבלן כי הוא בדק היטב את כל התנאים הקשורים לביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה, לרבות בנוגע לאספקת החומרים, הציוד, כוח העבודה ויתר הנתונים אשר יהיו דרושים לביצוע התחייבויותיו על פי החוזה במועדן. אשר על כן, לא תישמע במהלך ביצוע החוזה כל טענה מצד הקבלן בעניין זה, ובמיוחד לא תישמע

כל טענה בדבר חוסר בחומרים, בציוד או בכוח אדם, ואילו לא יהוו צידוק לאיחור בהשלמת ביצוע העבודות.
הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים המפרטים והתקנים המפורטים במסמכי החוזה, וכי הוא קראם והבין את תוכנם, וקיבל את כל ההסברים אשר הוא ביקש, והוא מתחייב לבצע את עבודתו בהתאם ובכפיפות לנדרש בהם.

_____ המזמין

_____ הקבלן

אם החוזה נחתם בידי קבלן שהוא שותפות או חברה, נא לציין את שמות החותמים ואת מספר הזיהוי של כל אחד מהם וכן לאשר חתימת התאגיד על ידי עוה"ד של התאגיד, באישור שלהלן.

אישור רו"ח/עו"ד

אני הח"מ _____ עו"ד/רו"ח מאשר בזאת כי ההסכם נחתם ע"י:

1. _____
2. _____

וכי הם מוסמכים לחייב את התאגיד בחתימתם.

_____ עו"ד / רו"ח

_____ תאריך

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

יוגש על ידי המשתתף
 יחד עם הצעתו במכרז

נוסח ערבות בנקאית (ערבות השתתפות)

לכבוד
 תאגיד מי שמש בע"מ

א.נ.

הנדון: ערבות בנקאית מס'

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 50,000 ש"ח (חמישים אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת _____ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז מס' 10/17 שביניכם לבין הנערב בעניין **אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב**

סכום הערבות יהיה צמוד למדד מחירים לצרכן כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן, "המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש יוני שנת 2017 שהתפרסם ב- 16 יולי שנת 2017 בשיעור _____ נקודות.

הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:
 אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מ-5 (חמישה) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ל **31/10/17** (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.

4. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

נוסח ערבות בנקאית (ערבות ביצוע)

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ

א.נ.

הנדון: ערבות בנקאית מס'

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של 100,000 ש"ח (מאה אלף שקלים חדשים) (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת _____ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז מס 10/17 שביניכם לבין הנערב בעניין **אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב**. סכום הערבות יהיה צמוד למדד מחירי תשומה בסלילה וגישור – כללי כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן. "המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש _____ שנת 2017 שהתפרסם ב-15 ל _____ שנת _____ בשיעור _____ נקודות.

הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן:

אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מ-5 (חמישה) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ לחודש _____ שנת 2017 (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.

4. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

נוסח ערבות בנקאית (ערבות בדק)

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ

א.נ.

הנדון: ערבות בנקאית מס'

1. אנו ערבים כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של _____ ש"ח (שקל חדש) (להלן: "סכום הערבות") שתדרשו מאת _____ (להלן: "הנערב") בקשר עם מכרז מס 10/17 שביניכם לבין הנערב בעניין **אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב**.

סכום הערבות יהיה צמוד למדד מחירי תשומה בסלילה וגישור – כללי, כפי שהוא מתפרסם מפעם לפעם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, בתנאי ההצמדה שלהלן. "המדד היסודי" לעניין ערבות זו יהא ממדד חודש _____ שנת _____ שהתפרסם ב- 15 ל _____ שנת _____ בשיעור _____ נקודות.

הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלקמן: אם יתברר כי המדד החדש, הידוע בעת תשלום סכום הערבות, עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת ההפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי. אם המדד החדש נמוך מהמדד היסודי, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא כל הפרשי הצמדה.

2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, ולא יאוחר מ-5 (חמישה) ימים מתאריך קבלת דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות, מבלי להטיל עליכם חובה להוכיח את דרישתכם ומבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב.

3. ערבות זו תישאר בתוקפה עד ליום _____ לחודש _____ שנת _____ (כולל) בלבד ולאחר תאריך זה תהיה בטלה ומבוטלת. על כל דרישה על פי ערבות זו להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.

4. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

בנק _____ בע"מ

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביום

היעדר רישום פלילי

**הצהרת בעלים ומנהלי החברה
 (יש לסמן החלופה הנכונה)**

אני מר _____, ת"ז _____, המשמש
 כ _____ בחברת _____, המציעה במכרז
 פומבי מס' 10/17 (להלן: "המציעה") מצהיר בזאת, לאחר שהוזהרתי כי עליי לומר את האמת וכל האמת
 וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בזאת בכתב כדלקמן:

1. הריני מצהיר בזאת:

כי לא הורשעתי בעבירה פלילית, לא הוגש נגדי כתב אישום וכן איני מצוי בהליך של חקירה פלילית במועד הגשת ההצעה
 (וככל שמדובר בחברה, לא הורשעה החברה ו/או בעליה ו/או מנהליה, בעבר או בהווה, בעבירה פלילית,
 לא הוגש נגדם כתב אישום, ואינם מצויים בהליך של חקירה פלילית במועד הגשת ההצעה).

הורשעתי בעבירה פלילית / הוגש נגדי כתב אישום / אני מצוי בהליך של חקירה פלילית במועד הגשת ההצעה (וככל שמדובר
 בחברה, הורשעה החברה ו/או בעליה ו/או מנהליה, בעבר או בהווה, בעבירה פלילית / הוגש נגד מי מהם
 כתב אישום / מצוי מי בהליך של חקירה פלילית במועד הגשת ההצעה) (פרט):

.....

לעניין טופס זה, יובהר כי הרישום הפלילי ו/או כתב האישום ו/או ההליך של חקירה פלילית האמורים פירושים רישום אשר
 נוצר (או הליך אשר נפתח) בשל מעורבות באירוע אשר המעשה הפלילי בו מתקשר או עוסק במישרין או בעקיפין בסוג
 השירותים ו/או במתן השירותים נושא המכרז (או בשירותים דומים), ובעניין עבירה שהינה מתחום טוהר המידות.

2. הריני מצהיר בזאת כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

 המצהיר

אימות

אני הח"מ, עו"ד _____, מ.ר. _____, מאשר בזאת
 כי ביום _____ פגשתי את מר _____, נושא ת.ז.
 _____, ולאחר שהוזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים
 הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

 עו"ד

 תאריך

אישור עורך דין - לתאגיד

אני, הח"מ _____, עו"ד, מאשר בזאת כי התצהיר נחתם על ידי ה"ה
 _____, ת"ז _____, המורשה בחתימתו לחייב את חברת
 _____ המציעה ב _____ (להלן: "המציעה") בהתאם להוראות תקנון המציעה
 ובהתאם לכל דין.

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

ייפוי כוח והרשאה לבדיקת רישום פלילי

אנו הח"מ: 1. _____ ת.ז. _____.

2. _____ ת.ז. _____.

נותנים בזה ייפוי כוח והרשאה לתאגיד מי שמש בע"מ ו/או לכל הבא מטעמו לעיין ולקבל מידע אודות עובדי המציע/התאגיד _____ כפי שאגור במרשם הפלילי המתנהל על ידי המטה הארצי של משטרת ישראל, ירושלים.

למען הסר ספק, ייפוי כוח והרשאה זו ניתנים על פי סעיף 12 לחוק המרשם הפלילי ותקנות השבים, התשמ"א-1981, והתקנות שהוצאו מכוח חוק זה.

_____ תאריך חתימה 1 חתימה 2

_____ חותמת התאגיד

יש להחתים מורשי חתימה של התאגיד על ייפוי הכוח וההרשאה המצ"ב לעיל, ולהגישם יחד עם ההצעה למכרז.

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

תצהיר לעניין חוק עסקאות גופים ציבוריים

3. אני מר _____, ת"ז _____, המשמש כ _____ בחברת _____, המציעה במכרז מס' 10/17 (להלן: "המציעה") מצהיר בזאת כי המציעה ו/או בעל זיקה למציעה (כמשמעו בסעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו – 1976) לא הורשעו בפסק דין חלוט ביותר משתי עבירות לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987 ו/או לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991 ואם הורשעו ביותר מ-2 עבירות הרי כי במועד ההצעה חלפה שנה אחת ממועד ההרשעה האחרונה.

4. זהו שמי זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

המצהיר

אימות

אני הח"מ, עו"ד _____, מ.ר _____ מאשר בזאת כי ביום _____ פגשתי את מר _____ נושא ת.ז. _____, ולאחר שהזהרתיו כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק באם לא יעשה כן חתם בפני על תצהירו ואישר את תוכנו ואמיתותו.

עו"ד,

תאריך

אישור עורך דין – לתאגיד

אני, הח"מ _____, עו"ד מאשר בזאת כי התצהיר נחתם על ידי ה"ה _____, ת"ז _____, המורשה בחתימתו לחייב את חברת _____ המציעה ב _____ (להלן: "המציעה") בהתאם להוראות תקנון המציעה ובהתאם לכל דין.

עו"ד,

מכרז מס' 10/17**אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב****נספח בטיחות כללי - בחוזה התקשרות עם קבלן ראשי**

נספח בטיחות זה מצורף להסכם התקשרות בין תאגיד מי שמש (להלן, "המזמין") לבין _____ ("להלן הקבלן"), מיום _____ ("להלן תאריך ההסכם").

הוראות הסכם בטיחות זה וההנחיות המופיעות בו, יחייבו את הקבלן ואת כל הגורמים מטעמו של הקבלן (לרבות ומבלי לגרוע, עובדיו, קבלני משנה ועובדים של קבלני משנה כאמור) המעורבים בביצוע העבודות ו/או מתן השירותים עבור "המזמין" תחת ההסכם. הקבלן יהא אחראי לכך, כי כל הגורמים כאמור ימלאו ויקיימו באופן מלא את כל הוראות נספח בטיחות זה על כל ההנחיות המופיעות בו.

על הקבלן לדאוג, במשך כל תקופת העבודה, למניעת תאונות באתרי העבודה ולמנוע בכל האמצעים כל תקלה לאדם ולרכוש כתוצאה מעבודתו. הקבלן ישא בכל האחריות ובכל ההוצאות במקרה ותוגש תביעה לפיצויים נגדו, נגד המזמין או כל אדם אחר, עבור נזק לגוף ו/או לרכוש כתוצאה מפעולותיו, ציודו או מחדליו בין אם תבוצע ישירות על ידו, או על ידי פועליו, באי כוחו וקבלני המשנה שלו.

ביצוע העבודה בכפוף לדיני הבטיחות

.1

1.1 הקבלן ידאג לכך שהוא עצמו, עובדיו, קבלני המשנה שלו, או כל אדם מטעמו, יכירו וינהגו בהתאם להוראות החוקים, התקנות, חוקי העזר, נהלי התאגיד, או כל חיקוק אחר וכן בהתאם לאמצעי הזהירות המקובלים והנהוגים בביצוע עבודות אלה. הקבלן, או כל אדם הבא מטעמו יבצע כל עבודה בהתאם לכל חיקוק. לרבות ומבלי לגרוע, ההוראות הקבועות ב:

- 1.1.1 פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל-1970.
- 1.1.2 בחוק החשמל תשי"ד 1954 ותקנותיו
- 1.1.3 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח-1988.
- 1.1.4 תקנות חוק ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט-1999.
- 1.1.5 תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז-1997.
- 1.1.6 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007.
- 1.1.7 תקנות הבטיחות בעבודה ועזרה ראשונה במקומות עבודה, התשמ"ח-1988.
- 1.1.8 בתקנות הבזק והחשמל (התקרבויות והצטלבויות בין קוי בזק לקווי חשמל) התשמ"ו 1986
- 1.1.9 חוק למניעת מפגעים, התשכ"א - 1961
- 1.1.10 חוק רישוי עסקים, התשכ"ח - 1968
- 1.1.11 בחוק הגז (בטיחות ורישוי), התשמ"ט - 1989
- 1.1.12 בחוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג 1993
- 1.1.13 תקנות הבניה.
- 1.1.14 תקנות עבודה במקום מוקף
- 1.1.15 תקנות עבודה ברעש.

- 1.1.16. בחוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1954
- 1.1.17. בחוק שעות עבודה ומנוחה תשי"א 1951
- 1.1.18. בחוק עבודת הנוער תשי"ג 1953
- 1.1.19. בחוק עבודת נשים תשי"ד 1954
- 1.1.20. בפקודת התאונות ומחלות משלוח היד (הודעה) 1945
- 1.2. לרבות כל התקנות שהוצאו, ואשר יותקנו מעת לעת, מכוחן,
- 1.3. הקבלן לוקח על עצמו את האחריות לכל תביעה שתוגש נגדו ונגד תאגיד מי שמש וכל מי מטעמה עקב הפרת כל הוראה מהוראות הדין ומהוראות אלה.
- 1.4. מובהר בזה, כי הוראות הסכם בטיחות זה וההנחיות המופיעות בו, באות בנוסף להוראות מסמכי המכרז, ואין בהן כדי לגרוע ו/או להפחית מהוראות מסמכי המכרז, לרבות, ללא הגבלה, מאחריות ו/או התחייבויות הקבלן על פי הן. הוראות הסכם בטיחות זה ומסמכי המכרז הינן משלימות זו את זו – ועל הקבלן יהא לבצע את כל ההוראות המוטלות עליו, לרבות הוראות נוספות שינתנו לו על ידי המזמין מעת לעת. מקום בו תתקיים סתירה כלשהי בין הוראה מהוראות מסמכי המכרז לבין הוראה מהוראות נספח הבטיחות, יפנה הקבלן ליועץ הבטיחות מטעם המזמין והחלטתו תהא מכרעת. לא פנה הקבלן כאמור ישא במלוא האחריות לכל מעשה או מחדל כתוצאה מכך, וכן בהוצאות שינבעו מכך.
- 1.5. מובהר בזאת כי על אף נקיטת אמצעים להבטחת העובדים והציבור מפני תאונות, מקרי אסון, שריפות וכו', הן על דעת עצמו והן לפי הוראות מהנדס לא ישוחרר הקבלן מאחריות לתשלום פיצויים, דמי נזיקין, דמי נכות, קנסות וכו'.
- 1.6. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת תאונות בעת ביצוע העבודה. כל ההוצאות הכרוכות בנקיטת אמצעי זהירות ובטיחות יחולו על הקבלן והן יהיו כלולות במחירי היחידות שבכתבי הכמויות.

2. כללי

- 2.1. על הקבלן למלא, על אחריותו ועל חשבונו, את התנאים הבאים:
- 2.1.1. הקבלן הנו קבלן רשום ובעל כל הסיווגים המקצועיים הנדרשים כדין לביצוע העבודה לשמה הוא נמצא באתר.
- 2.1.2. כל עובדי הקבלן המשתתפים בעבודה כשירים (לרבות מבחינה בריאותית), מורשים ומוסמכים על פי כל דין לביצוע עבודתם.
- 2.1.3. מובהר, כי כל עובדי הקבלן, או כל גורם אחר מטעמו, המשתתפים בעבודה יעברו תדריך בטיחות בדבר כל הסיכונים בעבודתם על ידי גורם מקצועי מטעם הקבלן.
- 2.1.4. כלי הרכב, המתקנים והציוד בו משתמש הקבלן מצוידים באישורים, רשיונות וביטוחים מתאימים לעבודתם והם בדוקים ע"י הרשויות המוסמכות ובדוק מוסמך עפ"י העניין.
- 2.1.5. הקבלן חתם על נספח בטיחות זה ואישר כי קרא והבין את האמור בו.
- 2.2. הקבלן יעביר לתאגיד דיווחים על אירועי בטיחות חריגים, כולל תאונות, "כמעט תאונות", גורמי סיכון בטיחותיים ומצבים מסוכנים אחרים.

3. בא כוח הקבלן

3.1. הקבלן יעסיק בא כוח מוסמך בעל ניסיון מקיף במקצוע נשוא העבודה, שיימצא במקום העבודה וישגיח ברציפות על הביצוע. מינוי בא-כוח מוסמך כנ"ל מטעם הקבלן יהא טעון אישורו המוקדם של נציג המזמין או המפקח, ונציג המזמין או המפקח יהיו רשאים לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. כל הוראה שניתנה לבא כוח המוסמך, תיחשב כאילו ניתנה לקבלן.

3.2. הקבלן מתחייב להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה בשעות העבודה הרגילות על מנת שהמפקח יוכל לבוא אתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה לקבלן. הוראה, הודעה או דרישה שמסרו לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

ממונה בטיחות

4.1. כדי להבטיח שעבודת הקבלן מתבצעת על פי כללי הבטיחות המתחייבים, הקבלן נדרש להחזיק ממונה בטיחות בעבודה בעל אישור כשירות, שילווה את עבודות הקבלן. כל ההוצאות הכרוכות בהחזקת ומינון ממונה הבטיחות יחולו על הקבלן.

4.1.1. ממונה הבטיחות יהיה בעל השתלמות ענפית לבנייה ובנייה הנדסית ובעל ניסיון של לפחות שלוש שנים בתחום עבודות הקבלן.

4.1.2. ממונה הבטיחות יידרש לאשר בכתב ולהיות נוכח בכל עבודה שתוגדר על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד או המפקח באתר העבודה כמסוכנת. ממונה הבטיחות יוודא שהקבלן ערוך לביצוע העבודה ושיש בידו את כל הציוד הנדרש במצב תקין.

ניהול הבטיחות

5.1. הקבלן יקיים ויתחזק מערכת ניהול בטיחות הכוללת בין השאר :

5.1.1. נהלים אירגוניים ונהלים לעבודות בסיכון

5.1.2. מערך לאיתור ובקרה בגורמי סיכון

5.1.3. מערך בדיקות תקופתיות

5.1.4. מערך לדיווח ותחקיר תאונות וכמעט תאונות עבודה

5.1.5. מערך לעבודה מול קבלני משנה

5.1.6. מערך הדרכה לעובדיו ולשלוחיו

5.1.7. מערך לטיפול במצבי חירום

5.1.8. מערך בדיקות רפואיות

5.1.9. ניהול ותיעוד מסמכי בטיחות

עובדים

6.1. הקבלן מצהיר כי לא ירשה לנוער מתחת לגיל 18 להימצא בתחומי חצרי המזמין.

6.2. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים, מקצועיים ומיומנים במקצועם, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודה תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בעבודה זו, שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להעסיק רק מי שרשום או בעל רישיון או היתר כאמור, לפי העניין.

6.3. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המזמין או יועץ הבטיחות של התאגיד או המפקח בדבר הרחקתו ממקום העבודה של כל אדם המועסק על ידו במקום העבודה אם, לדעתם, התנהג אותו אדם שלא כשורה, או שאינו מוכשר למלא תפקידיו, או שהוא נוהג מעשה רשלנות בביצוע תפקידיו. אדם שהורחק לפי דרישה, כאמור לא יחזור הקבלן להעסיקו, בין במישרין ובין בעקיפין במקום העבודה. המזמין לא יידרש לנמק את דרישתו.

6.4. הקבלן המבצע ידאג לספק על חשבונו את כח האדם המיומן והמוסמך וכן את כל החומרים, הציוד והמתקנים הנדרשים על מנת ליישם את כל סידורי הבטיחות והגהות הנדרשים לביצוע העבודה עפ"י הנחיית יועץ הבטיחות תאגיד מי שמשועפ"י דרישות כל דין.

6.5. הקבלן מתחייב להעמיד לרשות עובדיו וכל המועסקים מטעמו בביצוע העבודות ו/או מתן השירותים כלים וחומרים מטיב מעולה ובכמות מספקת, וכן מתחייב לסלק מחצרי המזמין כל ציוד או חומר פגום.

7. תכנון בטיחות למשימה – תב"ל

7.1. הקבלן מצהיר, כי הוא מודע לכך שבעבודות מסוימות על פי דרישת המפקח עליו לבצע תכנון בטיחות למשימה טרם תחילת העבודה על ידי ממונה הבטיחות מטעמו, והקבלן מתחייב לעשות כן בהתאם להנחיות שיינתנו לו לשם כך על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד כאמור. כ"כ מצהיר הקבלן שלא יחל בעבודות אלו עד שיועץ הבטיחות של התאגיד. יאשר את תכנון הבטיחות. הקבלן מצהיר שכל עבודותיו יתבצעו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט. מובהר כי תכנון הבטיחות יוכן על חשבונו של הקבלן. עותק מתכנון הבטיחות ישמר באתר העבודה.

8. בדיקות תקופתיות

8.1. הקבלן המבצע יערוך בדיקות, ע"י בודקים מוסמכים, לציוד עבורו נדרשות בדיקות אלה עפ"י דרישות כל דין. הציוד הנבדק יסומן באופן ברור.

9. תיעוד

9.1. הקבלן המבצע ינהל תיעוד תקף ומעודכן לנושאים הבאים:

9.1.1. פנקס הכלליכנדרש על פי כל דין.

9.1.2. פנקס הדרכת העובדים באתר, כנדרש על פי כל דין. רשיונות והסמכות העובדים העוסקים בתפקידים להם נדרש רשיון, היתר או הסמכה על פי כל דין או על פי הוראות התאגיד (כגון: הסמכה לעבודה בגובה חשמלאי, מנופאי (מפעיל עגורן), מלגזן, רתך, וכיו"ב).

9.1.3. רשיונות לציוד ותעודות ביטוח לציוד הנמצא באתר או המופעל באתר, כולל תסקירים עדכניים של בודק מוסמך (לציוד עבורו נדרשת בדיקה זאת עפ"י החוק).

9.1.4. העתקי דוחות ביקורת ומבדקים של גורמים שונים (כגון: משרד העבודה, וכיו"ב).

10. משמעת

10.1. על הקבלן, עובדיו וכל הגורמים מטעמו להישמע בכל עת להנחיות המפקח מטעם התאגיד ויועץ הבטיחות של התאגיד, להזדהות עפ"י דרישה ולעצור את העבודה על פי דרישתם.

10.2. עובד קבלן אשר יפר הוראות בטיחות צפוי לנקיטת אמצעים כנגדו, כגון: קנסות אשר ישלם הקבלן למזמין, על פי דרישת המזמין, ובמקרים מסוימים אף השעיה מעבודתו באתר.

1.

11. הדרכה

11.1. קבלן יבצע הדרכת בטיחות לכל עובדיו לפחות אחת לשנה בכל הקשור לסיכונים בעבודתם ויוודא הבנת ההדרכה על ידי מעבר מבחן ידע בהצלחה.

11.2. ההדרכה תינתן בשפה המובנת לעובדים. העתקים מאישורי ההדרכה יהיו בפנקס הכללי.

11.3. הקבלן יחתים את עובדיו על כך שהם קבלו והבינו את הנאמר בהדרכה.

11.4. הקבלן ישמור תיעוד מהדרכות אלו ויעביר עותק ליועץ הבטיחות של תאגיד מי שמשבמידה ויתבקש לעשות כן. כמו כן יבצע הקבלן תדריך לכל עובדיו בהתאם לתכנון הבטיחות לפרויקט.

12. עבודות בניה ובניה הנדסית

12.1. בעת ביצוע עבודות בניה ובניה הנדסית כמשמעותם בחוק, הקבלן יהווה קבלן ראשי ו"מבצע הבניה" כמשמעותם בפקודת הבטיחות בעבודה ותקנותיה, על כל המשתמע מכך

12.2. הקבלן יוודא כי עבודת הריסה המבוצעת על ידו תבוצע ע"י מנהל עבודה כקבוע ב"תקנות הבטיחות (עבודות בניה)", ותוך נקיטת אמצעי הבטיחות הנדרשים לרבות גידור והצבת שלטי אזהרה כקבוע ב"תקנות הבטיחות (עבודות בניה)" ועל פי כל דין.

12.3. הקבלן מתחייב למנות מנהל עבודה מוסמך כחוק לכל עבודות הבנייה והבנייה ההנדסית יש להזכיר כי ההגדרה לבנייה הנדסית בחוק היא: "בניית מכון-מים, מאגר, קו צינורות, מובל מים, ביב או מכון-ביוב, הריסתם, שינוי מבנם ותיקונם, לרבות חידושם של מילוי המשקים ושל הצבע";

12.4. הקבלן יעביר הודעה בכתב למפקח עבודה אזורי על מינוי מנהל העבודה.

12.5. במקרה של עבודה של יותר ממשמרת אחת ביממה ימנה הקבלן מנהל עבודה נוסף.

12.6. הקבלן יספק תכניות עבודה והוראות נדרשות למנהל העבודה, אשר יכללו את כל היבטי הבטיחות הנדרשים ויוודא כי ההוראות מובנות ומיושמות.

12.7. מנהל העבודה ימצא באתר בכל משך העבודה.

12.8. מנהל העבודה יהיה אמון מטעם הקבלן על צוות העובדים ועל ביצוע העבודה ויהיה אחראי, בין השאר, לנושאים המפורטים להלן, וזאת מבלי לגרוע מאחריות וחבויות הקבלן על פי נספח זה, הוראות ההסכם ו/או הוראות כל דין:

12.8.1. הכרת האתר, תנאי השטח באתר והסיכונים הקיימים בו.

12.8.2. ארגון האתר, גידור ושילוט עפ"י דרישות החוק ודרישות תאגיד מי שמש.

12.8.3. ניהול פנקס כללי

12.8.4. הכרת כלל האמצעים והציוד הקיימים באתר, כולל הבנת דרישות החוק בהפעלתו הבטוחה, בדיקתו, רשיונות נדרשים וכיוב'.

12.8.5. וידוא כי המועסקים באתר הנם אך ורק בעלי מקצוע מוסמכים ובקיאים בתחום עיסוקם.

12.8.6. הנחיית כלל העובדים להישמע לכל הנחיות גורמי הבטיחות בכל עת, להזדהות ולעצור את העבודה עפ"י דרישתם.

- 12.8.7. מתן הוראות עבודה וחלוקת העבודה תוך פיקוח על סידורי הבטיחות והגהות ואכיפת משמעת בטיחות נדרשת על העובדים.
- 12.8.8. אספקת ציוד המגן האישי הנדרש, אכיפת השימוש בו בכל עת והחלפתו כשאינו תקין או בלוי.
- 12.8.9. הסדרת כל הנדרש בנושאי שירותים, רווחה, אוכל שתייה וגהות של העובדים.
- 12.8.10. עשיית שימוש בציוד בדיקה ותקין, כולל קיום תסקירי בדיקה עדכניים ע"י בודק מוסמך במידת הצורך.
- 12.8.11. קיום הדרכת בטיחות לעובדים חדשים וכן הדרכת בטיחות שוטפת לכלל העובדים אשר באחריותו כולל קבלני משנה ושלוחים, בכל נושאי הבטיחות.
- 12.8.12. דיווח מידי על אירועים חריגים, מפגעים, מקרים מסוכנים או תאונות (לרבות "כמעט תאונות") לתאגיד מי שמש.
- 12.8.13. אחריות לבטיחות המבקרים מטעמו או שכניסתם אושרה על ידו בתחום עבודתו.
- 12.8.14. אחריות הבטיחות בתעבורה בתוך האתר.
- 12.8.15. אחריות לדיווחי בטיחות למפקח מטעם תאגיד מי שמש לפי דרישתו, נוסף לדיווחים הקבועים המתחייבים מדרישות החוק.
- 12.8.16. כל פעילות אחרת הנדרשת עפ"י כל דין.
- 12.9. הקבלן, כאשר הינו מבצע עבודה שבמהלכה או כתוצאה ממנה עלולים להידרדר חומרים, ישתמש בשיטות עבודה, וכלים נאותים וינקוט בכל האמצעים הנאותים למניעת פגיעת סלעים, אבנים, או חומרים כאמור באדם או ברכוש.
- 12.10. הקבלן יודא כי עבודות המבוצעות תוך שימוש בביטומן חס יעשו בהתאם להוראות כל דין לרבות "תקנות הבטיחות (עבודות בניה)" ולרבות נקיטת אמצעים נאותים למניעת התפשטות אש.

13. סביבת העבודה

- 13.1. על אתר בו מתבצעת עבודה להיות מגודר ומשולט כנדרש על פי הוראות כל דין, באופן שימנע כניסה בלתי מבוקרת של אנשים או כלי רכב לאזור העבודה.
- 13.2. כל אזורי העבודה ועמדות העבודה, נקודות האחסון והמעברים ישמרו פנויים ונקיים ככל הניתן, ללא מהמורות ומכשולים.
- 13.3. ציוד יאוחסן בצורה מסודרת במתקנים המיועדים לכך, האתר ינוקה מפסולת אשר תסולק על ידי הקבלן מדי יום.

14. גידור שילוט והסדרי תנועה

- 14.1. הקבלן מתחייב לספק ולהתקין, על חשבונו הוא, שמירה, גידור, כולל הצבת הפרדות פיזיות, כגון: מחסומים, שילוט, ושאר אמצעי זהירות לביטחונו ולנוחיותו של הציבור, כפי שיידרש על ידי המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כלשהי. כמו כן על הקבלן לארגן את עבודתו כך שהכבישים והמדרכות הסמוכים למקום העבודה חייבים להישאר עבירים לתנועה ציבורית באופן מתמיד בהתאם להוראות התאגיד, הרשויות ומשטרת התנועה.
- 14.2. במקרים מסוימים על פי החלטת המפקח מטעם התאגיד יבוצע תכנון הסדר תנועה על ידי מהנדס תנועה והקבלן יעמיד את הסדרי התנועה בהתאם לתכנון.

- 14.3. בעת ביצוע עבודות ברשות הרבים, במקרים בהם לא יהיה תכנון הסדרי תנועה, יינקטו אמצעי בטיחות להגנת הולכים ושבים ו/או תנועת כלי-רכב לרבות כמפורט להלן:
- 14.3.1. תמרור מסוג א-11 "זהירות, עובדים בדרך" יוצב בכל כווני התנועה המובילים לשטח העבודה, בדרך להולכי רגל - במרחק 5 מ' ממקום העבודה ובדרך לרכב - 25 מ' ממנו.
- 14.3.2. שטח העבודה יגודר למניעת מעבר הולכי רגל על פי הגדרת המפקח מטעם התאגיד.
- 14.3.3. שטח העבודה יתומרר ברציפות מסביב בתמרור ו-2 שיוצב במאוזן בגובה 1.00 מ' מעל פני הקרקע.
- 14.3.4. בעבודה המבוצעת במסלול נסיעת כלי-רכב יוצבו בנוסף לתמרור ו-2 גם תמרורי ו-4 במרחקים של כ- 10 מ' האחד מהשני ובמקביל לציר התנועה.
- 14.3.5. כל התמרורים יוצבו בצורה יציבה ובטוחה שתמנע נפילתם ו/או הסרתם במשך בצוע העבודות.
- 14.3.6. התמרורים יוצבו מסביב לשטח העבודה במשך 24 שעות ביממה.
- 14.3.7. תמרורים יוארו בשעות החשיכה בפנסים מהבהבים.
- 14.3.8. בעת ביצוע עבודות שבהן נחסם מעבר הולכי-רגל יותקנו במקום גשרונים ו/או מעברים חליפיים לשימוש הולכי-רגל. המעברים יאובטחו בתמרורי ו-2.
- 14.3.9. בעת ביצוע עבודות במסלול תנועת כלי-רכב לא ייחסם ציר התנועה אלא בצורה שתאפשר המשך תנועה בטוחה לכלי-רכב ובהתאם להוראות משטרת ישראל.
- 14.3.10. על מבצע העבודה להציב במקום בולט באתר העבודה - שלט בגודל של 1.00 מ' x 1.20 מ' ובו יהיה כתוב - מהות העבודה, מבוצעת עבור, שם המבצע, כתובתו וטלפון.
- 14.3.11. במקרה של עבודות ניקיון יוצב במקום בו מתבצעות העבודות שלט המזהיר מפני החלקה ו/או מעידה.

- 15.1. הקבלן מתחייב כי כל עבודות החשמל המתבצעות על ידו ו/או על ידי מי מטעמו, לרבות ע"י קבלני משנה, יבוצעו על פי דרישות כל דין לרבות חוק החשמל והתקנות על פיו, תקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), תשי"ן-1990 ותקנים ישראלים שעניינם חשמל כמשמעותו בחוק התקנים, תשי"ג-1953. הקבלן יהא אחראי לכל נזק ו/או פגיעה לאדם, לגוף ו/או לרכוש כלשהוא אשר תגרם כתוצאה מאי ביצוע התחייבויותיו אלה.
- 15.2. הקבלן יוודא כי עבודות אשר יבוצעו בקרבת מוליכים חיים ו/או במתקני חשמל יבוצעו על פי הוראות הדין, בתנאי בטיחות נאותים ובהתאם להוראות חוק החשמל והתקנות.
- 15.3. עבודת חשמל תבצע על ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים ועל פי כל דין. כל העבודות הדורשות התקנה חשמלית, קבועה או זמנית, יבוצעו בהתאם להוראות כל דין, לרבות ללא הגבלה, לכל למפורט בפרק 08 משנת 1981 של המפרט הכללי שבהוצאות משרדי הממשלה והתקנים הישראליים ולפי חוק החשמל, התשי"ד - 1954 וכל התקנות שהותקנו ואשר יותקנו מכוחו, ע"י גורמים מקצועיים המוסמכים לכך.
- 15.4. כל עבודות החשמל שהקבלן נדרש לעשותן במהלך עבודתו יעשו ע"י חשמלאי מוסמך עם רישיון מתאים לזרם המתקן החשמלי בו הוא מבצע את העבודה וכל זאת בהתאם לתקנות החשמל (רשיונות), התשמ"ה-1985.
- 15.5. כל לוחות החשמל הזמניים באתרי בניה או בנייה הנדסית יהיו בהתאם לתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ב-2002.
- 15.6. אספקת החשמל לעבודה תעשה באחריות הקבלן. כל החיבורים החשמליים למכשירי הקבלן יעשו ע"י חשמלאי מוסמך של הקבלן ובעל רישיון מתאים.
- 15.7. יעשה שימוש אך ורק בציוד חשמלי תקין ובטוח לשימוש והמסומן כראוי, וזאת בהתאם לדרישות התקינה הרלבנטית.
- 15.8. מתקנים חשמליים חדשים ייבדקו ע"י בודק מוסמך טרם הפעלתם באתר.
- 15.9. כבלי חשמל לא ימצאו על הקרקע אלא יוגבהו באופן בטוח או יונחו בצורה בטיחותית.
- 15.10. בתופי גלילה לכבלי חשמל יש לוודא המצאות ממסר פחת על התוף.
- 15.11. יש לוודא שכל אביזרי החשמל הינם בעלי תו תקן.
- 15.12. אין להשתמש במפצלים או רבי שקע.
- 15.13. כל כבלי החשמל המאריכים יהיו מסוג בידוד מוגבר (הכבלים הכתומים).
- 15.14. עבודה בסמוך לתילי חשמל במתח גבוה תהיה בכפוף להיתר עבודה ובכל מקרה לא תבוצע כל עבודה במרחק קטן מ-3.25 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח עד 33,000 וולט, או במרחק קטן מ-5 מטרים מתילים של קווי חשמל במתח העולה על 33,000 וולט,
- 15.15. אין לשנות פני הקרקע בקרבת עמודי החשמל, יסודותיהם, עוגניהם או מתחת לתילי החשמל אלא אם כן אושר הדבר בכתב בידי חברת החשמל לישראל בע"מ; אישור כאמור ימצא באתר בצמוד לפנקס הכללי.

16. עבודה בלהבה גלויה

- 16.1. המונח "עבודות בלהבה גלויה" פירושו: ביצוע עבודות כלשהן הכרוכות בריתוך, הלחמה קשה ורכה, עבודות באמצעות מבער (כגון חיתוך, זיפות ואיטום), עבודות קידוח, השחזה, חיתוך בדיסק, הבערת חומרים וכל עבודה הכרוכה בפליטת גיצים ו/או להבות.
- 16.2. בטרם תחילת ביצוע העבודות בלהבה גלויה, יסייר מנהל העבודה בשטח המיועד לביצוע העבודות ויוודא הרחקת חומרים דליקים מכל סוג, ברדיוס של 10 מטר לפחות ממקום ביצוע העבודות בלהבה גלויה, כאשר חפצים דליקים שלא ניתן להרחיקם יש לכסות במעטה בלתי דליק, כגון שמיכת אסבסט.

16.3. ליד מבצע העבודה יוצב "צופה אש" שמתפקידו להשגיח כל עת ביצועה, כי אש או ניצוצות אינם מתפתחים לכלל שריפה. על "צופה אש" להמשיך ולהשגיח על סביבת העבודה, לפחות 20 דקות מתום ביצועה, תוך שהוא מוודא כי לא נותרו כל מקורות להתלקחות חוזרת.

17. כלי עבודה חשמליים

- 17.1. על הקבלן לדאוג ולוודא כי כל המכונות, הציוד, האביזרים, הכלים, המערכות וכיו"ב המצויים בשימוש במסגרת ביצוע הסכם זה יהיו "מוגנים לבטח" וכנדרש על פי כל דין.
- 17.2. על הקבלן לדאוג ולוודא כי כל המכונות, הציוד, האביזרים, הכלים, המערכות וכיו"ב המצויים בשימוש במסגרת ביצוע/אי ביצוע ההתחייבויות נשוא הסכם זה יהיו בטוחים לחלוטין מפני סכנת התחשמלות, ולא ניתן יהא להתחשמל כתוצאה מהשימוש בהם.
- 17.3. הקבלן מתחייב לספק כלי עבודה ידניים מטלטלים המופעלים בחשמל, העומדים בתקנים והם בעלי בידוד כפול.
- 17.4. כל כלי עבודה המחובר לכבל הארכה יהיה מחובר ללוח שבו מפסק לזרם דלף (מפסק פחת), בין שהלוח קבוע ובין שהלוח נייד.

18. ציוד מגן אישי

- 18.1. על הקבלן לספק לעובדיו, לקבלני המשנה ולכל העובדים מטעמו, כל ציוד מגן וציוד בטיחותי הדרוש בהתאם להוראות החוק לרבות מבלי לגרוע בתקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997, אשר נהוג להשתמש בו לשם ביצוע עבודה מסוג העבודה נשוא החוזה לרבות נעלי עבודה, בגדי עבודה, מגני אוזניים, אפודים זוהרים, כובעי מגן, ציוד מגן אישי בעבודה בגובה ווודא כי עובדיו, שלוחיו וכל הפועלים מטעמו קיבלו הדרכה מתאימה וכי הם משתמשים בציוד המגן.
- 18.2. הציוד יסופק ע"י הקבלן כשהוא תקין וראוי לשימוש.

19. עבודה בגובה

- 19.1. בכל ביצוע עבודה בה ניתן ליפול לעומק של למעלה מ 2 מטר הקבלן יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה.
- 19.2. העבודה בגובה תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז - 2007 לרבות כמפורט להלן:
- 19.2.1. לא תתבצע עבודה בגובה במפלסים שונים אחד מעל השני.
- 19.2.2. עובדים המבצעים עבודה בגובה ישתמשו באמצעי הגנה מפני נפילה במקרים הבאים: עבודות המתבצעות בגובה של 2 מ' ומעלה. המתבצעות על גבי סולם, פיגום או משטח עבודה אחר כאשר לא ניתן להיאחז ב - 3 נקודות אחיזה.
- 19.2.3. ציוד מגן אישי לעבודות גובה יכלול קסדה כולל סנטריה, נעלי בטיחות, רתמת בטיחות וחבל עגינה עם משכך זעזועים וכל אביזר נוסף שנדרש בהתאם לאופי העבודה.
- 19.2.4. כל ציוד העבודה בגובה יהיה בדוק בהתאם לחוק ולהוראות היצרן. לפני תחילת העבודה יבדק כל הציוד לוודא שאין בו ליקוי.
- 19.2.5. העבודה בגובה תעשה ע"י שני עובדים לפחות ושמירה על קשר עין כאשר עובד אחד ימצא במפלס הקרקע במקום בו לא קיים סיכון.

- 19.2.6. האזור שמתחת לעבודה בגובה יגודר וישולט
- 19.2.7. כל כלי העבודה יאובטחו כנגד נפילה
- 19.2.8. נקודת העגינה לציוד הגנה או מניעת הנפילה חייבת להיות מעל לעובד ועליה להיות בעלת יכולת לשאת 1.5 טון.

20. עבודה על גבי סולמות

- 20.1. בעבודה על גבי סולמות יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה בעזרת סולמות
- 20.2. העבודה על גבי סולמות תבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- 20.2.1. בכל מצב שבו ניתן הדבר רצוי לשקול שימוש בפיגום תיקני עם מעקה מאשר סולם
- 20.2.2. אין להזיז סולם כאשר עומדים עליו.
- 20.2.3. על כל סולם יעמוד אדם אחד בלבד (גם כאשר עובדים על סולם מדרגות).
- 20.2.4. יש לוודא שהסולם מצויד באמצעי מקורי למניעת החלקה
- 20.2.5. יש לוודא שגובלי הפתיחה הסולם ישרים לגמרי ונעולים.
- 20.2.6. על העובד לאחוז בכל עת ב 3 נקודות אחיזה בסולם. במידה ואין הדבר אפשרי העובד צריך להיות מאובטח.
- 20.2.7. אין לשבת על ראש הסולם או לעמוד כך שהוא נמצא בין שתי הרגליים.
- 20.2.8. הטיפוס בסולם יעשה עד לשלב הרביעי מלמעלה.
- 20.2.9. טיפוס או ירידה מסולם יעשו כאשר הפנים כלפי הסולם.
- 20.2.10. סולם השענה יוצב כך שיבלוט 1 מ' מעבר למשטח האנכי עליו הוא נשען (כדי שניתן יהיה לעלות ולרדת בקלות)
- 20.2.11. הסולם יוצב כך שהיחס בין הניצב האופקי לאנכי יהיה 4: 1

21. עבודה על גבי פיגומים ניידים

- 21.1. בעבודה על גבי פיגומים יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה על פיגומים.
- 21.2. העבודה על גבי פיגומים תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- 21.2.1. פיגום נייד יכיל 4 גלגלים שלכל אחד מהם יש מעצור.
- 21.2.2. בתוך מבנה היחס בין הצלע הקטנה של פיגום מלבני לבין הגובה של משטח העמידה יהיה 3:1 (בפיגום ריבועי 4:1). מחוץ למבנה היחס בכל צורה של פיגום נייד יהיה 3:1. חריגה מהיחס הזה מחייבת שימוש במייצבים מכל צד של הפיגום.
- 21.2.3. כל פיגום יכיל מעקה תחתון (סף רגל בגובה 15 ס"מ), מעקה אמצעי (אזן תיכון בגובה 45-55 ס"מ) ומעקה עליון (אזן עליון בגובה 115-85 ס"מ).
- 21.2.4. אסור להזיז את הפיגום כאשר יש עליו אנשים.
- 21.2.5. אין לטפס על פיגום מצדו החיצוני אלא עם ישנו סולם טיפוס שנבנה עם הפיגום ומיועד לכך. בהעדר אמצעי כזה יעשה הטיפוס מהצד הפנימי כאשר הכניסה היא דרך דלתית המהווה חלק ממשטח העמידה.
- 21.2.6. אין לעמוד על מעקה של פיגום.
- 21.2.7. יש לוודא את עומס העבודה המותר על הפיגום ואין לחרוג ממנו.
- 21.2.8. כל הרכבה של פיגום נייד שגובהו עולה על 12 מ' תעשה ע"י בונה פיגומים מוסמך.
- 21.2.9. יש לתחום את אזור העבודה סביב הפיגום בעזרת סרטי סימון.
- 21.2.10. הפיגום ימוקם באופן יציב ועל רצפה ישרה וללא שיפוע ו/או מפגע אחר (מישורי, מרוצף, סלול ו/או מהודק)
- 21.2.11. לפני עבודה על הפיגום יש לבדוק שלא קיים פגם כגון מעיכה, עיוות, סדק, שבר.
- 21.2.12. יש לוודא כל חלקי הפיגום מקוריים ואין תוספת זמנית / מאולתרת לבדוק שהפיגום יציב ולא מתנדנד לבדוק האם דרושים מייצבים במידה וקיימים מייצבים יש לוודא כי הם פתוחים ב-45 מע' ועומדים היטב על הקרקע.
- 21.2.13. בפיגום עם יותר ממשטח אחד, יש לוודא שהפתחים מנוגדים
- 21.2.14. אם יש מעבר עובדים מתחת לפיגום יש להסיט את מעבר לנתיב אחר !!

22. עבודה על גבי במות הרמה ניידות

- 22.1. בעבודה על גבי במות הרמה יעסיק הקבלן רק עובדים בעלי הסמכה בתוקף לעבודה על במות.
- 22.2. העבודה על גבי במות הרמה תתבצע בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007 לרבות כמפורט להלן:
- 22.2.1. הקבלן יוודא שאישור הבדיקה האחרונה של הבמה עדיין בתוקף (בדיקת מתקני הרמה אחת ל-14 חודשים)
- 22.2.2. יש לערוך לפני תחילת העבודה, סקירה של הסיכונים הקיימים בסביבת העבודה ומניעתם. סקירה כזו תכלול בין היתר התייחסות ל:
- א. מצב פני השטח (שיפועים, בורות וכו')
- ב. מכשולים פיזיים (ציוד, פסולת, חבלים, חומרי בנייה וכו')

- ג. אנרגיות מסוכנות (חשמל, גז, כימיקלים, מכונות וכו')
- ד. מכשולי גובה (מקום צר, צנרת מעל, מבנים צמודים, כבלי חשמל וכו')
- 22.2.3. יש לוודא שמעקות הבטיחות סגורים היטב.
- 22.2.4. אין להעמיס על הבמה משקל העולה על המשקל המותר ע"י היצרן (שני עובדים וציוד עבודה אישי)
- 22.2.5. תנועה אופקית של הזרוע (ב – Boom Lift) מותרת רק בשלב ההתמקמות הסופית של הבמה.
- 22.2.6. יש להימנע מלנסוע עם הבמה המצב מורם על דרך משובשת.
- 22.2.7. אזור העבודה ייחסם ויסומן בסרטי סימון כדי שלא לסכן אנשים אחרים באזור.
- 22.2.8. אין להציב סולם או כל אמצעי אחר על גבי הבמה לשם הגבהה.
- 22.2.9. אין לעמוד, לשבת או לטפס על מעקות הבטיחות.
- 22.2.10. את כבל העיגון של הרתמה יש להצמיד לנקודה המיועדת לכך בבמה. אין להיקשר לנקודת עיגון חיצונית לבמה כגון: מבנה או ציוד אחר שנמצא בסמוך למכונה.
- 22.2.11. יש לשים לב שלא לעמוד בסמוך למכונה על מנת להימנע מנקודות מעיכה.
- 22.2.12. יש לוודא שאין אפשרות של הפעלת הכלי ע"י לחיצה אקראית על מתג אחד.
- 22.2.13. העבודה תבוצע כך שתמיד ימצא לפחות משגיח אחד למטה. יש לוודא שהמשגיח יודע לתפעל את הבמה במצב חירום מלמטה.
- 22.2.14. יש לקרוא היטב את הוראות הבטיחות של היצרן לפני השימוש בבמה.
- 22.2.15. במקרה והעבודה אמורה להתבצע בתנאי מזג אוויר קשים (רוח חזקה, גשם, חמסין וכו') יש לשקול את קיומה ולהתייעץ עם ממונה הבטיחות של הקבלן.

23. עבודות בגובה, עבודות על גגות שבירים

- 23.1.1. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים למניעת פגיעה ו/או נפילה של מאן שהוא המבצע עבודות על גג שביר ו/או תלול על פי כל דין ובכלל זה בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים ו/או גג ללא מעקה), תשמ"ו-1986 (להלן: "תקנות העבודה על גגות שבירים"), בהתחשב במבנה הגג, שבירותו, שיפועו והשפעת מזג האוויר.
- 23.1.2. במקומות הגישה והעלייה לגג שביר יוצגו שלטי אזהרה עליהם ייכתב באופן ברור לעין "זהירות, גג שביר".

כלים מכניים הנדסים

- 24.1. כל כלי מכני הנדסי, כגון: כלי הרמה, אביזרי הרמה, מנוף וכו', יהיו תקינים ובעלי רישוי תקף כדין. הקבלן מתחייב לבדוק את רישוי הכלים טרם כניסתם לאתר של התאגיד, וכן מתחייב כי בביצוע העבודות לא יעשה שימוש כלשהו בכלי מכני הנדסי שאינו בעל רישוי תקף כדין ו/או שאינו תקין.
- 24.2. מובהר בזה, כי הקבלן מתחייב לדאוג לכך כי כל מפעיל כלי מכני הנדסי כאמור יהיה מוסמך לכך על פי כל דין ובעל רישיון תקף כדין.

עבודות עם מתקני לחץ גבוה

- 25.1. על הקבלן לוודא שהעבודה במתקני לחץ גבוה (מדחסים, משאבות וכד') תבוצע על פי הוראות היצרן והוראות הבטיחות על פי כל דין.
- 25.2. מדחס אויר מכל סוג ונפח, יהיה עם תסקיר בודק דוודים בתוקף למיכל לחץ מאובזר בכל אביזרי הבטיחות לרבות שעון ללחץ עבודה תיקני ותקין.

כימיקלים וחומרים מסוכנים

- 26.1. הקבלן מתחייב לבצע בדיקה מדידה ואיתור של חומרים העלולים לגרום נזק בריאותי ובכלל זה חומרים רעילים ו/או נפיצים ו/או מקרינים, בכל מקרה בו נמצאים ו/או עלולים להימצא באתר העבודה אדים, גזים, עשן או חומרים מסוכנים אחרים כלשהם, ובכלל זה גורמים כימיים ו/או פיסיקליים ו/או ביולוגיים הנחשבים כגורמי סיכון.
- 26.2. הקבלן לא יתחיל בביצוע עבודה שבה יש צורך בכניסת אדם לבור או שוחה או תא או כל מקום מוקף, כל עוד לא ננקטו כל האמצעים לבדיקה של המצאות חומרים סוכנים, לא סולקו החומרים המסוכנים בעזרת אמצעים מתאימים, לא נעשה איטום או מניעה בדרך טכנולוגית אחרת של חדירת חומרים מסוכנים, בכל עת שבו עשוי אדם להימצא במקום המוקף, וכל עוד לא בוצעה בדיקה נאותה אשר תוצאותיה יצביעו על אי המצאות חומרים מסוכנים או חוסר חמצן במקום.

חפירות וקידוחים

- 27.1. כל משך העבודה בכלל, ובעת ביצוע עבודות חפירה/חציבה ובנייה בתוך התעלות באתר העבודה בפרט, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים להגנת החפירה מפני מפולות והתמוטטות, כולל דיפונים ותמיכות, גם כאשר החפירה נעשתה לפי המפרט, ובמיוחד כאשר החפירה נחפרה שלא על פי השיפוע הטבעי. כמו כן, על הקבלן ובאחריותו להבטיח אמצעי הגנה מרביים לעובדיו, בעת ביצוע עבודות שונות בתוך החפירה ובקרבתה, להגנה מפני מפולות וזאת על ידי מילוי אחר הוראות הבטיחות הבאות:
- 27.1.1. לפני התחלת החפירה או החיצוב יש לבדוק קיום של קווי חשמל, ביוב, טלפון, גז וכד', ומנהל העבודה ינקוט אמצעי זהירות מיוחדים כדי להבטיח שעובדים לא יפגעו מזרם חשמלי, אדים מזיקים, או מים פורצים.
- 27.1.2. הקבלן יתקין גידורים, דיפונים והגנות מתאימות בהתאם לתקנות הקיימות והוראות כל דין ובהתייחס לעומק החפירה ומורכבותה, למניעת נפילת אדם ומניעת התמוטטות החפירה.
- 27.1.3. בחפירה שעומקה עולה על 1.2 מ', ושיש בה סכנת התמוטטות, יש לנקוט באמצעים בכדי למנוע תאונות מפולת העלולות לקבור עובדים תחתיה

- 27.1.4. אמצעים למניעת התמוטטות הדפנות יכולים להיות על ידי חפירה בשיפוע או התקנת מערכת דיפונים או תאי הגנה
- 27.1.5. דיפון תעלות באדמה חולית על-פי התקנות: מותקנות בה דפנות עומדות יציבות, עם משענות וחזזקים, המכסות את כל צידי התעלה, חודרות לעומק מספיק בקרקעיתה, ובולטות 15 ס"מ מעל פני הקרקע הסמוך לתעלה
- 27.1.6. אם קיימת סכנת התמוטטות בעת התקנת הדיפון, העובד ישתמש בתא הגנה (אין צורך בדיפון אם משתמשים תמיד בתא הגנה לכל עובד הנמצא בחפירה, או שהחפירה מתבצעת באמצעות מכונה בלבד)
- 27.1.7. דיפון חפירה בעומק של יותר מ-4 מ' רק לפי תוכנית .
- 27.1.8. חומר או אדמה שהוצאו מהחפירה יוחזקו במרחק שלא יפחת מ-50 ס"מ משפת החפירה כל בור, חפירה, קיר חצוב או מדרון מהם עלול אדם ליפול מגובה העולה על שני מטר יהיו מגודרים ע"י מעקה עם און-יד ואון-תיכון
- 27.1.9. יש לקיים תאורה נאותה אם מבצעים עבודת חפירה בשעות החשכה או במקום חשוך
- 27.1.10. בעת עבודה בשעות החשכה, יוצבו פנסים בצבע אדום לאורך כל חפירה או בור שקיימת סכנת נפילה לתוכם
- 27.1.11. אין לקרב לשפת החפירה רכב או ציוד כבד אחר שעשוי למוטט את דפנותיה, אלא אם ננקטו צעדים מיוחדים למניעת התמוטטות
- 27.1.12. הירידה והעליה לבור או חפירה שעומקם עולה על 120 היא רק על-ידי סולם או מדרגות מתאימים המרחק המרבי בין הימצאות עובד בחפירה לבין היציאה ממנה לא יעלה על 20 מטרים

28. עבודה בשוחות ביוב – "מקום מוקף"

- 28.1. במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים סיכונים רבים כגון המצאות גזים רעילים או מחסור בחמצן העלולים להסתיים בתאונת מוות ולכן על הקבלן לנקוט באמצעי הבטיחות הבאים:
- 28.1.1. לפני הכניסה למקום מוקף כגון שוחות או תאי ביוב יבצע הקבלן תכנון עבודה מוקדם על ידי ממונה הבטיחות של הקבלן, היתר העבודה ייבדק על ידי יועץ הבטיחות של התאגיד והעבודה תתבצע רק לאחר אישורו ובהתאם להיתר עבודה זה. נושאים המחייבים התייחסות בהיתר עבודה זה:
- שילת המצאות גזים רעילים במקום המוקף.
 - וידוא המצאות חמצן בערכים תקינים.
 - אוורור המקום המוקף במקרה של המצאות גזים מזיקים או חוסר בחמצן וכניסה מחודשת רק לאחר בדיקה מחודשת ורק על ידי שימוש בציוד נשימה מתאים.
 - שימוש בציוד מגן אישי המאפשר חילוץ מהיר מתוך השוחה כגון שימוש בריתמה עם חבל המחובר למתקן חילוץ.
- 28.1.2. לא יורשה אדם להיכנס לחלל מוקף כלשהוא כגון שוחות בקרה ללא שקיבל הסמכה לעבודה ב"מקומות מוקפים".
- 28.1.3. לפני שנכנסים לשוחות בקרה, יש לוודא שאין בה גזים מזיקים ויש בה כמות ואיכות מספקת של אוויר לנשימה. אם יתגלו גזים מזיקים או חוסר חמצן, אין להיכנס לתא הבקרה אלא לאחר שהתא אוורר כראוי האוורור יעשה באמצעים הבאים:

- א. בעזרת מפוחים יעודיים.
- ב. מכסי שוחות הבקרה יוסרו, לשם אוורור הקו, לתקופה של 24 שעות לפחות. לעבודה בתא בקרה קיים - מכסה השוחה שבו עומדים לעבוד והמכסים בשני התאים הסמוכים. סה"כ שלושה מכסים. לחיבור אל ביב קיים - המכסים משני צידי נקודת החיבור.
- 28.1.4. רק לאחר שסולקו כל הגזים ומובטחת הספקת אוויר צח בכמות מספקת תותר הכניסה לתא הבקרה, במקרים בהם לא ניתן להבטיח אוויר באיכות ובכמות המתאימה תתאפשר הכניסה רק בעזרת מערכת נשימה המספקת אוויר מגליל אוויר דחוס.
- 28.1.5. לא יורשה אדם להיכנס לשוחת בקרה אלא אם כן הוא חגור ברתמת בטיחות המחוברת לחבל הצלה המחובר למתקן המאפשר הוצאתו במקרה חירום.
- 28.1.6. תמיד יישאר אדם נוסף מחוץ לשוחה אשר יהיה מוכן לחלץ את האדם מתוך החלל המוקף ולהגיש לו עזרה במקרה הצורך. גם אדם זה יהיה מוסמך לעבודה ב"חללים מוקפים"
- 28.1.7. הנכנס לשוחת בקרה שעומקה מעל 3.0 מ' ישא מסכת גז מתאימה.
- 28.1.8. בשוחות בקרה שעומקם עולה על 5.0 מ' יופעלו מפוחים מכניים לפני כניסת אדם ובמשך כל זמן העבודה בשוחה.
- 28.1.9. עובדים המועסקים בעבודה הדורשת כניסה לשוחות בקרה יודרכו בנושא אמצעי בטיחות הנדרשים ויאומנו בשימוש באמצעי הבטיחות שהוזכרו.

29. פסולת באתר

- 29.1. הקבלן יערוך מדי יום את כל הסידורים הנדרשים לפינוי פסולת ומכשולים מהאתר וידאג לביצוע סילוק פסולת יומית למקום מוסדר ומאושר לצורך כך.
- 29.2. פינוי פסולת חומרים מסוכנים יהיה בהתאם להוראות ותקנות המשרד להגנת הסביבה.

30. **מבקרים באתר**
- 30.1 מבקרים יכנסו לאתר העבודה באישור מנהל העבודה (במקרה של בניה הנדסית) או ראש הצוות באתר בלבד.
- 30.2 במידה ויורשו מבקרים להיכנס לאתר ייעשה הדבר בליווי צמוד תוך כדי שימוש בציוד מגן אישי רלוונטי.

31. **חירום**
- 31.1 על הקבלן לוודא שהוא והעובדים מטעמו בקיאים במצבי החירום העלולים להתפתח בתחומי ובאזורי עבודתו וכי הוא יודע להתמודד עם מצבי חירום אלה.
- 31.2 הקבלן יספק ויחזיק באתר ציוד עזרה ראשונה לעובדיו ע"פ תקנות הבטיחות (עזרה ראשונה) 1988, וימנה אדם שעבר הכשרה על ידי רשות הסמכה להגשת עזרה ראשונה באתר העבודה. הקבלן יקצה רכב שישהה באתר בכל זמן שמתבצעת עבודה, שישמש לפינוי נפגעים למתקן רפואי, או בית חולים בשעת חירום.
- 31.3 הקבלן יספק ויחזיק באתר ציוד כיבוי אש בכמות מספקת.

32. **דיווח וטיפול בתאונת עבודה**
- 32.1 בהתרחש תאונת עבודה עדיפות הטיפול הראשונה היא לדאוג לבריאותם ושלומם של הנפגעים ולדאוג לפינוי מהיר ויעיל בעת הצורך.
- 32.2 במקביל, יש לדווח מיידית בטלפון על האירוע למזמין העבודה.
- 32.3 על המנהל הממונה לדאוג למילוי טופס "דיווח על תאונת עבודה".
- 32.4 לכל תאונה יבוצע תחקיר על ידי הקבלן, על מנת להבין את אופן התרחשותו ולמנוע הישנותו באמצעות הסקת מסקנות והפקת לקחים מעשיים הניתנים ליישום. עותק מהתחקיר יימסר לתאגיד.

תאריך _____ שם ומשפחה: _____

ת.ז.: _____ ח.פ.: _____

חברה: _____ חתימת הקבלן: _____

הצהרת בטחות

1. אני החתום מטה _____ מס' ת.ז. _____ מיופה כוח מטעם חבי _____ לחתום על הצהרת הבטיחות בשמה.
2. הנני מאשר בזאת בחתימת ידי, שקראתי את "נספח בטיחות כללי", הבנתי אותו במלואו, ואני מתחייב בשם החברה למלאו בשלמותו וכרוחו. כמו כן, אני מתחייב שכל עובדי החברה שיעבדו במסגרת חוזה זה בתאגיד "מי שמש בע"מ" יעברו הדרכת בטיחות מסודרת ע"פ דרישות החוק בכל הנוגע לסיכונים הכרוכים בעבודתם נשוא מכרז זה.
ההדרכה תועבר ע"י ממונה בטיחות מוסמך. מסמכי ההדרכות וכשירות כ"א יוצגו אחת לשנה לכל הפחות לממונה הבטיחות של התאגיד, בצורה רשומה וחתומה ולפני כניסת החברה לעבודה.
3. הנני מתחייב לבצע את התחייבויותי נשוא מכרז זה ע"י עובדים מקצועיים, בעלי כישורים מתאימים, אשר קבלו הדרכה נאותה על מהות העבודה שעליהם לבצע, הסיכונים הכרוכים בה והאמצעים בהם ידרשו לנקוט ע"מ לשמור על רמת בטיחות נאותה בכל המשימות שהחברה תקבל לביצוע מטעם התאגיד.
4. הנני מודע לחשיבות העליונה שמייחס התאגיד להבטחת תנאי בטיחות נאותים בביצוע העבודות ואני מתחייב בזאת לפעול תוך שימת לב ראויה לכך, ומתן דגש משמעותי לנושאי בטיחות, גהות ובטיחות אש, ואעשה כל אשר באפשרותי ע"מ למנוע מפגעים ונזקים לגופו ו/או רכושו של מאן שהוא, לרבות מי מטעם החברה.
5. הנני מתחייב בזאת לפעול בביצוע התחייבויותי נשוא הסכם זה על פי כל דין ובפרט בהתאם להוראות חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד-1954 ופקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תשי"ל-1970 והתקנות על פיהם.
6. הנני מתחייב להעביר את כל המסמכים הנדרשים בחוק לעבודות נשוא מכרז זה לרבות: תעודות ורישיונות עובדים, אישורי עבודה בחלל מוקף, עבודה בגובה, רישיונות ותסקירי בדיקה לציד עבודה לרבות ציוד מכני הנדסי, כננות ואביזרי הרמה, קומפרסורים, אישור בדיקת חשמלאי מוסמך ל גנראטורים, ציוד חשמלי וכבלים מאריכים וכיוצ"ב...
7. ידוע לי שניתנת לתאגיד האפשרות והסמכות לביצוע ביקורות שוטפות על נושא הבטיחות בעבודה וכן מתן קנסות, מכתבי אזהרה, השעיה ואף הפסקת התקשרות על מנת להבטיח רמת בטיחות נאותה בעבודות.

שם : _____ חתימה : _____

שם החברה + חותמת החברה : _____

ת.ז. / ח.פ. / _____ / _____

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

הצהרה על החזקת מחסן ומלאי בהתאם לנדרש במפרט הטכני

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ,

הריני לאשר ולהתחייב בזאת, כי נכון למועד חתימת החוזה וכן לאורך כל תקופת החוזה, יהיה ברשותי מחסן במרחק אשר לא יעלה על 20 ק"מ מבית שמש, וכן מלאי, בהתאם למפורט במפרט המיוחד.

שם ותפקיד ממלא הטופס

תאריך

חתימה + חותמת

מס' הטלפון של איש הקשר

מכרז מס' 10/17אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביובהצהרה על החזקת ציוד/כלים בהתאם לנדרש במפרט הטכני

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ,

הריני לאשר כי נכון למועד הגשת ההצעה בחזקתי הציוד/הכלים הבאים:

- מחפרון עם פטיש חציבה (כדוגמת JCB3);
- מיני מחפרון אופני עם כף;
- רתכת לצנרת פלדה ומכונת ריתוך לצינורות פ.א. מצולב כולל הוצאת פלט לריתוך;
- משאבות בוך 3" ו-2" וצינורות מתאימים לניקוז;
- מכבש דגם 120;
- ציוד בטיחות מוכר לעבודה "בחלל מוקף" לביוב.

הנני מתחייב להחזיק בעת חתימת החוזה בציוד/כלים המפורטים במפרט הטכני.

כמו"כ מצ"ב רישיון בתוקף עבור הנ"ל

ציוד זה יהיה זמין לכל קריאה תוך זמן ההיענות הקבוע בהוראות המכרז.

שם ותפקיד ממלא הטופס

תאריך

חתימה + חותמת

מס' הטלפון של איש הקשר

אישור עריכת ביטוח

לכבוד
תאגיד המים והביוב מי שמש בע"מ
 שד' יגאל אלון 1
 מתחם ביג, בית שמש 99000

(להלן: "מי שמש")

הנדון: הקבלן כתובתו :

הננו מאשרים בזאת כי ניתן ע"י חברתנו כיסוי ביטוחי לביצוע עבודות קבלניות ע"ש הנ"ל וכמפורט בהמשך:

1. תיאור העבודה: אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים מכאניים וביצוע תיקונים במערכת הביוב.
2. תקופת הביטוח: מ - עד
3. פוליסת כל הסיכונים לביטוח "עבודות קבלניות" בנוסח ובתנאים שאינם פחותים מתנאי הפוליסה הידועה בשם "ביט 2013".
 הפוליסה כוללת סעיף "תקופת תחזוקה של 24 חודשים" ביחס ל- 3 הפרקים.
 - 3.1 סכום הביטוח לפרק א' (ביטוח רכוש): ש, השווה למלוא היקף העבודה כולל חומרים וציוד.

הכיסוי כולל את ההרחבות המפורטות להלן בסכום השווה ל - 10% מסכום ביטוח הרכוש, בנפרד לכל הרחבה:

 - א. הוצאות לפינוי הריסות.
 - ב. אובדן או נזק לרכוש שעליו מתבצעת העבודה ו/או לרכוש סמוך.
 - ג. הוצאות בגין תכנון, מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים לשם כינון האובדן או הנזק.
- 3.2 גבול האחריות עפ"י פרק ב' (צד שלישי):

..... \$ לאירוע ו \$ סה"כ לתקופה.
 [לפחות \$ 1,000,000 לאירוע ו- \$ 1,000,000 סה"כ לתקופה].

 - 3.2.1 סעיף 1 ב"הרחבות לפרק ב' " - תקף, ובהתאם מבוטל סעיף 7 ב"חריגים" (תביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי).
 - 3.2.2 סעיף 2 ב"הרחבות לפרק ב' " (כיסוי רעידות או החלשה או תמך או משען) - תקף.
 גבולות האחריות בגין הרחבה זו: \$ 250,000 למקרה ולתקופת הביטוח.

3.2.3 סעיף 3 ב"הרחבות לפרק ב' " (הרחבת נזקי גוף) – תקף.

3.2.4 לסעיף 8 ב"חריגים" לפרק זה ("אובדן או נזק לצינורות, מתקנים או כבלים תת-קרקעיים") תתווסף הפסקא הבאה :
- ביטוח זה מורחב לכסות נזק תוצאתי מפגיעה בצינורות, מתקנים או כבלים תת-קרקעיים.
אחריות המבטח עפ"י הרחבה זו מוגבלת לסך של \$ 150,000.

3.3 גבולות האחריות עפ"י פרק ג' (חבות מעבידים) :

..... \$ לעובד ו- \$ למקרה ולתקופה.
[לפחות : \$ 1,500,000 לעובד ו- \$ 5,000,000 למקרה ולתקופה]

4. בכל הפוליסות הנ"ל מתווסף לשם המבוטח : " ... ו/או קבלני משנה ו/או מי שמש בע"מ ו/או עיריית בית שמש ו/או החברות הכלכליות שלה ו/או עובדיהם ו/או כל הבא מטעמם" (+ סעיף אחריות צולבת בביטוח אחריות כלפי צד שלישי).

5. רשמנו לפנינו את קביעת "מי שמש" כ"מוטב" בלעדי בפוליסה, וכי בכל מקרה של פיצוי עפ"י פרק א' (ביטוח הרכוש) הפיצוי ישולם אך ורק לפקודתה.

6. ביטוחים אלו הינם ראשוניים ביחס לכל ביטוח הנערך ע"י הגורמים הנזכרים בסעיף 4 לעיל אשר לא יידרשו להפעיל את ביטוחיהם.

7. הננו מאשרים בזאת שבין הקבלן לבינינו קיים הסדר לתשלום הפרמיות, וכן שבכל מקרה של צמצום ו/או ביטול הפוליסה – הצמצום ו/או הביטול לא ייכנסו לתוקף בטרם חלפו 60 יום ממועד מתן ההודעה על כך במכתב רשום גם לקבלן וגם ל "מי שמש".

8. מצ"ב פרוט סכומי ההשתתפות העצמית בפוליסות הנ"ל.

בכבוד רב,

חברה לביטוח בע"מ.

נסיון תעסוקתי

אני הח"מ, _____ (להלן: "המציע"), מצהיר ומאשר בזאת כי ביצעתי לשביעות רצון מזמיני העבודות, עבודות כדלקמן:

תחום	שם הממליץ	מס' טלפון של איש קשר	שם הישוב שהעבודה בוצעה בו	תאריך ביצוע ... עד ...	היקף כספי של העבודה	תיאור העבודה*
אחזקה ושיקום רשת מים						
אחזקה ושיקום רשת מים						
החלפת מדים מכאניים						
החלפת מדים מכאניים						

מצורפים בזה המסמכים כמפורט בסעיף 7 לשם הוכחת המפורט לעיל.

הערות:

1. מובהר למציע כי עבודה המפורטת בטבלה לעיל, אשר לגביה לא מצורף המפורט בסעיף 7 לא תיחשב כעמידה בתנאי הסף הנוגע לניסיון הנדרש במכרז זה. מובהר בזאת, כי אין במספר השורות בטבלה דלעיל, משום הגבלה למספר הממליצים והמציע רשאי להוסיף ממליצים, מעל ומעבר לקיבולת הטבלה המובנית בטופס זה.

חתימה + חותמת המציע

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

אישור תאגיד על ביצוע עבודות אחזקה ע"י קבלן ראשי במסגרת הסכם שנתי

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ

הרינו לאשר כי תאגיד _____ (שם התאגיד) התקשר בהסכם שנתי עם עם הקבלן _____ (שם הקבלן) ח"פ: _____ כתובת _____ לשם ביצוע העבודות.

מתאריך _____ ועד תאריך _____ סה"כ שנים ברציפות _____

העבודות בוצעו ישירות ע"י הקבלן ולא באמצעות קבלן משנה.

מספר תושבים בתאגיד _____

תפקוד הקבלן במסגרת ההתקשרות עמו הינה/הייתה (חלקית/ מלאה/ אי שביעות רצון) הקף בעיגול.
בפרט נציין כי לא היו לנו טענות מיוחדות כלפי הקבלן בכל הקשור להשבת המצב לקדמותו לאחר ציוד ביצוע העבודות (מאשר/ איני מאשר) מחק את המיותר.
הערות: _____
אני (מוכן/ לא מוכן – מחק את המיותר) למסור מידע נוסף בשיחה טלפונית לנציגי תאגיד מי שמש בע"מ

מספרי טלפון להתקשרות _____

_____ תאריך
_____ חתימת מהנדס/ת התאגיד + חותמת

מכרז מס' 10/17
אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

אישור תאגיד על ביצוע עבודות אחזקה ע"י קבלן משנה במסגרת הסכם שנתי

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ

הרינו לאשר כי תאגיד (שם התאגיד) התקשר בהסכם שנתי עם עם הקבלן
 לשם ביצוע העבודות. (שם הקבלן) ח"פ: _____ כתובת _____

מתאריך _____ ועד תאריך _____ סה"כ שנים ברציפות _____

העבודות בוצעו באמצעות קבלן משנה _____ (שם הקבלן המאושר ע"י התאגיד)

מספר תושבים בתאגיד _____

תפקוד קבלן המשנה במסגרת ההתקשרות עמו הינה/הייתה (חלקית/ מלאה/ אי שביעות רצון) הקף
 בעיגול.

בפרט נציין כי לא היו לנו טענות מיוחדות כלפי קבלן המשנה בכל הקשור להשבת המצב לקדמותו
 לאחר סיום ביצוע העבודות (מאשר/ איני מאשר) מחק את המיותר.

הערות: _____
 אני (מוכן/ לא מוכן – מחק את המיותר) למסור מידע נוסף בשיחה טלפונית לנציגי תאגיד מי שמש בע"מ

מספרי טלפון להתקשרות _____

_____ תאריך
 _____ חתימת מהנדס/ת התאגיד + חותמת

מכרז מס' 10/17

אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביוב

אישור תאגיד על מתן שרותי החלפת מדי מים מכאניים ע"י קבלן ראשי במסגרת הסכם שנתי

לכבוד
תאגיד מי שמש בע"מ

הרינו לאשר כי תאגיד (שם התאגיד) התקשר בהסכם שנתי עם עם הקבלן לשם ביצוע העבודות. (שם הקבלן) ח"פ: _____ כתובת _____

מתאריך _____ ועד תאריך _____ סה"כ שנים ברציפות _____ העבודות בוצעו ישירות ע"י הקבלן ולא באמצעות קבלן משנה.

מספר תושבים בתאגיד _____

תפקוד הקבלן במסגרת ההתקשרות עמו הינה/הייתה (חלקית/ מלאה/ אי שביעות רצון) הקף בעיגול. בפרט נציין כי לא היו לנו טענות מיוחדות כלפי הקבלן בכל הקשור להשבת המצב לקדמותו לאחר סיום ביצוע העבודות (מאשר/ איני מאשר) מחק את המיותר. הערות: _____ אני (מוכן/ לא מוכן – מחק את המיותר) למסור מידע נוסף בשיחה טלפונית לנציגי תאגיד מי שמש בע"מ

מספרי טלפון להתקשרות _____

_____ תאריך
_____ חתימת מהנדס/ת התאגיד + חותמת

מכרז מס' 10/17

אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים וביצוע תיקוני שבר ביובאישור תאגיד על מתן שרותי החלפת מדי מים מכאניים ע"י קבלן משנה במסגרת הסכם שנתילכבוד
תאגיד מי שמש בע"מהרינו לאשר כי תאגיד (שם התאגיד) התקשר בהסכם שנתי עם עם הקבלן לשם ביצוע העבודות. (שם הקבלן) ח"פ: _____ כתובת _____

מתאריך _____ ועד תאריך _____ סה"כ שנים ברציפות _____

העבודות בוצעו באמצעות קבלן משנה _____ (שם הקבלן המאושר ע"י התאגיד) מספר תושבים בתאגיד _____

תפקוד קבלן המשנה במסגרת ההתקשרות עמו הינה/הייתה (חלקית/ מלאה/ אי שביעות רצון) הקף בעיגול.

בפרט נציין כי לא היו לנו טענות מיוחדות כלפי קבלן המשנה בכל הקשור להשבת המצב לקדמותו לאחר סיום ביצוע העבודות (מאשר/ איני מאשר) מחק את המיותר. הערות: _____ אני (מוכן/ לא מוכן – מחק את המיותר) למסור מידע נוסף בשיחה טלפונית לנציגי תאגיד מי שמש בע"מ

מספרי טלפון להתקשרות _____

_____ תאריך
_____ חתימת מהנדס/ת התאגיד + חותמת

נספח ב'

תנאים מיוחדים, מפרטים מיוחדים,
אופני מדידה, כתב כמויות, פרטים

מי שמש בע"מ

תאגיד המים והביוב

מכרז מסגרת שנתי 2017

אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים, וביצוע תיקוני שבר ביוב

תנאים מיוחדים, מפרטים מיוחדים, אופני מדידה, כתב כמויות, פרטים המהווים חלק בלתי נפרד ממכרז מס' 10/17

המסמך	המסמך המצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך ב/1	תנאים מיוחדים	המפרט הכללי לעבודות בניה המפרט הבין-משרדי
מסמך ב/2	מפרטים מיוחדים, אופני מדידה	
מסמך ב/3	כתב כמויות	
מסמך ב/4	פרטיים	

הערה:

בכל מקום בו מופיעה ההגדרה "המפרט הכללי" הכוונה היא למפרטים הכלליים שבהוצאות הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשהב"ש, או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל.

על הקבלן להחזיק את המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו לחוזה.

הצהרת הקבלן:

1. הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרט הכללי, והמפרט המיוחד הנזכר בחוזה זה.
2. הקבלן מצהיר שקרא והבין את תוכן דרישות מיוחדות נספח ב' לרבות, המפרט הכללי והמפרט המיוחד, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת, ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם. הצהרה זו מהווה נספח לחוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.
3. הקבלן מצהיר כי קרא והבין את כל מסמכי המכרז - דרישות מיוחדות - נספח ב'.

תאריך: _____ חתימות וחותמת הקבלן: _____

נספח ב' 1

תנאים מיוחדים

00 תנאים מיוחדים

00.1 המפרט

- 00.1.1 מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות פרקים רלוונטיים מהמפרט הכללי.
- 00.1.2 בכל מקרה של סתירה יקבעו הסעיפים להלן :
מסמכי המכרז כולל כל הנספחים :
הוראות בכתב של המפקח או המהנדס
המפרט הכללי
תקנים ישראליים
- 00.1.3 הקבלן חייב להודיע למהנדס התאגיד, לפני התחלת הביצוע, על כל ניגוד או אי התאמה ולקבל את החלטתו בנידון. אם מסיבה כלשהי לא הודיע הקבלן על ניגודים ו/או אי התאמה והם יופיעו במהלך העבודה, תחייבנה את הקבלן החלטות המהנדס, שתהיינה סופיות, קובעות, וללא ערעור.

00.2 תיאור העבודה וצוותי הביצוע

- 00.2.1 במסגרת פרויקט זה יש לבצע עבודות אחזקה, שיקום במערכת המים והביוב, תיקונים של המערכת הקיימת, תיקוני פיצוץ בקווי מים, תיקוני שבר בביוב, בתחומי אחריות תאגיד מי שמש. התקנה, החלפת מדי מים ואחזקת מערכות מדידה.
- 00.2.2 העבודה כוללת: אספקה והובלת צנרת מים וביוב, אביזרים, ספחים וכל הנדרש לביצוע פרויקט מושלם ובהתאם להגדרות המפרטים הטכניים כתב הכמויות, והתכניות, כולל ביצוע עבודה מושלמת.
- 00.2.3 במסגרת מכרז זה על הקבלן לבצע פרויקטים גדולים, בינונים, קטנים, מידיים, עבודות חירום / פיצוצים וכדו', ע"פ דרישות המזמין.
- 00.2.4 עבודות המתוארות במפרט המיוחד ובכתב הכמויות כוללות ביצוע של עבודות בתוואי מערכות קיימות (קווי מים וביוב זורמים, תשתיות אחרון כגון חשמל, בזל, הוט וכ'), צורך בביצוע מעקפים, וכדו').
- 00.2.5 לפני התחלת כל עבודה על הקבלן להוציא, היתר חפירה עפ"י כל דין ולא תשולם כל תוספת מחיר.
- 00.2.6 על הקבלן להגיש לפני תחילת הפרויקט רשימת בעלי התפקידים השונים שיועסקו בפרויקט: מהנדס ביצוע, מודד מוסמך, מנהל עבודה, רתך, וכו'.
- 00.2.7 עבודות המתוכננות מראש תבוצענה רק לאחר קבלת הזמנת רכש וחתומה על צוו תחילת עבודה.
- 00.2.8 הקבלן חייב להיות בעל הרשאה מיצרן הצינורות להנחת כל צנרת לרבות פוליאתילן מכל סוג.
- 00.2.9 הקבלן מחויב לפני התחלת כל עבודה לזמן שרות שדה של יצרן הצינורות ולקבל הדרכה לקבלן ולצוות העובדים הנוכחי של הקבלן בהנחה וריתוך צינורת המסופק לאתר עבודה זו. שרות השדה יתן אישור על הציוד, הרתך והתחלת עבודה.
- 00.2.10 אחריות הקבלן על השטח החל מחתימה על צו תחילת עבודה ועד חתימת המפקח על טופס המסירה.
- 00.2.11 על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות ולנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים במהלך העבודה עפ"י כל דין.
- 00.2.12 על הקבלן להביא בחשבון במחירי היחידה שהעבודה תבצע בשלבים, ולא ישולם בנפרד עבור העבודות הנוספות הכרוכות בכך, כגון: ביצוע הסתעפויות לחציית כביש בשלבים, ע"פ אישורי המשטרה, כולל סתימת החפירה ופתיחה מחדש ע"פ שעות העבודה שיתרו לבצוע ע"י המשטרה.
- 00.2.13 בגמר כל יום עבודה על הקבלן לנקות את השטח, לסלק כל הפסולת מהאתר ולדאוג לכל אמצעי הבטיחות הנדרשים.

- 00.2.14. בגמר העבודה, יחזיר הקבלן את השטח לקדמותו, כולל סילוק הפסולת לאתר מאושר. מובהר כי באחריות הקבלן לפנות פסולת כולל פסולת שהייתה לפני תחילת העבודה באתר ובסיום העבודה יימסר השטח נקי ומסודר.
- 00.2.15. הקבלן אחראי לכל הליקויים בעבודה ועליו לתקנם באופן מיידי.
- 00.2.16. החשמל / מים וכל מה שנדרש לצורכי העבודה יסופקו וימומנו ע"י הקבלן.
- 00.2.17. כל החיבורים, הפעולות, התיאומים, האישורים, והתקנת אביזרים יהיו באחריות הקבלן ובמימונו ובאם לא נקבע אחרת באישור בכתב של נציג תאגיד המים.
- 00.2.18. כל הרכבים / כלים מכאניים אשר הקבלן ישתמש בהם לצורך עבודתו יהיו משולטים בסמל התאגיד וכל עובדי הקבלן יהיו מצוידים באפוד זוהר עם סמל התאגיד זאת בנוסף לכל שאר הציוד והאביזרים הנדרשים על פי התקנות והחוק לנושא הבטיחות בעבודה.
- 00.2.19. על הקבלן לרכוש מחשב על חשבונו אשר ניתן להתקין עליו תוכנת GIS אשר נמצאת בשימוש התאגיד. כמו"כ עליו לרכוש רישיון שימוש (לתקופת הביצוע ולצורך שימוש בלעדי לדרישות התאגיד) של תוכנת ה-GIS, לצורך תיאום עם מערכת המידע של התאגיד.

00.3 מנהל עבודה אחראי

- 00.3.1. הקבלן יעסיק וימנה באופן קבוע, בכל שעות העבודה, לאורך כל השנה, מנהל עבודה, מוסמך על ידי משרד העבודה, בעל ניסיון מוכח של 3 שנים אשר ינהל את העבודות ויהיה בקשר מתמיד עם החברה והמפקח, לצורך תאום וקבלת הודעות. כמו כן, יהיה אחראי על סדרי הבטיחות הנדרשים לביצוע העבודות.
- 00.3.2. המינורי יגובה באישור פורמלי על ידי משרד העבודה מאושר לסוג העבודות המופיעות בחוזה זה בלבד.
- 00.3.3. מודגש בזאת כי מנהל העבודה האחראי יהיה באתר העבודה במשך כל זמן ביצוע העבודה עליה הוא ממונה, והיעדרותו מהאתר תגרום להפסקה מיידית של העבודה ע"י המפקח. לא תאושר התחלת העבודה לפני אישור מינורי של מנהל עבודה אחראי, וחתימת הקבלן על צו תחילת עבודה.
- 00.3.4. התאגיד והמפקח רשאים לדרוש את החלפתו של מנהל העבודה באם לדעתם אינו עומד בדרישות ו/או נוכחותו פוגעת במהלך התקין של העבודה.

00.4 רתכים מוסמכים

- 00.4.1. בעבודות ריתוך צנרת פלדה- יאושרו אך ורק רתכים בעלי תעודות הסמכה בתוקף מאושרות על ידי מפעלי "צינורות המזרח התיכון" או "אברות". עבודות ריתוך פרטי הצנרת פלדה יעשה בצורה שתאפשר תיקון הציפוי הפנימי במלט, עפ"י הוראות היצרן. חיבור חלקי הצנרת יעשה בריתוך, בטבעת ריתוך, באוגנים ו/או מחברי אוגן, תוך הקפדה על ביצוע עגונים וגישורים מתאימים.
- 00.4.2. בעבודות "ריתוך" קווים פלסטיים מסוג פוליאטילן- יועסקו בעלי תעודת בתוקף ואשר עברו הכשרה אצל ספקי הצינורות ו/או האביזרים כגון גולן מפעלי צינורות פוליאטילן מצולב, פלסאון וכו'.

00.5 תאום עם קבלנים אחרים

- 00.5.1. בכל מקרה בו יעבדו באתר העבודה של הקבלן או בקרבתם, גם קבלנים אחרים (עבודות בניה, כבישים, מים, טלפון, חשמל, ניקוז וכו') ינקוט הקבלן במסגרת חוזה זה בכל האמצעים הדרושים לתיאום עבודתו עם עבודת הקבלנים האחרים. לשם תאום העבודה עם עבודת הקבלנים האחרים, יהיה המפקח רשאי לשנות את סדר הביצוע של עבודות הקבלן, ושינוי זה

לא יהווה עילה להארכת לוח הזמנים כמצוין בחוזה, ולא יהווה עילה לתביעות כלשהן מצד הקבלן.

00.6 הפרעות ומכשולים

- 00.6.1 כל הסעיפים בפרק זה יטופלו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 00.6.2 המחיר כולל מעבר בכל המכשולים הנדרשים לצורך ביצוע העבודה, כגון: גדרות אבן או בטון, גדר חי, וכיו"ב ולא ישולם עבורם בנפרד, ועליו להחזיר המצב לקדמותו.
- 00.6.3 על הקבלן להימנע מכל פעולה אשר עלולה לגרום להם נזקים, לתמוך את המבנים, צנרת, כבלים וכיו"ב.
- 00.6.4 העבודות תבוצענה תוך גרימת מינימום אי נוחיות לתושבים תוך הסדרת מעבר לכלי רכב ולהולכי רגל וכיו"ב.
- 00.6.5 על הקבלן יהיה לבצע ניקוי שטח העבודה כל יום במהלך העבודה. עבור ניקוי השטח לא ישולם לקבלן בנפרד, והתמורה תחשב ככלולה במחירי היחידה השונים.
- 00.6.6 במידה והקבלן לא החזיר ניקה וסידר את שטח העבודה בסוף היום, התאגיד יקנוס את הקבלן על כל יום ב1,000 ₪ שיקוּזז מחשבון הקבלן.
- 00.6.6 הקבלן אחראי מול כלל הגורמים על שמירת ניקיון של שטח עבודה נקי נגיש ובריאותי בכל עת. במידה ותהיה דרישה מגורמים הנ"ל לבצע ניקיון נוסף יבוצע ללא דרישת תשלום נוסף.
- 00.6.7 אין להשאיר בור פתוח ללא השגחה, יש למלא את הבור או לכסותו בפלטת ברזל, לגדרו ולסמנו.

00.7 רישיונות ואישורים

- 00.7.1 קבלת היתרי חפירה יהיו באחריות הקבלן ולא תשולם עבורן כל תוספת מחיר. על הקבלן ללמוד ולהכיר את כל התשתיות התת-קרקעיות, כגון: מים, ביוב, כבלי טלפון, כבלי חשמל, צנרת גז, כבלי חב' הטלוויזיה וכו'.
- 00.7.2 מחובתו ובאחריותו של הקבלן לקבל לפני כל עבודה היתרי חפירה על פי כל דין.
- 00.7.3 על הקבלן לדאוג לקבל היתר חפירה שנתי לצורך ביצוע עבודות דחופות (פיצוץ, שבר, וכדו').
- 00.7.4 על הקבלן לדאוג להשגת הרישיונות וההיתרים מהמוסדות המוסמכים, ולמלא את כל התנאים שיידרשו על ידם, לרבות עבודת לילה, סלילת דרכים עוקפות, העסקת שוטרים בשכר, העסקת מפקחים מטעם הרשות המוסמכת וכיו"ב, לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר בגין מילוי אחרי דרישת הרשויות המוסמכות כתנאי לבצוע העבודות, משטרה, רשות העתיקות ואתרה קדישא.
- 00.7.5 הקבלן יקבל ויעביר לתאגיד התרי חפירה מעירייה וגורמי חוץ, עבור כל פרויקט בתיק מסודר בתוך מקסימום חודשיים ממועד קבלת צו התחלת עבודה.
- 00.7.6 על הקבלן לעבוד בשטח אך ורק עפ"י היתר בתוקף.
- 00.7.7 על הקבלן להודיע בכתב למשטרה עם העתק לתאגיד על תחילת ביצוע כל עבודה.

00.8 הסדרי תנועה

- 00.8.1 לפני תחילת ביצוע כל עבודה, על הקבלן להגיש לאישור המפקח את הלוח המתוכנן של שלבי העבודה, שיתחשב בין השאר בהסדרי התנועה המאושרים על ידי משטרת ישראל וגורמים נוספים כגון: עיריית בית שמש, מע"צ וכו'. המפקח שומר לעצמו זכות לשינוי לוח הזמנים ועדיפויות לביצוע בהתאם לצורך.
- 00.8.2 על הקבלן להצטייד על חשבונו בשלטים תמרורים זמניים להכוונת התנועה כולל פנסים ופסים זוהרים לשעות הלילה, כולל מלאי בעת העבודה הכל לפי דרישת המשטרה ו/או המפקח. כמו כן עליו לדאוג לשלמותם, למלא את החסר ולהסירם מיד לאחר תפוגת הצורך בהם.
- 00.8.3 על הקבלן להכין על חשבונו תכנית הסדרי תנועה ע"י מתכנן תנועה מוסמך, שתאושר ע"י המשטרה.

- 00.8.4. לפני ביצוע הסדרי תנועה כמוזכר לעיל על הקבלן לחדש את האישור לתוכנית במשטרה ובעירייה. ביצוע הסדרי תנועה זמניים ע"י הקבלן כולל כל הציוד הנדרש: תמרור זמני, שלטי אזהרה, שלטי כיוון, עגלת חץ, נצנצים, פנסים, קונוסים, מעקות וציוד עזר נוסף. התקנת כל הנ"ל בהתאם לתוכניות המאושרות ו/או לפי הוראת המפקח ו/או רשות מוסמכת.
- 00.8.5. על הקבלן לדאוג לתפעולם ושלמותם של כל רכיבי הציוד הנ"ל במשך כל זמן עבודתו בפרויקט ולהסירם מיד לאחר תום תוקפם מהמקום. לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר עבור תכנית הסדרי תנועה.
- 00.8.6. בביצוע עבודה דחופה כמו תיקוני פיצוץ כל שהוא או תיקוני שבר, שעה לפני תחילת כל עבודה על הקבלן להודיע בכתב (פקס) למוקד התפעולי, למדור תנועה במשטרת בית שמש, ולמפקח על פרטי הביצוע ולו"ז משוער.
- 00.8.7. על הקבלן להגיע לשטח במקרה עבודה דחופה (פיצוץ מים) תוך שעה שעות מעת קבלת קריאה ע"י המפקח, ולהתחיל בעבודה.
- 00.8.8. במידה והקבלן לא יתחיל בעבודה בזמן הנ"ל, התאגיד שומר לעצמו את הזכות להזמין בעל מקצוע אחר ולחייב את הקבלן בעלות בעל המקצוע. בנוסף לקנס המפורט בפרק קנסות.

00.9. אחזקת האתר במשך ביצוע העבודה

- 00.9.1. כדי להסיר כל ספק יהיה הקבלן אחראי על אחזקת האתר במשך כל תקופת ביצוע העבודה עד למסירתה לידי המזמין. בתקופה זו יהיה הקבלן אחראי לכל פסולת או אדמה מכל סוג שהוא אשר יוכנסו לאתר העבודה במשך תקופת הביצוע. הקבלן יסלק את הפסולת ו/או האדמה למקום שפך מאושר על חשבונו.
- 00.9.2. הקבלן ינקוט, על חשבונו בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על המבנה במשך כל תקופת הביצוע מנזקים שיכולים להיגרם ע"י מפולות אדמה, שיטפונות, רוח, שמש וכו'. כל נזק כנ"ל יתוקן ע"י הקבלן בלי דיחוי על חשבונו ולשביעות רצונו של המפקח.
- 00.9.3. תשומת לבו המיוחדת של הקבלן מופנית לעבודה בשטחים עירוניים בהם קיימת תנועת אנשים ורכב. על הקבלן לדאוג להסדרי בטיחות כדי להבטיח מפני תאונות שעלולות להיגרם כתוצאה מתעלות פתוחות, חומרי בניה, מכונות וציוד המאוחסנים על הכביש וכו'.
- 00.9.4. במהלך העבודה חל איסור מוחלט לפתוח תעלות מעבר לקטעים שמבוצעים ביום עבודה אחד. בסוף כל יום עבודה קטע הצינור שבוצע יכוסה בשכבות חול ומצע מהודקות, ציפוי אספלט קר כנדרש ולא תושאר תעלה פתוחה במשך הלילה עד יום המחרת. במידה והקבלן לא יספיק בביצוע הצינור לפי אורך התעלה שפתח, יכסה הקבלן בסוף היום את התעלה בחול ולמחרת יפתחה מחדש.
- 00.9.5. הקבלן יסדיר מעברים זמניים לחציית החפירות הפתוחות ומעברים לבתים ולחנויות, וכן יתאם עם משטרת התנועה והרשויות את סידורי התנועה בזמן העבודה עד השלמתה. על הקבלן להביא בחשבון את כל ההפרעות ואת כל הסיכורים שיידרשו בקביעת מחירי היחידה. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום נוסף.

00.10. פקוח על העבודות

- בהשלמה ומבלי לפגוע בנאמר בחוזה יחול על הקבלן הנאמר להלן:
- 00.10.1. למפקח תהיה גישה חופשית בכל עת לשטח בו מתבצעות העבודות, כולל בדיקות טיב החומרים ולקייחת דגימות בכל שלב משלבי העבודות.
- 00.10.2. כל זמן שהעבודות נמשכות, על הקבלן להגיש למפקח את כל העזרה הדרושה.
- 00.10.3. המפקח יהיה הפוסק באשר לפירוש התכניות, ועל הקבלן יהיה לציית להוראותיו. אולם, הוראה, פעולה או הימנעות מפעולה, אינה פוטרת את הקבלן מהתחייבות כלשהי המוטלת עליו עפ"י החוזה הזה.
- 00.10.4. על הקבלן יהיה לתקן על חשבונו ועל אחריותו כל הפגמים בבצוע העבודות, והעבודה תחשב כמושלמת רק לאחר אישור המפקח שהעבודה נעשתה בהתאם לתכניות ולמפרט, וכי האתר נוקה, ונמסר לשביעות רצונו של המפקח.

00.10.5. המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע סדרי עדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בהם יבוצעו, כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה או לתוספת כל שהיא.

00.11. יומן עבודה

- 00.11.1. הקבלן נדרש לנהל יומן עבודה יומי ממוחשב באמצעות תוכנה המנוהלת אצל המזמין, אשר בו תירשמה כל הוראות והנחיות המפקח
- 00.11.2. הקבלן ימלא יומן עבודה יומי, ובו תיאור העבודות שבוצעו בכל יום וסוג הפועלים שהועסקו בעבודה, סוג הכלים, מהות העבודה, הספק, יצורפו תמונות. היומן יחתם ע"י המפקח מידי יום והעתק יועבר למהנדס/ת התאגיד. כל השטח יצולם ויתועד לפני התחלת העבודה, בזמן העבודה ולאחריה (תמונות יצולמו מידי יום).
- 00.11.3. לא יתקבל חשבון ללא הגשת יומן עבודה דיגיטלי חתום על ידי המפקח.

00.12. שילוט

- 00.12.1. הקבלן יתקין לתקופת הבצוע שלט זמני במידות 2.0X3.0, צבעוני מפח קשיח, השלט יותקן על מעמד פלדה מבוטן כ- 1.0 מ' מעל פני הקרקע.
- השלט יישא את: שם הפרויקט, זמן ביצוע, ואת השם וכתובת: המזמין, המתכנן, המפקח, הקבלן, מנהל העבודה ומספרי טלפונים ניידים ולגו תאגיד.

00.13. שילוט בטיחות וגהות

- 00.13.1. הקבלן הוא האחראי לבטיחות באתר העבודה וזאת בהתאם לתקנות הבטיחות השונות מטעם משרד העבודה. הקבלן מצהיר שהוא אחראי על בטיחות בזמן ביצוע העבודה ויש לו ידע מספיק לכך.
- 00.13.2. לפני תחילת העבודה על הקבלן להצטייד על חשבונו במעקות בטיחות ניידים, בשלטי אזהרה ושלטי הכוונת תנועה (כולל פנסים לשעות הלילה עם מערכת הטענה סולרית) ושאר אמצעי זהירות הנדרשים לבטיחות העבודה ולבטיחותו ונוחיותו של הציבור ולהתקנים בכל מקום שיהיה צורך בכך, או שיידרש ע"י המנהל, בא כוחו או המפקח או שיהיה דרוש על פי דין או על פי הוראה מצד רשות מוסמכת כל שהיא לדאוג לשלמותם במשך כל זמן העבודה ולהורידם מיד לאחר תום תוקפם במקום. **בעבור אספקת והתקנת ציוד הבטיחות הנדרש לא ישולם לקבלן בנפרד ומחירו כלול במחירי היחידה השונים.**
- 00.13.3. על הקבלן לקיים את כל הדרישות והוראות הבטיחות של הרשויות המוסמכות עפ"י האמור בחוק, כגון: שילוט הקשור לתפקודו של הקבלן, שילוט גלוי לעיני הציבור עם פרטי מנהל העבודה ופרטים על "ממונה הבטיחות". קבלת אישורים תקופתיים לגבי ציוד מכני, ציוד הרמה, כלי עבודה מכניים וחשמליים, ציוד מגן אישי, הגנה בפני מקומות וחומרים מסוכנים.
- 00.13.4. הקבלן מתחייב למלא כל הוראות בטיחות של כל רשות מוסמכת, משרד העבודה, חברת החשמל, חברת בזק וכיו"ב. כל הני"ל כלול במחירי היחידה השונים. לא תתקבל כל טענה של הקבלן בגין אי-ידיעת דרישה כלשהיא של אחת מהרשויות המוסמכות כמפורט.
- 00.13.5. בהדגשה ובנוסף לאמור במסמכים האחרים של החוזה, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים המתאימים ולהקפיד הקפדה יתרה על כל אמצעי הבטיחות והזהירות הדרושים באתר ובדרכי הגישה אליו, לוודא כי כללי הבטיחות בעבודה נשמרים בקפדנות ע"י כלל הקבלנים ועובדיהם, לרבות "הקבלנים האחרים", לדאוג שכל אורח המזדמן לאתר יצויד באמצעים הדרושים להגנה על גופו וכן לדאוג להשגת אישורים מתאימים למטרה זאת מכל הגורמים והרשויות וכל זאת על חשבונו בלבד.
- 00.13.6. הקבלן מתחייב לבצע בקרה ממשית ויעילה על קיומם של כללי הבטיחות במקומות ביצוע העבודה ע"פ כל דין.
- 00.13.7. מיד עם סיום יום עבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות ולהשלים את הגדרות, באם נפגעו.

- 00.13.8. הקבלן מחויב לארגן עבודתו על פי כל כללי הבטיחות תוך התאמה לתנאי האתר המשתנים (מבנים, תשתיות וכדו') בכל שלב ושלב של ביצוע העבודה ועליו לקחת בחשבון סידורי הפרדה, אמצעי זהירות ובטיחות, כנדרש לפי החוק, לפי הצורך וכפי שייתכן שיורה המפקח.
- 00.13.9. הקבלן מצהיר, בחתימתו על החוזה, שהוא מקבל אחריות מלאה, ישירה ובלעדית על שמירת הבטיחות ולכל נזק שייגרם, אם ייגרם, לגוף ולרכוש באתר ובמקומות העבודה והייצור של מרכיבי העבודה שמחוץ לאתר. הקבלן מצהיר, בחתימתו על החוזה, שהוא משחרר את המזמין ואת המפקח מכל אחריות עבור נזקים לגוף ולרכוש שייגרמו לעובדים, למזמין, למפקח, לאדם כל שהוא ולכל צד ג', לאתר ו/או לעבודה ושהוא מסיר מראש כל טענה בגין כך כלפי המזמין וכלפי המפקח.
- 00.13.10. על הקבלן לספק על חשבונו כובעי מגן תקינים אשר ישמשו את מבקרי האתר.
- 00.13.11. על הקבלן לספק על חשבונו פלטות במידות 3*2 מטר עובי 6 מ"מ לפחות לכיסוי תעלות פתוחות בכל מקום שיתבקש.
- 00.13.12. המזמין ימנה יועץ בטיחות מטעמו ועל חשבונו, אשר יפקח מעת לעת (ולא כמפקח צמוד באתר) כי הקבלן ו/או מי מטעמו מקיימים את הוראות הבטיחות באתר המחייבות לפי דרישות כל דין. על הקבלן לשתף פעולה באופן מלא עם יועץ הבטיחות מטעם המזמין ולהישמע להוראותיו. מובהר, כי אין במינויו של יועץ הבטיחות כאמור על ידי המזמין כדי לגרוע בכל אופן שהוא באחריות הקבלן לקיום הוראות הבטיחות באתר לפי דרישות כל דין משך כל תקופת ביצוע העבודות לפי הסכם זה.
- 00.13.13. הקבלן מתחייב להציב על הרכבים והציוד המכני הנדסי המועסקים על ידו באתר שלטים המציינים את שם האישות המשפטית החתומה על חוזה זה, השלטים יוצבו במקום בולט וגודלם יתואם עם המפקח.

00.14. נזקים

- 00.14.1. הקבלן אחראי בלעדי לתשלום הוצאות בגין נזקים שייגרמו עקב פעולותיו, פעולות שכיריו ושליחיו השונים, כולל פעולת קבלני המשנה שלו, ספקיו וכו'.
- 00.14.2. הקבלן יבטח את אתרי העבודה בפני נזקי גשמי שיטפונות, וינקוט בכל האמצעים הדרושים לשם כך.
- 00.14.3. כל הנזקים שייגרמו לעבודה או לרכוש ציבורי או פרטי ע"י הקבלן או שליחים מטעמו במהלך העבודה, יתוקנו על ידו תוך 24 שעות **ועל חשבונו**.
- 00.14.4. שקיעות: הקבלן יהיה אחראי לתיקון כל שקיעות שתיווצרנה במילוי של החפירה לצניורות, לשוחות ולמתקנים ולתיקון כל נזק ישיר או עקיף שייגרם בעקבותיהן, במשך שנה מיום חתימת פרוטוקול מסירת העבודה לעירייה.
- 00.14.5. במקרה של נזקים קשים ברשת המים במידה ויהיה צורך בחלוקת מים ממיכלים, על הקבלן להוביל את המיכלים והברזיות לאתר החלוקה.
- 00.14.6. ברשות התאגיד ציוד נייד למקרה חירום על הקבלן לעזור באספקת מים לאוכלוסייה, עפ"י הנחיות אחראי בטחון מים.

00.15. מדידות ותכניות

- 00.15.1. תכניות הביצוע יסופקו ע"י המפקח לקבלן.
- 00.15.2. כל עבודות המדידה והסימון ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו, לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר עבורן.
- 00.15.3. על הקבלן לצרף לכל חשבון AS-MADE ביניים, על העבודות שבוצעו ובגמר העבודה יוגש AS-MADE סופי המתבסס על AS-MADE ביניים.
- 00.15.4. המדידות תעשנה על פי דרישות מפרט 827.

00.15.5 תכניות להסדרי תנועה יכין הקבלן על חשבונו ולאחר אישורו של מנהל מח' הדרכים ומשטרת התנועה. על הקבלן ובאחריותו לקבל אישורי חפירה כחוק (חשמל, בזק, הוט, רשות העתיקות עיריית בית שמש) לפני תחילת ביצוע עבודה ולא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר על כך.

00.16 תחום העבודה ודרכי גישה

00.16.1 על הקבלן לקבל אישור מעיריית בית שמש לשטח בו רשאי הקבלן לרכז ציודו וכליו, להקים מחסניו ולבצע פעולות הדרושות לצורך ביצוע העבודה.

00.16.2 לצורך ביצוע העבודה יכשיר הקבלן לעצמו ועל חשבונו דרכי גישה ואת תחום העבודה שאושרו ע"י העירה.

00.17 מלאי וציוד הקבלן

00.17.1 על הקבלן לספק למקום העבודה ציוד מתאים לחפירה והידוק, ריתוך, פיזור הצינורות וכו'. במקרה והמפקח ידרוש הוצאת כלי מהשטח שלדעתו לא מתאים לביצוע העבודה, יסלק הקבלן את הכלי מהשטח ולא יקבל דמי בטלה או הובלה עבור הכלי החלופי.

00.17.2 להלן עיקר הציוד והמלאי הנדרש לביצוע עבודות:

מחפרון כדוגמת JCB3 עם פטיש חציבה.

יעה (שופל) אופני דגם 950.

מחפר זחלי כף 1.5 מ"ק לפחות ופטיש חציבה.

מיני מחפרון אופני עם כף מחפרון / מטאטא דגם בובקט.

רתכת לצנורות פלדה

מכונת ריתוך לצינורות פ.א. מצולב, כוול אפשרות להוצאת פלט.

משאבת מי ביוב ובוחץ 3" ו"2 עד 70 מק"ש, וצנרת מתאימה לניקוז.

מסור וקומפרסור לעבודות באספלט ובטון כולל חלקי חילוף.

מכבש מכני מתאים להידוק מצעים וחול בתעלה, ולשיקום כבישים ומדרכות.

משאית להובלת חול ומצעים.

נגרר להובלת צינורות מים 12 מ' אורך עם רישיון להובלות (כל ההוצאות על חשבון הקבלן)

כלים ידניים לעבודות שונות

מכשיר קשר אלחוטי

רמקול להודעות הצרכנים

מערכת תאורה חילופית לשטח עבודה.

פנסים מהבהבים לצורך הכוונת תנועה.

מכשיר לקידוח על קו חי בקוטר עד 6" כולל

מכשיר לגילוי צינורות

מכשיר לגילוי נזילות

מכשיר שמחבר את קצוות צינורות פלדה יחד לפני הריתוך מכשיר "טיפ-טופ".

כל הציוד הנדרש להסדרי תנועה כולל עגלת חץ ותאורת לילה.

מטאטא כביש.

מכשיר לייזר (לקביעת שיפועים בהנחת קווי ביוב)

00.18. אספקת חומרים

- 00.18.1. הקבלן אחראי על אספקה, הובלה, פריקה, אחסנה, פיזור ושמירת החומרים המיועדים לעבודה, על חשבונו. העלות תיכלל במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.
- 00.18.2. הקבלן מתחייב לספק, להוביל ולאחסן כל החומרים הדרושים לביצוע העבודה בשלמותה כולל אספקת כל חומרי העזר, חומרים לחיוץ ולגישור בין צינורות חדשים לישנים.
- 00.18.3. החומרים יהיו חדשים שלמים ותקינים ובעלי תו תקן ישראלי (אם קיים למוצר זה תו תקן).
- 00.18.4. אחריות על תקינות החומרים מוטלת על הקבלן במשך 12 חודשים מיום סיום ומסירה העבודה. ההוצאות בהחלפת חומר הלא תקין (עלות החומר ועבודה) על חשבון הקבלן.
- 00.18.5. על קבלן למסור למפקח תעודת אחריות מהספק על טיב האביזר.
- 00.18.6. אישורים והתאמה לתקן
על הקבלן להמציא למפקח, ללא כל תשלום :
תעודת משלוח בה מצוין שם היצרן, תאריך היצור, תאריך המשלוח, פרוט החומרים וסה"כ הכמות המסופקת במשלוח.
תעודת מכון התקנים, בה מודגש כי החומרים מהמשלוח שסופק עמדו בדרישות מכון התקנים הישראלי.
המזמין שומר לעצמו את הזכות לשלוח חומרים ממקום העבודה לבדיקות נוספות.
עלות הבדיקה תחול על חשבון הקבלן, במידה והחומרים נפסלו ואינם עומדים בתקנים. במקרה זה, על הקבלן לספק חומרים חדשים במקום החומרים הפסולים, ללא תשלום מצד המזמין.

00.19 פירוק חומרים הניתנים לשימוש חוזר

- 00.19.1 כל פירוק של חומרים הניתנים לשימוש חוזר יבוצע באישור מפקח בכתב בזהירות מרבית בעבודת ידיים והחומרים המתקבלים מהפירוק יימסרו למזמין לשימוש חוזר / אחסנה..
- 00.19.2 המפקח יסמן את החומר לשימוש חוזר או לסילוק למזבלה. במידה והמפקח ויתר על החומרים, ייחשב החומר כפסולת שעלות פינויה מהאתר כלולה במחירי היחידה של הפירוק.
- 00.19.3 כל פסולת בשטח העבודה תיחשב כרכוש הקבלן ויהי עליו לסלקה מהשטח על חשבונו ועל אחריותו מדי יום ביומו. חומרים המיועדים לשימוש חוזר ע"י הקבלן כגון מכסים של שוחות, אבני שפה, ריצוף, עמודי תמרורים, שלטים, גדרות וכיוצא בזה ייחשבו כאילו נמצאו במצב תקין לפני פירוקם. על הקבלן לוודא מצב זה לפני הגשת הצעתו ולהתחשב במצב חומרים אלה לשם קביעת מחירי הצעתו. חומרים המיועדים לשימוש חוזר, שנפגעו בעת הפירוק, יוחלפו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- 00.19.4 על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה ואבטחת החומרים המפורקים ושלמותם במשך זמן אחסונם, עד למועד הרכבתם מחדש, מפני חבלות, גניבות וכו'. במחיר הפירוקים נכללות גם עבודות סתימת הבורות והתעלות שנוצרו עקב הפירוקים, כמפורט בסעיפים הרלוונטיים במפרט הכללי.
- 00.19.5 מודגש בזאת כי מחירי סעיף לאחסון חומר לשימוש חוזר כולל את הובלת החומרים המפורקים למחסני התאגיד ומחיר סילוק הפסולת כולל הובלה עד אתר מאושר.
- 00.19.6 על הקבלן לדרוש קבלה שתאשר את מסירת החומרים למחסן.

00.20 חציית דרך ע"י קדוח אופקי

- 00.20.1 קידוח אופקי יבוצע בהזמנה מיוחדת בהוראת מהנדסת התאגיד, על הקבלן לקבל אישור עבור קבלן משנה שיבצע את הקידוח. הקבלן הזוכה אחראי כקבלן ראשי על כל עבודות הקידוח.
- 00.20.2 חציית כבישים, מסילות ברזל או דרכים סלולות ע"י קדוח אופקי תעשה כך שכל עבודות החצייה תהינה מחוץ לכביש ושוליו, באופן כזה שתימנע כל הפרעה וסיכון לתנועה.
- 00.20.3 הקידוח האופקי יבוצע ע"י קבלן בעל ניסיון מוכח בעבודות קידוחים אופקיים מסוג העבודות שאמור הקבלן לבצע.
- 00.20.4 שיטת ההחדרה של הצינור תלווה בפירוט ההגנה הדרושה כנגד מפולת ו/או היווצרות בורות בכביש בעת ההחדרה.
- 00.20.5 על הקבלן לקבל את אישור מע"צ, משטרת ישראל, עיריית בית שמש וכל אישור אחר עפ"י החוק.
- 00.20.6 עבור עבודות קידוח ישולם עפ"י מחירון דקל בהפחתה של 10%.

00.21 הגשת חשבון

- 00.21.1 כל ניהול העבודות והגשת חשבונית יבוצע במערכת ממוחשבת לניהול פרויקטים המנוהלת אצל המזמין.
- 00.21.2 הקבלן יתעד את מקום העבודה לפני תחילת ביצוע העבודה, במהלכה ובסופה ע"י מצלמה כולל תאריך. התמונות יצורפו לחשבון חודשי אותו מגיש הקבלן לתאגיד בכל חודש בלבד. לא יאושרו חשבוניות לתשלום באם הקבלן לא צירף לחשבון את התמונות כולל תאריך, מפת מקום העבודה ופירוט העבודה שבוצעה ו as-made ביניים וסופי.

לידיעת הקבלן- לא יאושר כל חשבון במידה וחסר מסמכים / נתונים במערכת ניהול הפרויקטים (יומנים, תמונות, ASMADE, דפי מדידה אישורים עבור בדיקות ממכון התקנים וכ').

00.21.3 גוף חשבון יכלול כמות חוזה/ הזמנה, כמות חשבון קודם מאושר, כמות בפועל / מצטבר, מחיר יחידה ואחוז ביצוע.

00.21.4 יש לערוך סיור מסירה בשטח בנוכחות מהנדסת התאגיד, המפקח והקבלן (על הקבלן להביא 2 פועלים לפתיחת שוחות), לאחר השלמת דרישות התאגיד. לאחר הסיור יינתן אישור התאגיד.

00.21.5 יש לצרף תעודת אחריות של הספק על טיב האביזרים.

00.21.6 לחשבון תצורף הזמנת העבודה צוו תחילת עבודה, יומני עבודה, תמונות שצולמו לפני, תוך כדי ובגמר העבודה עם סימון תאריך, מיפוי התשתיות שנתגלו / תוקנו והוחלפו במהלך העבודה, כולל עומק, סוג קוטר הקו וכו'. הנ"ל יעשה על גבי מפות שיסופקו ע"י התאגיד, (מיפוי GIS), כל הבדיקות הנדרשות וכל המפורט בטבלה דלהלן :

1.	תוכנית לביצוע.	כללי
2.	מצ"ב הנחיות מאושר על A.M תוכנית לאחר ביצוע. ידי מתכנן	
3.	אישור שרות שדה על לקיחת אחריות על צנרת, והנחה ועל ציוד והתקנה.	
4.	אישור מתכנן בסיום ביצוע וצירוף פרוטוקולים פיקוח עליון של כל שלב.	
5.	אישור מפקח	
6.	אישור בדיקת לחץ ע"י גורם מוסמך.	מים
7.	אישור שטיפה וחיטוי לפני חיבור לרשת ע"י גורם מוסמך. + בדיקה מעבדה	
8.	ומעלה, כולל קובץ צילום קווי פלדה מקוטר 6" A.M תעודות בדיקה, בהתאם ל	
9.	דו"ח בדיקת ריתוכים ע"י גורם מוסמך המאושר ע"י מתכנן ושירות שדה.	
10.	כרטסת אביזר (מגוף, ברז כיבוי אש, שסתום אור, מקטין לחץ וכ'). מספור לפי אزمייד ותעודת אחריות של ספק על טיב האביזרים.	
11.	של מתקנים A.M תוכנית לאחר ביצוע נפרדת - הנדסיים (מפרטים עליונים).	
12.	קובץ צילום של קווי ביוב בכל קטע בין תא לתא כולל A.M A.M התואם ל נ.צ. לתאים מאושר עלידי מתכנן A.M	ביוב
13.	דו"ח בדיקת אטימות תאי ביוב.	
14.	דו"ח בדיקת תאי ביוב ע"י מעבדה מוסמכת. (סולמות A.M. אוכל פרט אחר, מטייל, מחסה) ולפי	
15.	אישור שרות שדה של היצרן על הנחת הקויים.	

00.21.1 תנאי לאישור החשבון הסופי של הקבלן הוא מסירת תכניות לאחר ביצוע אשר יוחתמו ע"י מודד מוסמך והקבלן, ויאושרו ע"י המפקח והמתכנן, כמפורט להלן בפרק 00.23

00.21.2 כל החשבונות יוגשו בתוכנת ניהול הפרויקטים המנוהלת אצל המזמים.

תשלום סופי של החשבון יהיה לאחר קבלת אישור מחלקת שפ"ע בעיריית בית שמש על ביצוע לשביעות רצונם של תיקוני מדרכות, אספלט, ריצופים, אבני שפה וכו'.

00.22 עבודות חריגות (סעיפים חריגים)

- 00.22.1 מובהר בזאת כי כל עבודה נוספת ו/או עבודה חריגה מחויבת קבלת הגדלת הזמנת רכש.
- 00.22.2 בקשה לשינוי או הגדרת עבודה תכלול: סוג השינוי, סיבה הנדרשת, עלות הגדלה, ומועד להארכת הפרויקט. הבקשה תיבדק ע"י המפקח.
- 00.22.3 הקבלן יבצע כל עבודה נוספת אשר לדעת המפקח יש צורך בביצועה גם אם לא הוגדרה בחוזה זה או בסעיף מסעיפי כתב הכמויות. הקבלן מתחייב לבצע עבודה זאת מיד עם קבלת הזמנת העבודה/ צו התחלת עבודה ואינו רשאי לעכב את ביצועה מכל סיבה שהיא.
- 00.22.4 עבודה נוספת שלדעת המפקח אי אפשר לקבוע את מחירה לפי כתב כמויות, ייקבע מחירה לפי מאגר המחירים לבניה בהוצאת "דקל" במהדורה האחרונה, לאחר שערוך למדד הבסיס של החוזה והפחתה של 10%.
- 00.22.5 עבודה נוספת שלדעת המפקח אי אפשר לקבוע את מחירה לפי סעיפים בכתב כמויות / דקל, תשלום לפי שעות העבודה אפקטיביות שהושקעו בביצוע העבודה, לפי המחירים בכתב הכמויות המצ"ב (מסמך ב'3) פרק 01.99 ולפי ערך החומרים שיאושר ע"י המפקח.
- 00.22.6 על הקבלן להציג אביזרים וחומרים כפי שנרכשו בפועל ושהינם חלק ממרכיבי העבודה הנדרשת. אסמכתאות לכך חייבות להיות, בין היתר, חשבוניות מס של הספקים מהם הם נרכשו.
- 00.22.7 היה ומצא המפקח ששיטת החישוב שמתוארת בסעיף זה לעיל אינה מתאימה לסוג העבודה הנוספת, אזי רשאי המפקח לחייב כל שיטת חישוב אחרת, כגון ניתוח מחירים של מרכיבי העבודה השונים. מוסכם שבכל מקרה של הפעלת שיטת חישוב אחרת כאמור לעיל, לא יחרוג ערך ההוצאות הכלליות, התקורות ורווח הקבלן מעבר ל- 10%.

00.23 תכניות לאחר ביצוע (AS MADE)

- 00.23.1 הכנת ואספקת תכניות AS MADE ייחשבו ככלולות במחירי היחידה ולא ישולם בעבורן בנפרד.
- 00.23.2 על הקבלן להכין על חשבונו ולהגיש למפקח התאגיד תכנית לאחר ביצוע מעודכנת ברשת קואורדינטות ישראל החדשה המבוצעת וחתומה ע"י מודד מוסמך והקבלן, ומאושרת על ידי המפקח והמתכנן.
- 00.23.3 התכניות תכלולנה תיאור מדויק של כל העבודות שבוצעו בפועל, כגון: תוואי קווי המים כולל מיקום שוחות ורומי קרקעית צינור, מיקום הכנות לחיבור, חיבורם עד קו עירוני כולל מיקום מד מים ראשי, מיקום הידרנטים, איתור קשירה לרשת הגבהים והקואורדינטות הארצית ולעצמים אחרים בשטח.
- 00.23.4 התכניות יבוצעו באופן ממוחשב, ותוכן על פי דרישות מפרט 827 של בזק, ח"ח, ועיריית בית שמש.
- 00.23.5 תכניות לאחר ביצוע תוגשנה בקובץ בפורמט DWG צרוב על CD ומודפסות ב- 2 העתקים צבעוניים ויכללו בהן:
כללי:
- כתובת עבודה כולל שם רחוב, מס' בית וכו'
 - תאריך ביצוע.
 - מיקום: כביש, מדרכה, גינן וכו'.
 - גבולות מגרש ומספריהם, גבולות עבודה, ומקרא.
 - מערכות מים וביוב, חיבורם עד קווים עירוניים, מד מים ראשי או הכנה למד המים, מיקום הידרנטים וכל שאר האביזרים שהותקנו בקווי המים.

- מס' תכנית לביצוע, משרד המתכנן, שנת ביצוע העבודה שם הקבלן המבצע. מים- צינורות :
 - בתכנית התנוחה יש לסמן את נקודות המדידה בקווי מים, כמו: שינוי תוואי, חיבור בין קווים, אביזר תת / על קרקעי, שינוי עומק.
 - קוטר צינור (אינץ', מ"מ).
 - אורך (מ"א), עומק (ס"מ) כל קטע קו.
 - חומר, סוג, דגם ויצרן.
 - חיבור או התחברות לקו מים קיים כולל קוטרו וסוג הצינור.
 - קטע קו לביטול כולל קוטרו.
 - מים- אביזרים ותאים :
 - מספור אביזרים המותקנים במערכת: מגוף 1M, הידרנט 1H וכו'.
 - כרטיס אביזר לכל אביזר שהותקן כולל נתונים המפורטים בטבלאות באתר אינטרנט של התאגיד, ותעודת משלוח לכל אביזר מובנה בבלוק אטריביוט (לפי מפרט AM עיריית בית שמש).
 - קוטר (אינץ', מ"מ), סוג, דגם, יצרן ולחץ עבודה.
 - מיקום האביזר- על / תת קרקעי.
 - תא – סוג, קוטר (ס"מ) עומק (ס"מ), מכסה- סוג, קוטר (ס"מ), ומס (טון). קווי ביוב
 - צילום וידיאו - כולל אישור על שטיפת הקווים ומסירת דיסק ומסמכי הצילום של הקו כל קטע בנפרד כולל נתוני שיפוע ומרחקים בין התאים ע"פ מספור בתכנית המדידה, ערוכים ע"י גורם מוסמך.
 - יש להציג סימוני קווי שיפוע בתכנית.
 - יש להציג בתכנית כל הנתונים הדרושים :
 - עבור צינור – קוטר (אינץ' / מ"מ), סוג צינור, אחוזי שיפוע, מרחק בין תאים, דרג הצינור.
 - אורך קטע בין שני תאים עוקבים (מס' קטע).
 - עבור תאים – מספר תאים סוג חומר, I.L. לכל כניסה לתא, I.L. ליציאה, קוטר תא, עומק תא, כניסות מפל פנימי / חיצוני, חומר ועומס מכסה, בהתאם לטבלאות באתר אינטרנט של התאגיד.
 - מפל חיצוני – סוג החומר ואורך המפל.
- 00.23.6 מודגש בזאת כי מסירת תכניות לאחר ביצוע הינה תנאי מקדים ובל יעבור לבדיקה ואישור החשבון הסופי של הקבלן ע"י המפקח והמתכנן.

00.24. סגירת מים.

- 00.24.1 בכל מקרה בו ביצוע העבודה דורש הפסקת זרימת המים בקו מים בודד ו/או באזור שלם, הקבלן יבצע את סגירת המגופים המתאימים בנוכחות מפקח התאגיד שהוסמך לכך ע"י מנהל ביטחון מים. הקבלן יבצע את סגירת המגופים כך שהזרימה תפסק לחלוטין, ידאג לריקון הקו דרך הידרנט ו/או שאיבה באתר העבודה וידאג לשילוט מתאים. בזמן ריקון הקו דרך הידרנט, ידאג הקבלן לשלמות המדרכה, כל פגיעה במדרכת אספלט ו/או מרוצפת תתוקן על חשבון הקבלן. סגירת המים תבוצע מיידית ע"י הקבלן למניעת בזבז מים. לא תינתן רשות לתחילת עבודה באתר לפני הבטחת סגירת מים מלאה. אם עקב ביצוע העבודה יש לספק מים במכליות, על הקבלן למלא ולגרור מכליות אלו לאתר. כל עלות סעיף זה כלולה במחירי היחידה בסעיפי הכמויות.

- 00.24.2. הודעה לאזרחים על סגירת מים : הקבלן לא יתחיל בסגירת המגופים לקראת ביצוע עבודתו, לפני שהודיע לכל התושבים על סגירת מים באזור, לפי נוסח המודעות, שיימסרו לו ע"י החברה וקיבל על כך אישור מראש ובכתב, מן החברה והמפקח. ניתוק אספקת המים, יהיה לזמן מינימלי הדרוש לביצוע העבודה. כל הנזקים שייגרמו לחברה או מי מטעמה, בשל מחדלי הקבלן בעניין זה, יהיו באחריות הקבלן בלבד.
- 00.24.3. נוהל סגירת מים :
הודעה לאחראי על סגירת מים הכוללת :
צורך בסגירת מים
כתובת
מהות הבעיה / סיבה
- 00.24.4. סגירה עקב פיצוץ :
הודעה מהמזמין לקבלן
איתור מגופים לסגירה והכנת תוכנית לסגירת מים.
הפעלת מערכת כריזה המודיעה על סגירת מים.
הודעה למוקד התקלות על משך סגירת המים.
סגירת מגופים עד 30 דק' מגילוי הפיצוץ גם אם הקבלן לא ערוך לעבודה.
הודעה למפקח על כמות המגופים שנסגרו ומיקומם
עדכון מצב השטח למוקד.
פתיחת מגופים והודעה למפקח על כמות המגופים שנפתחו ומיקומם.
סיום עבודה, מילוי יומן עבודה, עדכון GIS (תמונות+ מחשב).
המפקח ידרוש מהקבלן את כל אמצעי הבטיחות הדרושים בזמן העבודה גם אם נמשכת ביום נוסף.
על הקבלן להודיע למפקח לפני התחלת סגירת המים ולעבוד בנוכחות המפקח בכל שעות העבודה.
- 00.24.5. סגירת מים בעבודות יזומות :
כל עבודות התשתיות, החלפת ו/או תיקון ו/או הסטת קווי מים וצנרת ייעשו אך ורק על-ידי קבלן התאגיד.
סגירות מים לקבלנים חיצוניים יעשו רק על ידי התאגיד. המפקח יקבל עובדים מקבלן התחזוקה.
בקשות לסגירת מים כולל קבלנים חיצוניים יוגשו לתאגיד עד ימי ראשון שבוע לפני הסגירה המתוכננת כולל מילוי הבקשה, תכנית סגירת מים (G.I.S). יש לשים דגש מיוחד על מוסדות חינוך.
סגירת מים תובא לאישור לצוות טכני לישיבה השבועית בשבוע ותועבר לפרסום. הפסקות המים יתבצעו בימי שני ורביעי, ככלל בסוף שבוע שלפני הסגירה יהיה פרסום בעיתונות ובאתר האינטרנט.
יומיים לפני הניתוק יתלה הקבלן מודעות לתושבים בכניסה לכל בניין או במערכת ההגברה לפי הצורך.
המפקח יודיע במערכת הכריזה על סגירת המים בבוקר העבודה לריענון הציבור.
הפסקות מים יזומות לא יימשכו מעבר ל- 4 שעות רצופות. כל עבודות ההכנה יבוצעו יום לפני ניתוק המים. כולל : 1. בדיקת מגופים לסגירה ע"י המפקח. 2. עבודות חפירה והכנה כולל כל האביזרים הדרושים לעבודה מושלמת, כולל תעודות אחריות של היצרן ותעודת משלוח. סגירת מים לא תבוצע לפני השעה 09:00 בבוקר ולא תמשך לאחר השעה 16:00 (מוס"ח- אחרי שעות הפעילות אם יתאפשר).
פרויקטים גדולים, המצריכים ניתוק מים לאזורים נרחבים או לפרק זמן של יותר מ-4 שעות, מחייבים ישיבת הערכות מוקדמת ואישור המנכ"ל.
אחראי ביטחון מים יחליט לפני כל ניתוק מים על הצבת המכליות לחלוקת מים לרחובות המנותקים על פי הצורך.
בסיום העבודה המפקח ידווח למוקד, יפתח את המגופים, ינקז אויר.

המפקח ידאג שהקבלן יצלם את מהלך ביצוע העבודה וכן יבצע צילום עצמאי. וכן ימלא יומן עבודה ועדכון GIS.
המפקח ידרוש מהקבלן את כל אמצעי הבטיחות הדרושים בזמן העבודה גם אם נמשכת ביום נוסף. (המפקח אחראי להציב אמצעי בטיחות במידה והקבלן לא דאג).
בסיום העבודה הקבלן חייב להחזיר את כל האביזרים שהוחלפו למט"ש ולקבל מסמך חתום ע"י מנהל המט"ש.

שעת חרום .00.25

- .00.25.1 הקבלן יהיה מרותק לתאגיד בשעת חרום, ועל כן עליו להעביר שמות ומספרי זהות של העובדים בכדי שנוכל להעביר למשרד התמ"ת.
- .00.25.2 בעת מלחמה או בעת חירום, כפי שיוגדר ע"י הנחיית פיקוד העורף, יידרש הקבלן לבצע את העבודות באופן מושלם כנדרש בחוזה.
- .00.25.3 כל כלי הרכב, הציוד והעובדים יישארו בתחום השיפוט העירוני וימשיכו לבצע את העבודות כנדרש עפ"י חוזה זה, ככל ויידרש הדבר על ידי המזמין.
- .00.25.4 במקרה של פיגוע או אירוע בטחוני אחר, הקבלן יעמיד את כלי הרכב, הציוד וכוח האדם כפי שיורה המפקח לפינוי הפסולת ועבודות נלוות הנדרשות עקב האירוע.
- .00.25.5 העבודות בחירום ישולמו לפי סעיפי החוזה.
- .00.25.6 לא תשולם כל תוספת שהיא עבור ביצוע עבודות בעתות חירום כאמור לעיל.

קנסות .00.26

- .00.26.1 במידה ותהיה חריגה בסעיפים הבאים המזמין שומר לעצמו את הזכות לקנוס את הקבלן בסכומים הבאים:
 - 1. אי הגעה בזמן לקריאה / שירות ע"פ הוראת התאגיד, בסכום של 1000 ₪.
 - 2. חריגה מהקצבת ימי העבודה המפורטת בצו תחילת עבודה, בסכום 500 ₪ ליום עבודה.
 - 3. השארת פרויקט ללא אמצעי בטיחות או המצב בפרויקט מסוים מהווה סכנה בטיחותית המסכנת חיי אדם, בסכום של 1,000 ₪ לכל שעת איחור בהסדרת השטח, מעת אזהרת הקבלן ע"י מפקח / מהנדס התאגיד.
 - 4. אי מילוי יומן עבודה יומי, בסכום של 500 ₪ לכל יום.
 - 5. חריגה מהמפורט בנוהל סגירת מים במפרט הטכני, בסכום של 100 ₪ לכל שעת איחור.
 - 6. השארת שטח בסוף יום עבודה לא נקי/ מסודר ולא בטיחותי- 1,000 ₪
 - 7. המזמין רשאי לקזז את הקנסות מכל חשבון עבודה שיגיש הקבלן.
- .00.26.2 המזמין רשאי לקזז את הקנסות מכל חשבון עבודה שיגיש הקבלן.

נספח ב' 2

מפרט מיוחד ואופני מדידה

כללי לכל המבנים

1. כללי

- 1.1 כל העבודות תימדדנה בכפיפות להוראות ולתנאים הכלולים במפרט הכללי ובמפרט הבין-משרדי, וכן בסעיפים להלן.
- 1.2 הקבלן לא ישנה ו/או יוסיף דבר לכתב הכמויות.
- 1.3 התשלום עבור עבודות יהיה ע"פ מדידה של הביצוע בפועל ובהתאם לסעיפים בכתב הכמויות.
- 1.4 הסעיפים בכתב הכמויות הנם מקוצרים ואינם מפרטים את כל העבודות והאביזרים הכלולים במחיר הסעיף. יש לקרוא את כתב הכמויות בצמוד למפרט הטכני על כל חלקיו.
- 1.5 העבודות מתבצעות בצמוד למערכות תת קרקעיות קיימות, כגון צינורות ביוב וניקוז, שוחות ביוב וניקוז, קווי חשמל, מים, טלפון וכו'. על הקבלן לחפור בזהירות בכדי לא לפגוע במערכות. במקרה של פגיעה על הקבלן לדאוג לתיקון מידי של כל תקלה / פגיעה בתשתית הקיימת. התיקונים באחריות הקבלן ועל חשבונו.
הגדרת "אדמה": החומר הנחפר או הנחצב או המילוי הדרוש.
הגדרת "חפירה": חפירה ו/או חציבה.

כל מחירי הסעיפים בכתב הכמויות כוללים אספה, הובלה, אחסון, הרכבה/ התקנה, הנחה, כל הפרוקים הנדרשים, ריתוכים, מופות, ספחים, כיסוי ומילוי, סרט סימון, בדיקות לחץ, חיטוי ושטיפה, צילום צנרת לעבודה מושלמת

2. הרחקת פסולת ועודפים

- 2.1 בכל מבנה, פרקים, תת פרקים וסעיפים בכתב הכמויות המצורף לא תשולם כל תוספת מחיר עבור סילוק פסולת ועודפים. כל הפסולת ועודפי חפירה בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו חובת הסילוק מתחום העבודה לכל מרחק שהוא, לאתר מאושר ע"י משרד להגנת הסביבה וגורמים רלוונטיים וזה כולל הוצאות ההובלה, תשלום האגרות, כל זאת ללא כל תוספת מחיר.
- 2.2 במקרה בו המזמין מבקש לפנות פסולת של אחרים, שלא קשורה לעבודות קבלן ישולם לקבלן לפי סעיף פינוי פסולת בכתב הכמויות באישור מפקח.

3. רישיונות ואגרות

- 3.1 על הקבלן מוטלת האחריות להוצאת אישורים, היתרי חפירה, אגרות, ורישיונות שונים. כל העלויות הישירות והבלתי ישירות המתחייבות מהפעולות הנ"ל יהיו על חשבון הקבלן וכלולות במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם בעבורן בנפרד.

4. ניקוז קו קיים

- 4.1 בכל מקום בו יש ניקוז קו קיים העבודה כוללת : ניקוז הקו, שאיבת המים, ניקוז הבור או תעלה, המתנת הכלים והצוותים עד גמר הניקוז, מילוי הקו ושחרור אויר. המחיר כלול בסעיפי כתב הכמויות.

5. חפירה

- 5.1 בכל מקום בו מופיעה המילה חפירה היא כוללת חציבה מכל סוג שהוא בכלים מכאניים או עבודת ידיים.
- 5.2 מחיר היחידה כולל חפירה בכל סוג קרקע שהיא לרבות חציבה כורכר קשה ו/או סלע.

- 5.3 בכל מקום בו יש להדק המילוי, הכוונה היא להידוק וכבישה בתחום של $\pm 2\%$ מהרטיבות האופטימלית ולהשגת צפיפות העולה על 98% מהצפיפות המכסימלית כפי שנקבע בניסוי מעבדתי לפי מודיפייד א.ש.ה.ר.
- 5.4 אין שימוש חוזר בחומרים מפירוק או חפירה.
- 5.5 על הקבלן לשמור על התעלות החפורות ו/או החצובות יבשות מכל מי ביוב, מי נגר עילי, מי תהום או מים מכל מקור אחר. לצורך כך ידאג הקבלן להבאת כל הציוד הדרוש כגון: משאבות, מובילים, צינורות ניקוז וכו', וכן יבצע תעלות הטיה או יניח צנרת לצורך כך.
- 5.6 על הקבלן לדפן את קירות החפירה ע"י דיפון מתאים למקום העבודה.

6. אגירת אגרגטים

- 6.1 על הקבלן לקבל מקום מאושר מאגף שפ"ע בעיריית בית שמש לאגירת אגרגטים המשמשים את הקבלן למילוי תעלות ובורות.

7. עבודות בשעות חריגות

- 7.1 לא ישולם לקבלן כל תוספת במידה והרשויות המוסמכות יגבילו את ביצוע עבודה היזומה לשעות מסוימות (לילה / סופ"ש), והכל כלול במחירי היחידה של סעיפי המכרז.
- 7.2 במידה והתאגיד דורש לבצע עבודת לילה יזומה, תשולם תוספת חד פעמית על סך 1,000 ₪ עבור כל לילה.

01 מבנה עבודות נלוות

01.51 עבודות הכנה סלילה וריצוף

עבודות הכנה ופירוק

כעץ יחשב כזה אשר הגזע שלו בגובה 1 מטר מהאדמה והקוטר הינו 15 ס"מ לפחות. עקירת עצים תבוצע בהוראת המזמין בכתב. חובה על הקבלן לקבל אישור מקק"ל ו- או מהעירייה לביצוע הכריתה. קבלת האישורים על חשבון הקבלן. העקירה כוללת שורשים וריסוס הבורות בחומר קוטל שורשים לפני המילוי, סילוק העץ והחומר החפור, מילוי בורות שנוצרו כתוצאה מהעקירה בעפר מקומי והידוק בשכבות של 15 ס"מ עובי, עד לפני הקרקע הטבעית. כל עץ/שיח אשר הגזע שלו בגובה 1 מ' מהאדמה והקוטר הינו פחות מ- 15 ס"מ יחושב כשיח ולא ישולם בעבור עקירתו. כל תיקון פגיעה במכשולים בעת עקירת העץ כגון: כבלי חשמל, טלפון, גדרות וכד' בעת עקירת העץ תהיה על חשבון הקבלן ואחריותו.

כל הפירוקים הם לצורך פינוי השטח לביצוע עבודות מים וביוב, ובגמר העבודות יחזרו למקומם כל פגיעה בתשתיות קיימות כגון: כבלי חשמל, טלפון, כבלים, גדרות וכד'. לאחר הפירוק, התיקון יהיה על חשבון הקבלן ובאחריותו.

עבודות בטון

עבודות בטון תבוצענה מבטון מוכן ב30 עם ברזל- זיון הכוללת: אספקה, הובלה ויציאתו, חפירת בורות ו/או תעלות, טפסנות, תבניות וכל עבודות עזר הדרושות. המחיר יכלול תמיד את כל הדרוש לביצוע מושלם של עבודות הבטון המזוין. במהלך יציקות הבטון יילקחו מדגמים ויבוצעו בדיקות חוזק קוביות הבטון על פי התקן על ידי מעבדה מוסמכת. הבדיקות המפורטות במפרט הכללי הבין משרדי ייעשו ע"ח הקבלן.

כיסוי ב CLSM

ה CLSM (controlled low –strength materials) מהווה תחליף מילוי מהודק סביב צנרת ביוב / ניקוז/ מים. שימוש ב CLSM יעשה רק באישור המזמין / מפקח. השימוש יעשה רק במקומות בהם נדרשת פתיחת כביש לתנועה באופן מידי, או ביצוע עבודות בכפוף להסדרי תנועה מוגבל לפרקי זמן קצרים. ה CLSM יהיה במצב נוזלי בלבד. ביצוע הכיסוי יהיה כאשר שכבת ריפוד סומסום או חול מחצבה מתחת הצינור עד לגובה כמתואר בחתכי תעלה בכבישים, (ראה פרט 4-1-5). ושכבת ה CLSM תבוצע מעל שכבת הסומסום עד לרום פני שטח קיים.

עבודות אספלט וריצוף

הערה לכל הסעיפים: התשלום בעד עבודות תיקון אספלט וריצוף בכביש, מדרכה ובשבילים ישולם לפי מ"ר, ולאחר קבלת אישור מחלקת אחזקת כבישים של העירייה. התשלום הסופי יבוצע רק לאחר גמר כל העבודות, קבלת שטח מושלם ללא שקיעות ולאחר פינוי הפסולת. הניסור באספלט קיים - יבוצע לעומק כל שכבת האספלט כולל ביצוע פירוק האספלט, באמצעות מסור מכני. הניסור יבוצע בקווים ישרים. עבודות הניסור כוללים במחיר בסעיף תיקון אספלט בכביש או במדרכה. מחיר כולל סילוק פסולת לאתר פסולת מאושר על ידי משרד להגנת הסביבה ללא הגבלת המרחק. אין שימוש חוזר בחומרים מהפירוק!

תיקון אספלט בכביש - יימדד לפי מ"ר. כאשר קו המים / ביוב מונח במקביל למדרכה במרחק עד 2 מטר מאבן שפה עד קצה התעלה, פתיחת האספלט תעשה עד לאבן השפה. מחיר כולל: פתיחת כביש אספלט ע"י מסור בקו ישר משני צידי התעלה, פירוק אספלט קיים וסילוקו וביצוע ריסוס ביטומן, שתי שכבות אספלט בעובי קיים אך לא פחות מ-8 ס"מ (5 + 3) על שכבת מצע סוג א' מהודק לצפיפות של 98% מודיפייד בעובי 20 ס"מ. כל אחת משכבות האספלט תהודק בנפרד, גודל אגרגטים 3/4". המחיר כולל גם תפר בין מישק חיבור בין אספלט חדש לאספלט קיים. במקרה של פרוק מיותר או קלקול האספלט בגלל עבודת הקבלן, או כל סיבה שהיא, יתקן הקבלן את האספלט על חשבונו. כל חומר הפרוק ייאסף ויסולק מהמקום ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין שימוש חוזר בחומרים מהפירוק. תיקון אספלט בכביש ייעשה על פי הגובה הקיים אך לא פחות מ-8 ס"מ (5 + 3). החיבור בין האספלט החדש והישן ייעשה תוך הקפדה לקבלת אספלט רציף, כך שעם הידוקו יתקבל משטח אספלט רציף ללא מדרגות. תיקון אספלט ברוחב גדול מ 2.0 מטר כמפורט לעיל, רק לפי הוראת המפקח באישור מראש וישולם לפי מ"ר.

תיקון אספלט במדרכה - יימדד לפי מ"ר. תיקון אספלט במדרכה - כאשר קו המים / ביוב מונח במדרכה שרוחבה לא עולה על 2.5 מטר, תיקון האספלט יעשה בכל רוחב המדרכה ועד לאבן השפה. מחיר כולל פתיחת אספלט במדרכה ע"י מסור בקו ישר משני צידי התעלה. פירוק אספלט קיים וביצוע שכבה אספלט חדש בעובי 5 ס"מ מהודק (גודל האגריגטים 1/2") על שכבת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ מהודק. המחיר כולל גם תפר בין מישק חיבור בין אספלט חדש לאספלט קיים. במידה ויהיה צורך תיקון אספלט ברוחב גדול מהנ"ל חובה לקבל אישור מראש של המפקח וישולם לפי מ"ר.

עבודות ריצוף ואבני שפה

פתיחה ותיקון של ריצוף מכל סוג שהוא יימדד לפי מ"ר במדרכה או בשביל, המחיר יכלול פירוק הריצוף הקיים ואחסונו, אספקת מרצפות או אבנים משתלבות חדשות במקום אלה שתמצאנה שבורות בין שהיו שבורות לפני תחילת העבודה ובין שנשברו במהלכה, והתקנת הריצוף מחדש (לאחר הנחת הצינור לשביעות רצון של המפקח) על שכבת חול מהודק בעובי 5 ס"מ. אין להשתמש בחומרים מהפירוק פרט לאבני ריצוף ללא כל פגם. במידה ורוחב המדרכה או השביל לא עולה על 2.5 מטר יש לבצע תיקון מרצפות בכל הרוחב. במידה ויהיה צורך בתיקון ריצוף ברוחב גדול מהנ"ל, חובה לקבל אישור מראש של המפקח וישולם לפי מ"ר.

אבני שפה יהיו טרומיות למדרכות וכבישים.
ימדדו לפי מטר אורך ויכללו את כל חומרי העזר וחגורת הבטון הדרושה להתקנתם ואת כל הנדרש לביצוע עבודה מושלמת

עבודות סימון

על הקבלן להחזיר סימון בכביש לקדמותו ולקבל אישור של אגף הנדסה מחלקת התנועה של העירייה.
תשלום לפי הפירוט בכתב הכמויות.

התאמת שוחות למים וביוב

המחיר כולל את כל האמור בסעיפים המתאימים במפרט המיוחד וכולל: פירוק תקרות ומכסים של התאים, הגבהתם או הנמכתם, והתקנתם מחדש ברום הדרוש, התאמות לגובה סופי של ציפוי אספלט בכבישים, במדרכות והשלמת אספלט / ריצוף מסביב לתא.

מחירים אינפורמטיביים

01.99

עבודות בפרק 99 יבוצעו אך ורק באישור מפקח התאגיד בכתב.
תשלום עבור העבודות יחושבו על פי שעות עבודה / ימים שבוצעו בפועל. חישוב זה יבוצע אך ורק במקרה שהיקף העבודה לא ניתן למדידה בצורה אחרת או במקרה שחישוב זה סוכם מראש.
יש לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח לגבי הכלים ו/או מספר הפועלים שיופעלו בעבודה הספציפית.
ש"ע = שעת עבודה.
י"ע = יום עבודה 8 שעות נטו. א/ק = אינץ' / קוטר, קוטר אביזר * מחיר בסעיף הרלוונטי בכתב הכמויות.

02 מבנה מים

02.01

אחזקת מערכת מים :

אחזקת המערכת מחולקת לאחזקה שוטפת, אחזקה מונעת והחלפת והתקנת מדי מים. עבור אחזקה שוטפת על הקבלן להחזיק צוות מקצועי כמפורט בהמשך (צוות ראשון) לצורך טיפול במערכת מים ושברר ביוב (ראה תיקוני שבר ביוב במבנה ביוב). עבור החלפה והתקנת מדי מים על הקבלן להחזיק צוות מקצועי כמפורט בהמשך (צוות שני). במידה והקבלן נבחר לאחזקה שוטפת והחלפת והתקנת מדי מים ע, על הקבלן להחזיק 2 צוותים מקצועיים נפרדים. אחזקה מונעת תבוצע עפ"י תכנית עבודה שנתית של התאגיד ותחולק עפ"י החלטת התאגיד.

02.01.01 אחזקת מערכת מים ושבר ביוב- שוטפת (צוות ראשון)

עבודת הקבלן לאחזקת רשת המים העירונית על הקבלן להחזיק באופן קבוע צוות משך שישה ימים בשבוע. על הקבלן להחזיק בשבתות וחגים צוות שבת. המחיר החודשי כולל טיפול בפיצוצים/תקלות משעה 7:00 בבוקר ועד 19:00 בערב, ובימי שישי וערבי חג משעה 7:00 בבוקר ועד שעתיים לפני כניסת שבת/חג. בשעות אלה על הקבלן להחזיק צוותים בעיר בשטח. על הקבלן להגיע מיידי לכל קריאה. בקריאות בין השעות 19:00 בערב עד 7:00 בבוקר ובימי שישי/ערב חג החל שעתיים לפני כניסת שבת עד 7:00 בבוקר ביום שאחרי שבת/חג תשולם תוספת של 500 ₪ עבור קריאה, בשעות אלו יש להגיע למקום התקלה לא יאוחר משעה ממועד הפנייה. מובהר בזאת כי הקבלן הזוכה יתחזק את רשת המים העירונית ע"י צוות מקצועי בכל משך תקופת החוזה וזאת תמורת תשלום חודשי קבוע עבור צוות אחזקה בלבד כנקוב בהצעתו ע"פ מחיר חודשי למשך שנה.

צוות העובדים הקבוע יכלול: רתך, פועל מקצועי ופועל פשוט, טנדר, JCB וכל הציוד והכלים הנדרשים לביצוע עבודות, לסגירת ופתיחת מגופים, ברזים, החלפת (פירוק אספקה והרכבת) האביזרים או קטעי צינורות, וכן תיקוני פיצוצים / נזילות בצנרת על ותת קרקעיים, כמו"כ חפירות לצורך התיקון, ומילוי הבור ו / או התעלה והחזרת השטח לקדמותו.

העבודה האחזקה במסגרת תשלום הרטיינר תכלול את כל האמצעים הטכניים הנדרשים לביצוע העבודה ובכללם: אספקה הובלה והתקנת צנרת ואביזרים, חבקים, אספקת מים בקווים זמניים, כלים מכאניים לביצוע העבודה, כלי רכב, תקשורת, נקיטת כל אמצעי הבטיחות לרבות סימון ושילוט, הכוונת תנועה, ביצוע הסדרי תנועה, קבלת אישורים מהרשויות השונות ובכללן, משטרת ישראל, חברת חשמל, בזק, חברות הכבלים, רשות העתיקות, חברת מקורות, עיריית בית שמש, תאגיד המים "מי שמש" וכיו"ב. המחיר הרטיינר החודשי הקבוע כולל מעבר בכל המכשולים כגון: גדרות אבן או בטון, גדר חיה וכיו"ב ולא ישולם בעבורם בנפרד, על הקבלן בסיום העבודה לנקות את השטח ולהחזיר מצב לקדמותו.

הספחים – כלולים במחירי היחידה. החלפת ספחים עד 2" (כולל) בקווים על קרקעיים ותת קרקעיים כוללים במחיר תחזוקה חודשי. ומופה, זווית וזקף מעל 2" הנדרשים להחלפה במסגרת פיצוצי מים בלבד ישולמו בנפרד בהתאם לסעיפים בפרק אחזקת רשת המים. תיקוני נזילה ו-או פיצוץ בצינורות על ותת קרקעיים כוללים לפי הצורך: חפירה לגילוי מקום הנזילה, חיתוך שורשי עצים/שיחים, סגירת מגופים, ניקוז הקו, שאיבת מים מהתעלה, החלפת חלק פגום על ידי חיתוך צינור, פירוק, הנחת צינור חדש, ריתוך, חיבור לצנרת קיימת, דיפונים לחפירה ולהגנה על תשתיות ומילוי הבור.

עבור צנרת ישולם לפי מ"א.
 תיקון נזילה או פיצוץ (פרץ מים) יבוצע ע"י החלפת הקטע, והשימוש בחבקים רק באישור מוקדם של המפקח באתר.
 עבור החלפת מגוף או אביזרים ישולם לפי סעיפים בכתב הכמויות.
 אין להשאיר בור פתוח ללא השגחה. יש למלא את הבור או לכסותו בפלטת ברזל, לגדרו ולסמנו.
 בתיקוני נזילה ו-או פיצוץ תת קרקעיים בכביש או מדרכה יש למלא את הבור או התעלה בבטון קל- CLSM עד גובה האספלט כולל כדי למנוע שקיעה עתידית. תיקון האספלט (לפי עובי קיים), החזרת השטח לקדמותו, סילוק עודפי עפר ופסולת וכל הנדרש לתיקון מושלם. במדרכה או שבילים העבודה כוללת פירוק והרכבה מחדש של הריצוף.
 המחיר הנו חודשי ללא כל תלות במספר הפיצוצים/נזילות/ הנדרשים לתקון בשטח פרטי וציבורי.
 הצוות יטפל ויתחזק גם את מערכת הביוב, לרבות שבר. הטיפול יכלול: התאמת מכסים בכבישים ומדרכות, תיקוני שוחות, החלפת מכסים, תיקון בנצייקים, תיקוני שבר ביוב בקו קיים, מפלים, טיפול בתחנות שאיבה כגון: ניקוי משאבות וכ'. (כמפורט במבנה ביוב 03).
 • על הקבלן להגיש עם החשבון החודשי דו"ח מפורט על ביצוע כל עבודה בנפרד ושימוש בחומרים כולל איתור מקום מדויק, תמונות לפני ואחרי עבודה, ובשלב ביצוע עבודות תת קרקעיות לפני סגירת תעלה, חישובי כמויות, דפי מדידה.
 • פרויקטים של החלפות קווים ברחבי העיר יבוצעו ע"י צוות נוסף ולא ע"י צוות האחזקה.

02.01.02 אחזקה מונעת

אחזקה מונעת כוללת: טיפול בכל אביזרי המים: במפרטים על קרקעיים, מגופים, ברזי שריפה, מגופים הידראוליים, מסננים, מלכודת אבנים, אל חוזרים, מערכות מדידה, מגופים בתא וכ'.
 הטיפול כולל: פתיחה וסגירת מגופים וברזי שריפה, מקטיני לחץ וכ'ו'. מספור תאי מגופים והידרנטים וצביעתם, סימון על גבי תוכנית שתסופק ע"י התאגיד ומילוי פרטי האביזר בטבלה כפי שיוגדר ע"י מהנדס התאגיד.
 ביצוע גירוז, ניקוי, צביעה של כל אביזרי המים, ומפרטים על קרקעיים. ניקוי ותיקון החצר של המתקנים, כולל גיזום עצים ושיחים וחיסול העשבייה. תיקון גדר רשת לפי הצורך.
 סגירת מים יבוצע לפי נוהל סגירת מים.
 חשבון עבור העבודות אחזקה מונעת שהסתיימו יוגש כולל דו"ח המפרט את כמות האביזרים השונים שטופלו, סימון על התכנית שנמסרה לקבלן, דו"ח תקינות האביזרים עם תמונות לפני ואחרי.

02.01.03 החלפה והתקנת מדי מים (צוות שני)

הקדמה-

1. החלפות מדי המים תעשה בכפוף להנחיות רשות המים או כל גוף אחר שיבוא במקומה ובהתאם להוראות תאגיד מי שמש.
2. ההחלפות יבוצעו בכפוף לנהלים וההנחיות המפורטים להלן לגבי כל פריט ופריט ובמקרה חריג בהתאם להוראות הממונה מטעם התאגיד.
3. הקבלן מודע לעובדה כי נקבעו תקנות לגבי מועדי החלפות של מדי המים והוא מתחייב לעמוד בהם. אי החלפת מד מים במועד תגרור קנס כספי לקבלן כמפורט בטבלת הקנסות.
4. רשימת המדים להחלפה תמסר לקבלן ע"י התאגיד מעת לעת.

5. הקבלן ידווח לתאגיד על כל מד שלא ניתן להחליפו עקב חוסר נגישות או צנרת רקובה וזאת בצרוף תעוד וצילומים נלוים ויקבל אישור בכתב על כך מהתאגיד.
6. הקבלן ישאיר הודעה בכתב בנוסח שימסר לו על ידי התאגיד לצרכן בבית פרטי או לכל הצרכנים בבית משותף במקרה שלא ניתן לבצע את ההחלפה או יש צורך לבצע עבודות נוספות מעבר לסכום שנקבע עבור החלפת המד.
7. הקבלן יבצע עבודות הקשורות בצנרת הקרובה למד המים בכפוף לפקודת עבודה חתומה ע"י התאגיד ובהתאם למפורט בגוף הפקודה. עבודות שיבוצעו ללא פקודת עבודה לא תשולם עליהם תמורה לקבלן והקבלן יהיה אחראי למעשיו כמבצע עבודה בחצרות הפרט ללא רשות.

פרוט העבודה-

הקבלן יפעיל צוות עובדים מיומנים לביצוע עבודות הקשורות במדי המים. החלפות תקופתיות, התקנות חדשות, פרוקים, או התקנות מסיבות שונות. כל עבודה בחצרות הצרכן תבצע בהתאם להנחיות המחמירות לשמירה על פרטיות ורכוש הצרכן ומבלי לגרום לנזק, הקבלן יהיה אחראי על כל נזק שיגרם לתאגיד מפעילות הצוותים. על הקבלן לפנות לפקח מטעם התאגיד במקרים הבאים:

במקרה שעובדי הקבלן יזהו כי ביצוע הפעולה במד המים איננה אפשרית ועשויה לגרום לנזק לצנרת, ו/או לשבר בצינור מחמת ריקבון או חוסר נגישות.

במקרה שעובדי הקבלן יזהו כי התקנת המד איננה נכונה ויש צורך בשינוי התשתית.

במקרה שעובדי הקבלן יזהו כי המד איננו קיים ו/או קיים חשש לגניבת מים.

במקרה בו יש צורך בהחלפת אביזר כלשהוא לפני או אחרי מד.

מדי המים שיוחלפו יסופקו ע"י התאגיד.

החלפות והתקנות יבוצעו רק דרך תוכנת מערכת הגביה.

מחלקת הגביה תספק רשימות תקופתיות של מדי מים להחלפה והקבלן מתחייב שכל המדים יוחלפו בפרק הזמן שהחוק ו/או התקנות ו/או הוראות התאגיד בתנאי שאינן נוגדות את החוק, מחייב להחליפן.

החלפה והתקנת מדי מים תבצע בהתאם לאמור באמות מידה לשירות, חריגה מכך הגוררת תשלום קנס לתושב תוטל על הקבלן.

בכל החלפה, פרוק והתקנה יתועד בתכנת ניהול החלפות התקנות ועבודות שונות המתממשקת עם תוכנה המופעלת אצל המזמין כולל: צילום המדים המפורקים והמותקנים ושיוכם לכרטיס מד המים המתאים במחשבי התאגיד. הצילומים יכללו עד 4 תמונות ברורות שהספרות במונה המים בהם נראות ברור. במקרה שלא ניתן לראות את הספרות ינתן הסבר בכתב.

התאגיד יוכל להורות לקבלן לבצע עבודות נוספות הקשורות בטיפול בצנרת המים והקשורות להחלפת המדים, כגון החלפת חנוכיות, טיפול בצנרת רקובה, התקנת ארונות מגן למדים, טיפול בנזילות ועוד. במקרים על פי סעיף זה יתבצעו העבודות בהתאם לפקודת עבודה שינפיק הממונה ו/או מי מטעמו ושיצוינו עליה מרכיבי העבודה, חלקים וכ'.

החשבון יוגש בתוכנה המופעלת אצל המזמין, החשבון יכלול דו"ח מפורט על ביצוע כל עבודה בנפרד ושימוש בחומרים כולל איתור מקום מדויק, תמונות לפני ואחרי עבודה, ובשלב ביצוע עבודות תת קרקעיות לפני סגירת תעלה, חישובי כמויות, דפי מדידה.

קווי מים

02.02

כל הסעיפים בפרק זה - כוללים חפירה ומילוי תעלה, אספקה הובלה והנחה של צנרת מים (פלדה ופוליאתילן מצולב), שוחות, וחומר עזר מכל סוג שהוא.

הנחת הצנרת תעשה לפי הנחיות שרות השדה של יצרן הצנרת.

על הקבלן למסור הודעה למפקח לצורך בדיקה ואישורו טרם הכנת תחתית החפירה, לפני הנחת הצנרת, אחרי הנחת ריפוד, ומילוי.

יחידת המידה להנחת צינורות מים תהיה מ"א בהתאם לסוג, וקוטר הצינור המונח. המחיר יכול: אספקה, הובלה, פיזור והנחה של צינורות בריפוד חול נקי, לרבות חפירה ו/או חציבת תעלה בכל סוגי קרקע. מילוי התעלה במצע סוג א' ובהתאם לחתך רוחב התעלה, (ראה חתכי תעלה) והידוק המילוי בשכבות של 20 ס"מ לצפיפות של 98% מודיפייד. פרטים: 1-1-2, 1-1-1.

מחיר היחידה כולל את כלל השירותים הנלווים לעבודות מושלמת.

ריתוך הצנרת ייעשה לפי הנחיות יצרן הצנרת.

בהנחת צנרת מים יש להניח סרט סימון מעל הצינורות. הסרט מעל קווי מים יהיה סרט רחב בצבע כחול עם כיתוב מי שתיה. הסרט יהיה רציף, מחובר לכל אביזרי המים. מחיר הסרט כלול במחירי היחידות.

הנחה של צנרת כוללת:

עטיפת ראשים ואביזרים עם סרט ויריעה מתכווצת לפי הוראות היצרן ועטיפת בטון עליהם אספקה, הובלה ושימוש בכל חומרי העזר הדרושים לעבודה מושלמת כגון: תאים, קשתות, מחברים למיניהם, אוגנים, ברגים, אומים, אטמים ומצעים שונים בהתאם לסוג הצינור. אספקה והנחת סרט סימון מעל קו המים בצבע כחול רחב עם חוט נירוסטה כפול מחובר לאביזרים, וכיתוב "מי שתיה".

שרות השדה של ספק הצינור והאביזרים לבדיקת הנחת הצנרת יוזמן על ידי הקבלן, חובה על המפקח להיות נוכח. בדיקת רציפות בידוד ובדיקת תיקוני עטיפת בטון תעשה ע"י שירות השדה של יצרן הצינורות ע"י הקבלן ולא ישולם בעבורן בנפרד. על הקבלן להביא בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה ו/או למועד השלמתה עקב בדיקות המעבדה ו/או המתנה לתוצאותיהם.

בדיקות רדיו גרפיות של 10% לפחות מהריתוכים יוזמנו על ידי הקבלן וחובה על המפקח להיות נוכח. יש לבצע בדיקות רדיו גרפיות של הריתוכים ע"י מכון בדיקות מוסמך ל-10% מהריתוכים לפחות. ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה להנחת הצינורות. במידה והריתוכים יימצאו פגומים יתקן הקבלן על חשבונו את הריתוכים ותבוצע בדיקה חוזרת. עלות כל הבדיקות הנוספות והבדיקות החוזרות יחולו על הקבלן.

בדיקות לחץ יהיו כאמור במפרט הכללי. את מדידת הלחץ יש לבצע מלמטה למעלה. בדיקת הלחץ תתבצע בהתאם למפרט הבין משרדי. כל קטע של הקו המוכן ולפני כיסוי המחברים יש לבדוק בדיקה הידראולית בלחץ פי 1.5 מעל לחץ (לא פחות מ-16 אט"מ) העבודה המתוכננת. אם תיעשה הבדיקה בקטעים, יש לעשות בגמר העבודה בדיקה נוספת כנ"ל, עבור המערכת בשלמותה כולל כל האביזרים. בדיקת הלחץ כולל כל הסידורים הדרושים לבדיקה זו וייעשו על חשבון הקבלן לא ישולם בנפרד, במקרה של אי הצלחת הבדיקות, כל הבדיקות הכרוכות בבדיקות חוזרות, ניקוי תעלות ממים ובז, תחולנה על חשבון הקבלן. בדיקת לחץ לצינורות פוליאיתילן מצולב יש לבצע לפי המפרט של היצרן.

כל האביזרים כגון: מעברים קוניים, זקיפי ריתוך, קשתות, הסתעפויות "טי" וכו' יהיו חרושתיים עם צפוי פנים מלט ועטיפה חיזונית כמו הצינורות, תוצרת חברת צינורות מזרח התיכון או שו"ע.

דיפונים לתעלה ולתשתיות סמוכות במהלך ביצוע עבודות.

מודגש בזאת שכל יציאה מקו אספקה כגון: חיבור לבית או לברז כיבוי תבוצע ע"י הסתעפות "T" חרושתי בלבד וכלול במחיר הנחת קו.

שטיפה וחיטוי ומדידת לחץ

לא ישולמו בנפרד ומחירן יהיה כלול במחירי הנחת הצינורות. את מדידת הלחץ יש לבצע מלמטה למעלה. לאחר השלמת מערכת הצינורות והאביזרים וגמר כל העבודות והבדיקות הקשורות בכך ולפני הפעלת המערכת באחריות הקבלן לבצע שטיפה פנימית וחיטוי של כל המערכת, צינורות ואביזרים:

השטיפה תיעשה ע"י הזרמת מים לתוך הצינור מלמעלה למטה עם שימוש בספוג בקוטר המתאים.
לפני ביצוע השטיפה יגיש הקבלן למפקח לאישור את תכנית השטיפה ובה יפרט את נקודת הכנסת המים, הוצאתם, מקורות המים, וכמות המים הנדרשת.
מודגש בזה, שהחיתוי יבוצע ע"י חברה המאושרת ע"י משרד הבריאות. ועליו להגיש בסוף העבודה מסמך המפרט את הקטעים בהם בוצע חיתוי ואת תוצאות הבדיקה לאיכות המים בצנרת.

חפירה ומילוי תעלה:

חפירה תעלה כוללת חציבה בקרקע/סלע מכל סוג שהוא בכלים מכאניים או בידיים. בעבור עבודת ידיים לא תשולם בנפרד. אין תוספת מחיר עבור שימוש פטיש חציבה הידראולי מכל סוג שהוא.

ריפוד וכיסוי התעלה לאחר הנחת הצינורות יעשה רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח. ביצוע מילוי התעלה על פי חתך רוחב טיפוסי הרלוונטי. ולא יאושר שימוש מהחומר החפור. מילוי התעלה יבוצע במצע סוג א' יהודק בשכבות של 20 ס"מ עד תחתית שכבות האספלט הקיים עד ל צפיפות 98% לפי מודיפייד א.ש.ה.ו.

דגימות מהחומר יישלחו לבדיקת מעבדה לשם קביעת התאמתו של החומר לשמש כחומר מילוי. עלות הבדיקה תהיה על חשבון הקבלן.

ריפוד הצנרת יעשה לפי חתך טיפוסי הרלוונטי ויהודק ל-98% מודיפייד. בצנרת פלדה –מצע סוג א'.

בצנרת פוליאתילן מצולב (דוגמת פקסגול) חול מחצבה. במקרה של עבודה ליד מתקן, מבנה ו/או מערכות צנרת תת-קרקעיות או הצטלבויות, יבצע הקבלן חפירת גישוש בידיים לגילויים, ידפן את החפירה בדיפון מיוחד ויתמוך אותם וידאג לשלמותם ולהמשך פעולתם התקינה של המערכות בהתאם להוראות המפקח באתר והמפקח מטעם הרשות הנוגעת הדבר.

רוחב ועומק החפירה: את החפירה לתעלה יש לבצע בהתאם לחתכים הטיפוסיים המצורפים. סוגי צנרת

פוליאתילן מצולב דרג 12 בקוטר מ- 25 מ"מ עד 315 מ"מ כולל.
פלדה מגולבנת עד קוטר 2" כולל (דרג ב') ע.ד. 3.65 מ"מ.

פלדה בקוטר מ 2" עד 10" כולל ע.ד. 5/32" עם ציפוי פנימי מלט ועטיפה חיצונית APC4 או שו"ע.

צינורות פלדה

רתך צ"ל בעל תעודת רתך צנרת בתוקף של ספק הצינורות כגון "צינורות מזרח התיכון", עבודות ריתוך כוללות כל החיתוכים וריתוכים התאמות בכל הצורות וכל האמצעים הדרושים לריתוך מושלם.

צינורות על קרקעיים בקטרים של עד 2" יהיו צינורות מגולוונים לפי ת"י 103 דרג ב', מחוברים בהברגה. צינורות הטמונים בקרקע יהיו עם עטיפה חיצונית סרט בטון חרושתית.

צינורות בקטרים מ- 3" כולל ומעלה יהיו צינורות פלדה המתאימים לתקן עבור "צינורות פלדה בעלי תפר ריתוך לשימוש כללי" חלק או פעמון ראש ראש.

צינורות המותקנים גלויים על קרקעיים יהיו עם צביעה חרושתית וציפוי פנימי מלט ספחים ואביזרים לצנרת פלדה כוללים במחיר הנחת קו מים

הספחים, כגון: ברכיים, קשתות, הסתעפויות, ("T" חרושתית), צלבים וכו' יהיו ספחים מוכנים חרושתיים, ובעלי ציפויים זהים לאלה של הצינורות. השימוש בספחים שיווצרו באתר מקטעי צינורות ויחוברו בריתוך, יותר רק במקרים מיוחדים בהם לא קיימים אביזרים חרושתיים מתאימים. הכל כנדרש בתכניות וכתבי הכמויות. הספחים שמווצרים מצינורות יצופו מבפנים "במרפלסט" ועטיפה חיצונית יריעה מתכווצת וסרט בטון או צבע, בהתאם למקומו.

קו מים זמני

הנחת קו מים זמני בקוטר 90-25 מ"מ תימדד לפי מטר אורך.

קו המים הזמני יהיה על קרקעי או תת קרקעי בתוואי עפ"י התכנון ו/או הנחיות מנהל הפרויקט ו/או מפקח. המחיר כולל חבור למקור המים וחיבור לצרכנים, כולל אספקת והתקנת הצינור כל האביזרים הדרושים ובצוע החבורים, כולל כבל הארקה במקביל לצינור הזמני, כולל חפירה ומילוי, העברת מדי מים הקיימים לקו הזמני והתחברות לצינור הצרכן. הקבלן יאפשר המשך השימוש בקווים הקיימים בכל זמן העבודה עד להפעלת קווים חלופיים מתאימים בהתאם לתכניות. אם יהיה צורך יבצע הקבלן קווים זמניים על מנת לאפשר הפעלה של המערכת הקיימת וידאג לתקינותם בכל תקופת הפעלתם.

צינורות פוליאתיילן מצולב

קווי מים יהיו מצינורות פוליאתיילן מצולב לחץ עבודה 12 אטמ' או לפי האמור בכתב הכמויות.

הצנרת תהיה בהתאם לדרישות ת"י.

כל חיבור בין הצינורות, התחברות הסתעפות וכו'. יהיה בריתוך חשמלי (אלקטרופיוז'ן). על רתך הצינורות להיות בעל תעודה בתוקף ומאושר על ידי יצרן הצינורות והאביזרים.

האביזרים יהיו חרושתיים בלחץ עבודה של 16 אטמ' מינימום תוצרת פלסאון או ש"ע ומאושרים על ידי שירות השדה של יצרן הצנרת.

החישוב לצינור דרג 15, היא: עלות הצינור בדרג 12 בתוספת של 15%, לדוגמא: אם עלות צינור 250 מ"מ דרג 12 היא 300 ₪, עלות צינור דרג 15 תהיה 300 ₪ + 15% (45 ₪) = 345 ₪. כבל הארקה

הנחת כבל הארקה תימדד במ"א.

במקביל לצינור יש להניח כבל הארקה של 50 מ"מ מנחושת. כבל זה יחובר לקו הפלדה בשני קצותיו. הארקה לחיבורי בית תבוצע על ידי כבל של 35 מ"מ מצופה, עם חיבור לכבל ראשי בחבק מתאים לצינור פלדה של מערכת המדידה. את העבודה יש לבצע רק עם חשמלאי מוסמך ובאישור חברת החשמל. כל הכבלים והאביזרים כלולים במחיר היחידה כפי שמופיע בכתב הכמויות ולא תשולם שום תוספת עבורם.

על הקבלן לדאוג לרצף הארקה לאחר ביצוע העבודה.

השחלת צינור בשרוול פלדה

השחלת צינור בשרוול פלדה מגן תימדד במטר אורך כהנחת קו בהתאם לקוטר ותכלול: אספקה, הובלה וריתוך הצינורות, השחלת צינור בתוך שרוול כולל אספקה והרכבת נעלי סמך בהתאם להנחיות היצרן ולא יותר מאשר 2.5 מ' בין נעל לנעל, איטום קצוות השרוול

צילום צנרת

צילום צנרת פלדה בקוטר מעל 6" בטלוויזיה יימדד במ"א, מחיר היחידה יכלול: ניקוי ושטיפת הקווים בטרם ביצוע הצילום וכן את כל התאומים הדרושים לביצוע העבודה.

לצורך צילום הקו על הקבלן להעסיק מעבדה מוסמכת למטרה זו.

ביצוע צילום כולל תיעוד מלא של פעולה זו והינו תנאי למסירת העבודה למזמין.

אם יתגלו מפגעים ולחווות דעת המהנדס יש לתקנם, על הקבלן יהיה לבצע את התיקונים הדרושים לשביעות רצונו המלאה של מהנדס התאגיד.

לאחר תיקון המפגעים יבוצע צילום חוזר ועל חשבון הקבלן.

על הקבלן להגיש דוח צילום במצורף ל-2 דיסקים. הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ויכלול סכמה של הצינור, וקטעי הקו בהתאם לתכנית לביצוע.

דו"ח של הצילום בצורת טבלה, שתכלול: קטע הקו, תיאור המפגע, הערות וציון מיקום המפגע "במרחק רץ". סיכום ממצאים וחווות דעת של הצלם.

בנוסף לאמור בסעיף "תיקון מפגעים" שומר המזמין לעצמו זכות לערוך צילום חוזר לפני פקיעת תוקף האחריות של הקבלן. לאחר התיקון ייערך צילום חוזר של הקטע אשר תוקן על חשבון הקבלן כל זאת כפוף לתנאים הכלליים של החוזה.

במידה ויתגלו נזקים שנגרמו לצינור כתוצאה מעבודות הקבלן, יתוקנו המפגעים ע"י הקבלן לפי דרישת המזמין ו/או ע"י המזמין על חשבון הקבלן

התחברות צינור חדש לקו קיים בכל סוג ובכל קוטר

התחברות קו מים חדש לקו קיים (חיבור קצוות) בכל קוטר וכל סוג של צינור תימדד באינץ' / קוטר ומחיר כולל: גילוי הקו, סגירה וניקוז המים, כל החיתוכים, הריתוכים, ההתאמות, אספקה, הובלה והרכבת קטעי צנרת וספחים, אביזרים והחומר הדרוש להתחברות ויצירת קטע התאמה.

התשלום לפי קוטר הקו הגדול.

חיבור קו מים חדש לקו קיים בחיבור "T" בכל סוג ובכל קוטר

חיבור קו מים חדש לקו קיים בכל קוטר על ידי טי (T) חרושתי כולל: אספקה, הובלה והרכבה של כל הצינורות, האביזרים והחומר הדרוש וכן כולל חפירה וגילוי הקו הקיים, סגירת מים, ניקוז, עשיית כל החיתוכים והריתוכים הדרושים לעבודה מושלמת. מחיר הסעיף לפי קוטר הקו הגדול.

ניתוק קו מים קיים בכל סוג ובכל קוטר

ניתוק קו מים קיים בכל סוג צינור ובכל קוטר תימדד באינץ' /קוטר (קוטר צנרת לניתוק) ומחיר כולל: איתור קו, סגירת מים, חיתוכים, ניקוז קו, ריתוכים, תיאומים, אספקה, הובלה והרכבה של כל האביזרים והחומר הדרוש וכן כולל חפירה וגילוי הקו הקיים, פירוק צנרת לאחר ניתוק וסילוקה -עבודה מושלמת.

הכנה לחבור מגרש

הכנה לחיבור בית / מגרש כוללת: חיבור לקו אספקה, הנחת צינור, עד גבול המגרש לפי פרט. 3-1-2, 3-1-1.

הכנה לחיבור מגרש בודד או כפול עם הסתעפות "T" תימדד ביחידות שלמות ותכלול אספקת והתקנת כל אביזרים, ספחים, קטעי צנרת עד 5 מטר אורך, קשתות לפי הצורך, קטע צינור עילי, מעבר קוטר אם נדרש, וביצוע כל העבודות הנלוות הדרושות להכנה לחיבור מושלם בהתאם לאמור בכתב הכמויות ובפרט, לרבות חפירת תעלה, הנחת קו, ניקוז וחיבור לקו האספקה, אוגן ואוגן אטום בקצה או חיבור למערכת מדידה קיימת, מילוי התעלה לפי חתך טיפוסי, החזרת שטח לקדמותו.

פרט ניקוז

פרט ניקוז כולל אספקה והתקנת קטע צינור, קשתות, מצמד, קלפטה וכל שאר האביזרים הדרושים, ראה פרט 2-5-1. ביצוע כל העבודות הנדרשות בהתאם לפרט. כולל צינור עד 5 מטר (ראה סעיף הנחת קו מים) חיבור לתא ניקוז עירוני קיים ותיקונו לאחר ביצוע הפרט.

02.03 אביזרי מים

כל האביזרים יסופקו בדרג לחץ עבודה של 16 אטמ', ובעלי תו תקן ישראלי.
פרט ביצוע הוא יחידה קומפלט אחת הכוללת את כל החומרים, אביזרים והספחים הנדרשים
וכן כל סוגי העבודות לקבלת פרט מושלם.
האביזרים יהיו עם ציפוי ניילון (כדוגמת רילסן).
על הקבלן להגיש למפקח תעודה מהספק על טיב האביזר.
חלקי הצינורות העל קרקעיים יהיו צבועים בשתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע כחול.
(ב.כ.א בצבע אדום).

אביזרים בעלי אוגנים יסופקו עם תקן I.S.O. PN 16.
הרכבת אביזר בכל סוג וקוטר בקו קיים עילי או תת קרקעי, ללא חפירה.
כוללת: הרכבת אביזר מאוגן כגון: מגוף, ש.א.ח., מסנן, מגוף הידראולי וכו', הרכבת מחבר
אוגן, ריתוך אוגן נגדי ועיגונים, ריתוך מוטות הברגה והתאמתם, והתקנת אביזר חלופי
למחבר עוגן. באביזרים עד 2" תבוצע ההרכבה בהברגות כולל רקורד. במפרט פוליאטילן
באביזרי "פלסאון" או ש"ע.

מחירי היחידה הם אינץ'/קוטר עבור ביצוע כל הפעולות הנדרשות בקוטר של צינור או
האביזר. לדוגמה: מחיר יחידה עבור הרכבת אביזר 10 ש" לאינץ'/קוטר: בוצע הרכבת 3
אביזרים 4 ו 6 של 8" סה"כ הכמות $8*4 + 6*3 = 50$ אינץ'/קוטר, סה"כ לתשלום $10*50 = 500$
ש"ח.

פרט ברז כבוי-אש (הידרנט)

ברזי השריפה ומתקן השבירה יתאימו ללחץ עבודה של 16 אטמ' ויהיו מתוצרת "רפאלי" או
ש"ע בטיב, עם מצמד שטורץ.
ההידרנטים יימדדו ביחידות שלמות ראה פרט 1-3-2, 2-3-2 ויכללו: ברז שריפה, כולל: כל
האביזרים הנלווים כגון מצמד שטורץ (חבור מהיר), הרכבת מנעול מסוג "כיפה אדומה", זקף
פלדה 4" (צבוע אדום) מעל פני הקרקע, קשתות פלדה 4", צינור פלדה עם צפוי פנים מלט
ועטיפה חיצונית טריו ובטון דחוס או APC + בטון דחוס, אורך עד 5 מ', במידה ויידרש אורך
צינור מעל ל-5 מ' תשולם לקבלן היתרה לפי מחיר הנחת צינור.
עבודה כוללת חיתוכים, ריתוכים, התאמות, חיבור לצנרת מים ראשית (במידה ומדובר בקו
ראשי חדש), חפירה לגלוי הקו ומילוי התעלה.
במקומות בהם תנועת כלי רכב ערה יותקן מתקן שבירה למניעת הצפה בקוטר 4" תוצרת
"רפאלי" או "פומס" או ש"ע בטיב.
עבור אספקה והתקנת מתקן שבירה למניעת הצפה, תשולם לקבלן תוספת מחיר כמצויין
בכתב הכמויות.

ברזים

ברזים כדוריים יהיו מסוג "שגיב" או ש"ע ללחץ עבודה של 16 אטמ', עבודה כוללת אספקה
והרכבה כל אביזרי עזר- עבודה מושלמת.

פרט על קרקעי – גמל

פרט על קרקעי (גמל) מצינור פלדה בכל קוטר כולל אספקת כל החומרים הנדרשים כגון: קטע
צינור לפי הצורך, 6 קשתות 90 מעלות וכן עבודות חיתוך, ריתוך, צביעה, הרכבת 2 מגופים
ושסתום אוויר הכל קומפלט לפי פרט מס" 1-2-2 כנ"ל בצינור פ.א. מצולב לפי פרט 2-2-2.
המחיר ימדד לפי אינץ'/קוטר X מטר. לדוגמא: גמל 4" באורך 5 מטר אם מחיר א/מ 150 ש"ח,
אזי החישוב הוא 4" * 5 מ' = 20 * 150 = 3000 ש"ח.

מגופים

מגופים יהיו מסוג טריז מאוגן, לחץ עבודה 16 אטמ', אוגנים לפי תקן I.S.O. עם ציפוי פנים וחוף אמיל, תוצרת "הכוכב", "רפאל" או ש"ע בטיב.
על קבלן להגיש למפקח תעודה מהספק על טיב האביזר.
המדידה תהיה ביחידות שלמות והמחיר יכלול: אספקה, הובלה והתקנת מגופים, מחבר לאוגן, או טבעת ריתוך כובע מגן, ברגים, מוטות עיגון ואזני עיגון חרושתיים, תמיכה למגופים, גושי בטון, וקטעי צינורות פלדה (לא כולל התא למגוף שיימדד בנפרד) חצץ מתחת למגוף, וכו' וכל שאר האביזרים הדרושים ובצוע כל העבודות הדרושות בצורה מושלמת.
עבור הרכבת מגוף בכל קוטר על קו קיים (תת ו/או על קרקעי) בכל סוג וכל קוטר ישולם תוספת לפי סעיף הרכבת אביזר על קו קיים 02.57.02.0030 וכולל את כל האמור בסעיף, במפרט וכולל הרכבת אביזר על קו קיים, עבודה ומחיר כוללים חיתוך קו, ניקוז קו, ריתוך, עוגנים, ברגים, התאמות וכו'.

שסתומים

המחיר כולל אספקת, הובלה והתקנת שסתום אוויר משולב דגם ברק D-040 או ש"ע לחץ עבודה 16 אטמ כולל ברז כדורי שגיב או ש"ע.

שוחות

כל חלקי השוחות חייבים להיות מייצור בטון טרומי במפעל מאושר בעל ת"י 658 שקע-תקע בקוטר ועומק לפי תכניות, ראה פרט 2-1-1, 2-1-2.
תקרות לשוחות המותקנות בכביש תהיינה לעומס של (40 טון).
תקרות המותקנות במדרכה או בשצ"פ תהיינה לעומס בינוני (12.5 טון).
רום פני המכסה (T.L) בשוחות המותקנות בכבישים או במדרכות יהיה רום פני הכביש או המדרכה.
בשטחים פתוחים יהיה רום פני המכסה גבוה ב- 30 ס"מ מפני הקרקע הסופיים.
בשוחות בעומק 1.00 מ' ויותר יותקנו שלבי ירידה. המדרגות תהיינה מסוג יציקת פלדה רוחב המדרג של המדרגה יהיה 25 ס"מ מינימום. משני צידי המדרג תהיינה בליטות למניעת החלקה לצדדים. המדרגה תבלוט מקיר התא פנימה לפחות $\frac{1}{2}$ 13 ס"מ.
המחיר בסעיפים: אספקה, הובלה והרכבת שוחות מגופים יהיה לפי יחידות שלמות ומוגמרות מסווגות בהתאם לטיפוס השוחה, קטרה ועומקה, ויכלול:
• אספקה, הובלה והרכבת תאי בטון מחוליות טרומיות, לפי ת"י, העבודה כוללת חפירה, חציבה, אספקה, הרכבה והתאמת התקרות והמכסים וביטונם, אספקת חצץ והנחתו בתחתית, עשיית חגורת בטון, מלוי מהודק, וסילוק עודפי חומרים.
• המכסה יהיה מיציקת ברזל ועליו סמל תאגיד מי שמש, תו תקן, ועומס מותר ויעוד-מים בתאים מעל 2.0 מטר עמק העבודה כוללת אספקה והתקנת סולם.

03 מבנה ביוב

תיקוני שבר ביוב

תחזוקת שבר מתייחסת לכל כשל שהוא במערכת הביוב כולל קריסת קו, קריסת שוחת ביוב, פיצוץ בקו סניקה לביוב וכל סוג תקלה שהיא שאינה סתימה ארעית אלא שבר /פגם מכאני בצינור הביוב.

במצב בו התגלתה תקלה הגורמת לסכנת פגיעה בנפש, לשיבוש התנועה ו/או למטרד תעבורתי ו/או למטרד תברואתי ו/או לסכנה פגיעה ברכוש, יחוייב הקבלן בביצוע פעולות שהגדרתן "תחזוקת שבר".

התחזוקה כוללת את הפעולות המוגדרות בפרק המתאים בכתב הכמויות, והמכיל את כל פעולות ההכנה הנדרשות לצורך התארגנות הקבלן לביצוע של עבודת החלפת קו ביוב שבור / קריסת קרקע עקב זרימת ביוב, וביניהם:

הודעה למשרד איכות הסביבה על כל גלישה לוואדיות או לשטח פתוח.

- תיאום עם המשטרה לצורך ביצוע חסימות / העתקות התנועה.
- הכנת כל החומר הנדרש לצורך תיקון השבר בקו הביוב לרבות חומרי הצנרת, חומר מילוי עפר מובא, חומרי ריפוד לצינור, שוחת ביוב באם נדרשת, וכל החומר הנדרש על מנת לבצע את תיקון קו הביוב בשלמותו.
- אספקה והובלת חומרים, הכנה להפעלה של משאבת ביוב זמנית לרבות הנחה של קו או קו סניקה זמני לצורך שאיבת השפכים הזורמים ממעלה אזור השבר ועד מורד קו הביוב במתווה של "מעקף" לשפכים, לרבות העמדת מקור אנרגיה זמין למשאבה, אמצעי סימון ותאורה וכל הנדרש.
- ביצוע כל הפעולות באופן מקצועי ומהיר על מנת להשלים תיקון אירוע השבר בקו הביוב והחזרת הזרימה הסדירה בקווי הביוב במהירות האפשרית.
- פרק הזמן שנקבע במסמכי ההסכם להחזיר רכיבים למצב עבודה תקינה לא יחרוג מהיום בו דווחה התקלה ע"י מוקד התקלות, למעט מקרים של שבת וחג בהם ייתכן עיכוב בהשלמת העבודות.
- על הקבלן להציג תמונות תיעוד לפני תחילת העבודה, בזמן העבודה, ובסיומה.
- עבור עבודות אחזקה שבר ביוב ישולם לקבלן עפ"י סעיפים בחוזה זה, לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודות על קו קיים.
- במקרה של החלפת מפל חיצוני או פנימי למפל פנימי ישולם עפ"י סעיף מפלים בחוזה ללא כל תוספת מחיר עבור עבודה על קו קיים.
- במקרה של החלפת מפל פנימי או חיצוני ישולם לפי מחיר יח'.
- בהחלפת תא קיים לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודה על קו קיים.

03.01 קווי ביוב

אספקה הובלה והנחת קווים

כל סעיפי כתב הכמויות כוללים חפירה ומילוי תעלות, תימוך ודיפון, אספקה, הובלה והנחה של צינורות, וחומרי עזר בכל סוג, עטיפת מינור בסומסומיה כיסוי תעלה, סרט סימון, בדיקת אטימות צילום ושטיפה. השיפועים יבוצעו באמצעות מכשיר לייזר.

חפירה ומילוי

עבודות החפירה והמילוי תבוצענה בהתאם לגבהים, לשיפועים ולמידות הנתונים בתוכניות, ובהתאם להוראות המפקח. יתכן ובמהלך העבודה יחליט המהנדס לשנות את שיפועי החפירה, עומק החפירה או את מידות החתך הכרוכות בכך ועל הקבלן יהיה לבצע את העבודה בהתאם להוראות המהנדס. מחיר היחידה יהיה על פי קוטר הצינור ועומק החפירה הסופי, ללא קשר לרוחב ולשינויים, אם היו, במהלך העבודה. במקרה והחפירה תוצא לפועל בעומק שהוא גדול מהעומק הדרוש, על הקבלן למלא את החלל שבין המפלס המתוכנן למפלס החפירה שביצע במצע סוג א' מהודק 100% מודי A.S.H.O או ב CLSM נוזלי ראה פרט 5-1-1, 5-1-4, על פי הוראות המפקח. כל חפירה עודפת ומילוי החפירה למפלס המתוכנן שלא נדרשה על ידי המהנדס או לא סומנה בתוכנית תהיה על חשבון הקבלן.

פיקוח עבודות החפירה

מבנה קרקעית החפירה מחייב את בדיקת המפקח ואישורו לפני הנחת הצינורות ובניית השוחות. על הקבלן למסור הודעה למפקח טרם סיום הכנת תחתית החפירה לצורך בדיקתה ואישורה. הקבלן יתאים את אופן ביצוע החפירה לאפשרויות הקיימות לאורך תוואי החפירה, והכל בהתאם לאישור המפקח. המפקח רשאי לאסור שימוש באמצעי כלשהוא או בכלי מכני זה או אחר בקטעים מסוימים מסיבות הנדסיות טכניות, או כל סיבה אחרת וזאת ללא כל תשלום נוסף לקבלן, אפילו יזדקק הקבלן לבצע חפירה בעבודת ידיים. עבודות החפירה יכללו בין היתר גם את הכשרת התוואי למעבר כלים מכניים וציוד ויכלול גם פינוי כל הפרעה בתוואי הנ"ל, כולל עקירת צמחיה ועצים הנמצאים בתחום התוואי וכן גיזום ענפים מעל התוואי והכל באישור המפקח.

מפולת

הקבלן ינקוט בכל האמצעים כדי למנוע מפולות העלולות להיגרם על ידי כמויות החומר החפור המונח בצד התעלה או מסיבות אחרות. בכל מקרה בו תהיה סכנת מפולת, יחפור הקבלן את קירות התעלה בשיפוע או יתקין חיזוקים, תמיכות וכו', ויעשה את כל הסידורים הדרושים למניעת מפולות על חשבוננו. בכל מקרה של מפולת אדמה מסיבה כלשהיא, יפנה הקבלן את החומר שהתמוטט יחפור ויתקן כל נזק שיגרם וזאת על חשבוננו. הקבלן יהיה אחראי לכל מקרי אסון ולכל הנזקים לרכוש פרטי או ציבורי שיגרמו על ידי מפולת בגלל חוסר חיזוקים או תמיכות, איחור בהתקנתם, חיזוק או תמיכה לא מספיקים או תמיכות מחומרים לא מתאימים או בשיטה לא נכונה או עקב כל סיבה אחרת אשר תגרום למפולת או שקיעת הקרקע.

אופן ושיטת חפירה וחציבה

הקבלן יספק את כלי העבודה הנדרשים לביצוע החפירה / חציבה (מחפר, משאית וכולי) החפירה תבוצע באמצעות כלים מכניים המתאימים לביצוע העבודה או בעבודת ידיים וזאת לפי בחירתו של הקבלן ובאישורו של המפקח. לא תשולם תוספת עבור תיקונים, הרחבות, יישור הידוק, החלקה, חפירה בשטח צר וכולי הדרושים להשלמת החפירות גם אם העבודות הנ"ל תיעשנה בעבודות ידיים.

לא תשולם תוספת עבור עבודות ידיים, תמיכות ודיפון, גם במקרה של הפרעות או קרבה למבנים ומערכות תשתית כגון תאי ועמודי חשמל וטלפון, צינורות וכולי.
קצב התקדמות החפירה תקדים את הנחת הצנרת כך שלא יישארו תעלות פתוחות בסוף יום העבודה, גם אם לא הונח צינור או שוחה בתוך החפירה. הקבלן יכסה את החפירה ויפתח אותה מיד עם המשך העבודות, על חשבונו.
במקרה ותשתית החפירה אינה יציבה, כגון: בחולות נודדים, קרקע בוצית או הימצאות מי תהום וכדומה, יש לקבל הוראות והנחיות בכתב ממהנדס מוסמך לאבטחת יציבות התעלה, והמצע עליו יונח הצינור.
חל איסור על השימוש בחומרי נפץ.

דיפון

באותם המקומות אשר בהם תהיה החפירה עמוקה מעל 2.0 מטר או שתיחפר בחומר כך שיצירת שיפועים או תמיכות ודיפון יהיו הכרחיים לשם מניעת מפולות, יחפור הקבלן שיפועים דרושים או יתמוך וידפן את קירות החפירה.
במקרה ויידרש על ידי המפקח או המזמין, הקבלן יערוך תכנית חפירה, תמיכה ודיפון מאושרת וחתומה על ידי מהנדס מוסמך (מהנדס קרקע או ביסוס).
עלות הדיפון כלולה במחיר היחידה.

הגנה מפני כניסת מים (מכל מקור שהוא) לתעלה

על הקבלן לשמור על התעלות החפורות ו/או החצובות יבשות מכל מי ביוב, מי נגר עילי, מי תהום או מים מכל מקור אחר. לצורך כך ידאג הקבלן להבאת כל הציוד הדרוש כגון: משאבות, מובילים, צינורות ניקוז וכולי, וכן יבצע תעלות הטיה או יניח צנרת לצורך כך.
הסדרת מערכת ניקוז עוקפת במקרה והחפירה תחסום את הניקוז הטבעי של מי הגשם באזור. בכל מקרה של בעיית כניסת מים לתעלה, ביחוד במקרה של מי ביוב, יש להודיע על כך למזמין, למתכנן, ולמהנדס המפקח.
הקבלן יתאם עם המפקח את הבאת כל הציוד הדרוש לביצוע העבודות לסילוק המים. הקבלן יאבטח את החפירה בכל אמצעי הנראה לו כמתאים ובהתאם לחוק (כולל תמיכה ודיפון) לעמוד בפני מפולות ובפני חדירת מים.
הקבלן ירחיק את המים מהאתר ויובילם למקום אחר באופן שלא יגרמו נזקים לרכוש ציבורי או פרטי ולא יציפו כל מבנים, שטחים מעובדים, חצרות וגנים.
אופן סילוק המים מהאתר יבוצע לשביעות רצונו של המפקח.
על הקבלן לתקן באופן מידי כל נזק שייגרם לעבודות באתר העבודה, למבנים, שטחים מעובדים חצרות וכולי. תיקון הנזקים יבוצע על חשבון הקבלן ולשביעות רצונו של המפקח.
העלות כלולה במחיר היחידה.

שירותים נלווים לעבודות חפירה / חציבה

עבודות החפירה / חציבה יכללו את השירותים הנלווים המפורטים להלן, וכלולים במחירי היחידה של הסעיפים.
ניקוי כל השטח בו תבצע העבודה, כולל שטחי שרות כגון: דרכי גישה, אחסנת ציוד, מחפרות ושטחים אחרים עליהם יורה המפקח. הניקוי יכלול כל פסולת וכל חומר זר העלול להפריע לביצוע העבודה לפי הוראות המפקח.
העברת חומרים שונים בתוך התעלה.
הוצאת והובלת החומר החפור למקום אחסון זמני.
פינוי וסילוק עודפי חומרים ממקום העבודה לאזורי שפיכה מאושרים ע"י המשרד לאיכות הסביבה.
נקיטת כל האמצעים הדרושים שהאדמה החפורה, וכמו כן כל החומרים והציוד שהובאו לצרכי העבודה, לא יפריעו לתנועה או לגישת עוברי רגל והשארת מעבר חופשי. במקומות שיידרש, יסדר הקבלן מעברים מעץ ברוחב 60 ס"מ לפחות עם מעקות.
חפירה בהתאם להוראות המפקח ובהתאם לתוכניות הסדרי התנועה חפירה זו היא בקטעים ולא רציפה, כאשר יש להבטיח תנועה בטוחה לאורך כל החפירה.

חפירת כל ההרחבות הדרושות בתוך התעלות לחיבורי כל האביזרים והצינורות, לגושי בטון וכולי.

יישור תחתית התעלה, העמקת החפירה במקרה צורך, הובלה ופיזור חומרי מילוי מכל סוג שהוא לצורך כיסוי התעלה, כולל סביב תאי בקרה שנבנו, השקיה במים, הידוק מכני, חצית קוים ושירותים תת-קרקעיים ברוחב ובאורך התעלה, עקירת עצים ושיחים, חפירת בורות גישוש לצורך גילוי קוים שונים. סילוק הצמחייה על שורשיה לחישוף הקרקע בשטחי החפירה (כולל עצים).

הידוק תחתית החפירה כך שתתקבל שכבת מצעים בעובי של 15 ס"מ לפחות ובצפיפות של 100% מודי A.S.H.O.

גידור או חסימת הגישה לחפירות, ובכל מקום שיידרש. הארקת הגידור והחסימות בשעות הלילה תבוצע בצורה אשר תבטיח את הציבור בפני תאונות ומקרי אסון ומפני נזקים לרכוש פרטי או ציבורי העלולים להיגרם עקב אי מילוי הוראה זו.

דפנות - רוחב חפירה

באין הוראה אחרת במפרט מיוחד או בתוכניות, תשמש הטבלה להלן כהנחיה לרוחב תחתית התעלה (ראה תרשים חתך תאורטי איור מס' 1):

רוחב תיאורטי לתחתית התעלה (Bd) [ס"מ]	קוטר חיצוני של ראש (פעמון) הצינור (Bc)[ס"מ]
70	עד וכולל 20
80	30-20
110	60-30
150	100-60
175	125-100
230	180-125
275	225-180

רוחב תעלה תיאורטי הינו מלבן.

רוחב התעלה בפני קרקע יהיה שווה או גדול מהרוחב שחושב עבור קרקעית התעלה.

עומק החפירה

עומק התעלה יהיה לפי החתך לאורך המופיע בתוכנית לביצוע.

העומק המינימלי מעל קדקוד הצינור ועד רום פני הקרקע בעת הביצוע יהיה קוטר חיצוני של הצינור ועוד 80 ס"מ.

בכל מקרה שעומק החפירה קטן מהעומק לעיל, על הקבלן להודיע למפקח, ולקבל מהמפקח הוראה בכתב איזו הגנה יש לתת לצינור.

דפנות תעלה

דפנות תעלה יחפרו זקופים ככל האפשר, עד לרום של פעמיים קוטר הצינור לפחות. באם צפויה סכנה להתמוטטות דפנות התעלה ושפתיה, יש להשתמש באמצעים וסידורים של דיפון ותמיכות. האמצעים יהיו חזקים וקשיחים במידה מספקת כדי לשאת את לחץ הקרקע, למנוע תזוזות אופקיות של הדיפון ומפולות, ושלא יפריעו להנחת הצינורות.

הכנת תחתית תעלה

תחתית התעלה תהיה ישרה, אחידה ויבשה. לשם כך יש לישר את תחתית התעלה על ידי הסרת גבשושיות, אבנים בולטות וכו'. שקעים מקומיים ייושרו על ידי מילוי בחומר מהודק בהתאם להוראות המפקח. תחתית התעלה תתאים בדיוק לקו המצוין בחתך לאורך ואסור יהיה להניח אבנים, רגבי אדמה, בולי עץ וכו' כדי להשיג את תמיכת הצינור לשם הבאתו לגבהים הנכונים.

רגבים ואבנים אשר גודלם עולה על 2 ס"מ בכיוון כלשהו יורחקו. כל חומר בלתי יציב, מעורער וחופשי, העלול להימצא בתחתית התעלה יוצא ויורחק ממנה והחלל שיווצר על ידי כך יטופל בו כמתואר לעיל במקרה של חפירה עמוקה מדי.

תחתית התעלה תהיה מהודקת לצפיפות 100% A.S.H.O.

ריפוד תחתית תעלה

תחתית התעלה תרופד בשכבת חומר מובחר כמפורט להלן: עובי שכבת הריפוד יהיה 10 ס"מ + 10% מקוטרו החיצוני של הצינור בסנטימטרים אך לא פחות מ 15 ס"מ. חומר הריפוד יהיה אגרגט בגודל אחיד מסוג שומשומיה נקי ושטוף. גודל גרגר יהיה בין 3 ל 5 מ"מ. חומר הריפוד לא יכיל שום חומר מלבד האגרגט מסוג שומשומיה. פני הריפוד ייושרו באופן שיהוו מצע חלק ויציב להנחת הצינורות. השכבה תהודק באופן אחיד ותיושר לשיפוע המתוכנן. החומר יפוזר ויהודק בשכבות שעוביין לא יעלה על 20 ס"מ. לצורך הידוק שכבות החומר הזה יש להשתמש במכש. אין להניח את הצינורות על תלולית ולאחר מכן להשלים את הריפוד.

כיסוי תעלה במצע סוג א'

התעלה תכוסה בשכבות חומר מובחר של מצע סוג א' בלבד על פי הסדר הבא: ביצוע שכבת כיסוי עד לרום של 50 ס"מ מעל לרום קדקוד הצינור המתוכנן.

הידוק השכבה הראשונה לעיל עד קבלת צפיפות של 100% מודי A.S.H.O. הנחת סרט סימון לקווי ביוב או ניקוז.

המשך כיסוי בשכבות של 20 ס"מ והידוקן לקבלת דרגת צפיפות של 100% מודי A.S.H.O. כיסוי התעלה במצע סוג א' יבוצע עד לרום פני שטח קיים.

כיסוי תעלות בשטחים ציבוריים פתוחים

כיסוי תעלות בשטחים חקלאיים ואחרים בהם תוואי החפירה אינו בתחום כבישים קיים או עתידי, אזי ניתן לכסות את התעלה באופן הבא:

• עד מינוס 30 ס"מ מפני הקרקע תמולא התעלה במצע סוג א' מהודק.

• 30 ס"מ העליונים ימולאו באדמת גן.

במידה וחומר מילוי התעלה הינו כמו המילוי בחומר מקומי בשטחים ציבוריים וכו', אזי תקוזזו עלות המצעים ממחיר החפירה.

כמות המילוי בחומר מקומי בשטחים ציבוריים וכו' וכמות המצעים הן זהות ויחושבו על פי החתך התיאורטי.

על הקבלן לבצע בדיקות קרקע הנדרשות על ידי מעבדה מוסמכת.

המזמין רשאי לבצע בדיקות הנדרשות על ידי מעבדה מוסמכת נוספת על חשבון המזמין.

הקבלן יעמיד לרשות אנשי המעבדה את שרותיו כגון כוח אדם, כלים, ציוד וכדומה, לשם ביצוע הבדיקות הנדרשות.

במידה ותוצאות בדיקה לא יהיו בהתאם לנדרש בתקן, אזי:

• הקבלן יתקן את הדרוש תיקון לצורך בדיקה נוספת.

• הקבלן יחויב בעלות הבדיקה ועלות בדיקה חוזרת.

• המזמין שומר לעצמו את הזכות לדרוש מהקבלן לבצע כל בדיקה אפשרית.

תנאי מיוחד לכיסוי תעלות

כאשר עובי הכיסוי מעל קדקוד הצינור הוא פחות מ- 70 ס"מ, חל אסור מעבר כלי רכב או ציוד כבד מעל התעלה, ועל כן על הקבלן להשאיר את השטח כאשר הוא בטוח למעבר באמצעות אמצעי הבטיחות הנדרשים, ובכל מקרה יהיה הקבלן אחראי עבור כל נזק שייגרם לתעלה או לצינור.

סוגי צנרת

כללי

הצנרת תהיה בהתאם לתוכניות כפי המצוין בכתב הכמויות. יצור הצינורות המסופקים ובדיקתם יעשו בהתאם לדרישות התקנים הישראליים העדכני כמפורט להלן, יישאו תו תקן של מכון התקנים, ויעמדו בלחץ פנימי וחיצוני כנדרש בתקן. הצינורות המסופקים יישאו תו תקן מאושר של מכון התקנים הישראלי, וליצרניהם יהיה היתר מטעם מכון התקנים הישראלי לסמנם בתו תקן. הצינורות יהיו שלמים ללא פגמים, סדקים וליקויים ושטחם הפנימי יהיה חלק לגמרי. הקבלן יספק צינורות באורך סטנדרטי בלבד, אם לא צוין אחרת בתוכניות או במפרט מיוחד. שרות השדה של יצרן ו/או ספק הצנרת ילווה את ביצוע העבודה, במתן הדרכה לקבלן, בביקורים באתר ובמתן הערות והמלצות לביצוע העבודה. שרות השדה יינתן על ידי הקבלן וללא תמורה מצד המוזמין.

צנרת פי.וי.סי

צנרת פי.וי.סי מיועדת להעברת מי שפכים בגרביטציה בלבד. הצנרת תהיה בעלת דופן מלא מיוצרת על פי ת"י 884 ומינם "דופן מעובה". חל איסור מוחלט לשימוש בצנרת פי.וי.סי בעלי עובי דופן מובנה. הצנרת תהיה מסוג SN8. צנרת פי.וי.סי לחץ (מיועדת להנחה בעומקים מעל 3.25 מטר) מיוצרת על פי ת"י 532 בדרגת עבודה 12.5 בר. הצנרת תסופק עם טבעת אטימה. טבעות אטימה יתאימו לצינורות ויעמדו בדרישות ת"י 1124 על חלקיו. הצנרת תצויד במחבר שקוע אינטגרלי. אטימת המחבר תעשה על ידי טבעת גומי בין הצנרת ובין מגרעת השקוע. הצנרת תהיה מסומנת בסימון בר קיימא על פי דרישות התקנים המתאימים להם, כולל תיקון תו תקן ישראלי.

צינורות HDPE

הצינורות יסופקו בצורת מוט בדרג 10, ומסוג פולימר PE100 לפחות. קשתות, הסתעפויות ואביזרים יהיו מתוצרת אותו יצרן, אותה שיטת חיבור (בריתוך) אותו הרכב חומר ואותו חוזק של הצינורות. הקשתות, הסתעפויות, והאביזרים יהיו חרושתיים בלבד.

הובלת צנרת

ההובלה תעשה בכלי תחבורה בעל אורך וסידורי קשירה מתאימים. בעת ההובלה צריכים הצינורות להישאר באותה תנוחה כפי שהועמסו. יש להבטיח דרך גישה למשאיות למקום הפריקה והפיזור אשר תמנע טלטולים ורעידות. אם עקב טלטולי הדרך תגרם לצינורות תזוזה לגבי התנוחה ההתחלתית, יש לבדקם לפני הנחתם בקו. הובלת המחברים תעשה בזהירות כאשר הם קשורים ומחוזקים ללא אפשרות של טלטול. אביזרים ואטמים יובלו כשהם ארוזים ומוגנים מפני פגיעות מכניות, חום, שמש, לכלוך וקרינת השמש. מומלץ להחזיקם במקום מוצל (תא הנהג, בתוך צינור וכ') אין לערבב טבעות אטימה מקטרים וסוגים שונים באריזה אחת.

פריקה

מקום הפריקה יתואם מראש עם המפקח ועם מנהלי הפרויקט.
פריקת הצינורות והמחברים תיעשה בצורה מתאימה ובמתקנים מתאימים אשר יבטיחו את שלמות הצינורות.
הפריקה תיעשה באיטיות, באופן שהצינורות לא יחבלו בעת המגע עם הקרקע. אין להפיל, להשליך את הצינורות, ואין לגרור אותם או לגלגלם.
בשום מקרה לא יעסקו בפריקת צינורות פחות משני עובדים.
צינורות שמשקלם אינו עולה על 60 ק"ג מותר להוריד מהמשאית בידיים רק כאשר החלק העליון של המטען נפרק בחבלים או בציוד מכני כמפורט בהמשך.
צינורות אשר אפשר להגיע אליהם מהקרקע בידיים, יפורקו בעבודת ידיים, הפריקה תיעשה, במקרה זה, על ידי שני עובדים לפחות.
פריקה בעזרת ציוד מכני, תעשה בעזרת מיתקן הרמה ורצועות, או במלגזה.
הרצועות תהיינה רחבות ולא מתכתיות. אין להשתמש בשרשרות או בכבלים שאינם מרופדים. אין לתפוס את המוצרים בעזרת ווים.
שימוש במלגזה מחייב זהירות מפני פגיעות במוצרים. שיני מזלג ההרמה חייבים להיות מרופדים.

אחסנה באתר

משטחי הפריקה יהיו מיושרים, ללא עצמים בולטים, חדים וקשים, שיכולים לגרום לפגיעות במוצרים.
משטחי הפריקה יהיו מרוחקים מתוואי התעלה כך שתתאפשר תנועה חופשית של הכלים המכניים השונים, שאפשר יהיה לפזר את החומר חפור ללא פגיעה במוצרים, ובכדי למנוע הידרדרות המוצרים אל תוך התעלה.
מוצרים ארוזים יונחו עם האריזה על משטחי הפריקה.
מוצרים בלא אריזה יונחו על גבי תמיכות עשויות קורות עץ, או ערמות אדמה נקיות מאבנים, רגבים ועצמים קשים או חדים אחרים. רצוי, לכסות את ערמות האדמה בשקים או ביריעות פלסטיות.
המוצרים המונחים בצורת סוואר, יש לדאוג ליציבות הסוואר על ידי תמיכות עץ אנכיות שימנעו הידרדרות המוצרים.
האחסנה באתר תאושר על ידי המפקח ותצוין ביומן העבודה.
צינורות עשויים מחומרים פלסטיים יאוחסנו מתחת לכיסוי אשר יסתיר מהם את קרינת השמש לחלוטין. המפקח יאשר את כיסוי הצינורות ויצוין זאת ביומן העבודה. הצינורות יהיו מכוסים עד הנחתם בקרקע.
צינורות מבטון יאוחסנו לכל היותר בשתי שורות זו על גבי זו.
צינורות בעלי מחבר פעמון יאוחסנו כך שהקצוות בהם יש פעמונים (שקע) יהיו מונחים על גבי קצוות ללא פעמונים (תקע).
מחברים, אטמים וחומרי עזר לצנרת יאוחסנו באריזתם המקורית.
מקום האחסון יהיה בתוך מבנה שיגן על החומרים מפני לכלוך, הרטבה, קרני שמש, מקורות חום, שמנים, צבעים ומדללים.
אם אטמים מסופקים כשהם קשורים בחבילות יש להתיר את סרטי הקשירה מספר ימים לפני השימוש בהם, כדי לבטל מעיכות קטנות שנגרמו בלחץ הקשירה.
אטמים יאוחסנו כך שלא יגרם להם עיוות מכל סוג שהוא.
כל המוצרים המפוזרים על פני הקרקע לאורך התוואי יובטחו מפני הידרדרות אל תוך התעלה, נגיעה, חיכוך ופגיעה זה בזה, וחדירת בוץ וכל פסולת אחרת לתוכם.

פיזור צנרת

פיזור הצינורות פירושו הנחתם על הקרקע לאורך התעלה, (או התמיכות במקרה של קו על-קרקעי) מוכנים להנחתם הסופית.

כל צינור יונח קרוב ככל האפשר למקום הנחתו הסופי, במקום שלא יפריע לתנועה העוברת ובאופן שלא ייפגע ממנה.
אם לא נדרש אחרת, יפוזרו הצינורות בצד התעלה שאין בו שפך החפירה.
כל צינור המונח על הקרקע יובטח נגד גלגול ומלבד זאת יונח בזווית קטנה כלפי ציר התעלה, כך שאם בכל זאת יתגלגל לא ייפול לתוך התעלה.
במידת הצורך יש לנקוט באמצעים נגד כניסת מים עיליים או בוץ לתוך הצינורות, המחברים והאביזרים.
את המחברים יש לפזר לאורך התוואי בכל יום רק עבור היקף העבודה לאותו יום.

הנחת הצנרת

לפני תחילת הורדת הצינורות לתעלה לצורך הנחה יש לוודא כי :
תחתית התעלה מוכנה להנחת הצינור.
המצע עליו תונח הצנרת יבש ומהודק כנדרש.
פיזור הצינורות בוצע בצורה שתבטיח הורדתם לתעלה ללא צורך בהעברתם בתוך התעלה כל הצינורות, המחברים והאביזרים במצב תקין ללא פגם או נזק.
המחברים, וכן המתקנים והכלים להנחת הצינורות מוכנים לעבודה.
הורדת צינורות פלדה תתבצע בהתאם ל"מפרט הטכני לביצוע קווי מים מפלדה".

הורדת צנרת בידיים

בשיטת הורדת צינורות בעבודת ידיים יש להשתמש רק להורדת צינורות שמשקלם אינו עולה על 60 ק"ג.
שני אנשים ירימו את הצינור בקצותיו והוא יועבר לתחתית התעלה על ידי שני אנשים העומדים בתעלה.
הורדת צינורות בידיים מוגבלת לתעלות בעלות דפנות ישרות ומוצקות אשר אינן מתפוררות תחת משקלם של העובדים והצינורות. אם דפנות התעלה משופעות או עלול להתפורר יש להשתמש בחבלים גם בצינורות שמשקלם 60 ק"ג או פחות מכך.
לעובדים בתוך התעלה צריכה להיות גישה נוחה לצינור, לצורך העברתו לתחתית, לכן ניתן להוריד צינורות בעבודת ידיים רק בתעלות אשר עומקן אינו עולה על 1.5 מטר.

הורדת צנרת בכלים מכניים

צינורות כבדים יורדו בעזרת כלים מכניים הנדסיים.
יש להקפיד באופן מיוחד על כך שווים, שרשראות, כבלי פלדה וכולי לא יפגעו צינורות.
הצינור יתלה ברצועות בעלות קוטר הרמה מתאים למשקל הצינור, שתכרונה סביב מרכז הכובד שלו, כדי להקל על יישור הצינור ועשיית החיבור.
צינור בטון בעל חור הרמה חרושתי בדופן הצינור, יורם ויורד לתעלה בעזרת מתקן הרמה מיוחד שיורכב על הצינור ויותאם לכלי המכני. ההנחיות להרמת הצינורות ומתקן ההרמה עצמו יינתנו על ידי יצרן הצינורות ועל הקבלן לבצע את ההנחה בהתאם להנחיות היצרן.

הנחת צינורות

אין להשתמש בשברי צינורות או חלקי צינורות פרט לקצה אחד בכל קטע.
אין להשתמש במחברים מודבקים.
צנרת תונח אך ורק במרכז התעלה ולא בצידה והמרחק בין הדופן החיצוני של הצנרת לדופן הפנימי של התעלה יהיה לפחות 20 ס"מ.
הנחת צינורות פלדה תתבצע בהתאם ל"מפרט הטכני לביצוע קווי מים מפלדה בשטחים עירוניים", של המזמין.
הצינור יכוסה בסומסום ועליו סרט סימון.
שאר סוגי הצינורות יונחו לפי ההנחיות הבאות כאשר ניתן להבחין בשלושה אופנים של הנחת צינורות:

- הנחה תוך תמיכה רצופה.
- הנחה על תמיכות נפרדות.

• הנחת צינורות בתלייה.

הנחה תוך תמיכה רצופה

הנחת הצנרת תעשה על גבי תחתית התעלות לאחר ריפוד כמתואר בסעיפים הרלוונטיים לעיל. יש להבדיל בשני מקרי הנחה תוך תמיכה רצופה והם: בשיפועים מתונים-שיפוע קו עד 15% הצינורות חייבים להיות במגע עם הקרקע לכל אורכם ובשום אופן לא יישאו המחברים את משקל הצינורות. עבור צינור בעל מחבר שקע אינטגרלי, יש לחפור בשכבת מצע השומשום גומחות מתחת למקום המחבר, כך שניתן יהיה להרכיב את הצינור מבלי להרימו, ובכדי למנוע השענות הצינור על המחברים. לאחר הרכבת הצינור, יש למלא את הגומחות בחומר המצע ולהדקו. בשיפועים תלולים – שיפוע קו מעל 15%. במקרה ושיפוע הקו הוא מעל 15%, יש להתקין עגונים כדי למנוע תזוזה צירית של הצינורות בהתאם לתוכניות לביצוע. ומקרה ואין דרישה לעיגון הקו בתוכניות לביצוע, על הקבלן להודיע על כך למתכנן ולמפקח. במקרה זה, עיגון הקו יתבצע בהתאם להחלטת המזמין.

הנחה על תמיכות נפרדות

במקרה ויש צורך לבצע תמיכות לצינור, ואין מפרט מיוחד לביצוע התמיכות כמפורט להלן: מספר התמיכות ומיקומן: במצב רגיל תידרשנה שתי תמיכות לכל צינור אשר מיקומן יהיה סמוך למחבר אך לא מתחתיו. בצינורות קטנים יהיה המרחק ממרכז כל תמיכה אל קצה הצינור הקרוב שווה לחמישית אורך הצינור. כאשר הצינורות מונחים על עמודים כקו עילי ייקבע מספר העמודים ואופן חיזוק הצינור אליהם באופן שיבטיח את יציבות המבנה כולו, בהתחשב בכל העומסים הסטטיים והדינמיים האפשריים (רוח, התנגשות, מפולת אדמה וכולי). ביצוע התמיכות יעשה על פי התוכניות המאושרות לביצוע. טיפוסי תמיכות: התמיכות יכולות להיות מבטון או פלדה, ראה פרט 2-1-5, ובלבד שבראש כל תמיכה תהיה "עריסה" המעוצבת לפי צורתו החיצונית של הצינור הבאה במגע עם הצינור, על לא פחות מרבע ההיקף. בצינורות גדולים שליש ולא יותר מחצי היקף הצינור. בין הצינור לבין העריסה יושם חומר גמיש אחר בעובי של כ-5 מ"מ לפחות. הצינור יירתם אל התמיכה בחצי חישוק העשוי מפלבי"מ שטוח. אם לא צוין אחרת בתוכניות או במפרט מיוחד, כל החלקים העשויים מתכת יהיו מפלבי"מ 304 לפחות, כולל ברגים ואומים.

הנחת צינורות בתלייה

כאשר יש להתקין בתליה, יקבל הקבלן מפרט מיוחד לביצוע העבודה. אין לבצע הנחת צינורות בתליה ללא פרט מיוחד. אם לא צוין אחרת בתוכניות או במפרט מיוחד, כל החלקים העשויים מתכת יהיו מפלבי"מ 304 לפחות, כולל ברגים ואומים. להלן הסטיות המותרות בעת הנחת הקו בתעלה לגבי התוואי המסומן בתנוחה והגובה הנתון בחתך לאורך:

תיאור	הסטייה המותרת
1 שיפוע הקו (בין תא לתא)	עד 10% מהשיפוע המתוכנן לכל צד
2 ציר הקו	כל סטייה אינה מותרת

חיתוך צינורות

בהתאם לצורך אפשר לחתוך צינורות באתר על מנת לקצרם, כולל חריטה ומידור (פזה) של הקצוות. חיתוך מותר פעם אחת בקטע בין שני תאים. כל חיתוך אחר יהיה לפי הוראה של המפקח. פעולות החיתוך, החריטה והמידור יעשו בהתאם להוראות יצרן הצינורות עם כלים המומלצים על ידי היצרן. כל שינוי בביצוע הוראות היצרן או שימוש בכלים אחרים יהיה באישור המפקח. חיתוכים ישרים יהיו במישור ניצב לציר הצינור, חיתוכים אלכסוניים יעשו בדיוק לפי הזווית הדרושה ובאופן ששפת החיתוך תהיה במישור אחד.

השטחים החתוכים יהיו נקיים וחלקים. אם דבר זה לא יושג בעת החיתוך, יש לעבד את השטח עד לקבלת שטחים נקיים וחלקים באמצעות מברשות ברזל עדינות. לפני תחילת החיתוך יש לסמן את מקום החיתוך סביב לצינור כדי להבטיח חיתוך ניצב לציר הצינור. את קצה החיתוך של הצינור יש לחרוט לקוטר הדרוש לשם התאמתו למחבר בין הצינורות או למחבר בשוחה. את הצינור המקוצר יש לתמוך בעת הקיצור לכל אורכו כדי למנוע שבר בדפנות.

הרכבת צינורות

לפני הרכבת הצנרת, יש לבדוק חזותית את הצינורות, האביזרים והאטמים, ולוודא התאמתם למתוכנן, כך שאינם פגומים. פריטים שאינם מתאימים, או שהם פגומים, יסולקו מן האתר. פריטים שיש חשש לשלמותם ותקינותם יאוחסנו זמנית בצד לשם בחינת מצבם. המפקח יחליט האם ניתן להכשיר את הצינורות, האביזרים והאטמים ולא יזו מטרם. פריטים שימצאו לא ראויים לשימוש, יסומנו בצבע בולט ויסולקו לאלתר מן האתר.

במהלך הנחת הצנרת, יבצע הקבלן על חשבונו מדידה לאימות רום תחתית הצינור (I.L.) ושיפועו מתאים לתוכניות. המדידה תבוצע על ידי מודד מוסמך ותתקיים לפחות אחת לכל קטע קו (בין שתי שוחות) ולפני כיסוי הצינור. במידה ולא ניתן להשאיר צינור ללא כיסוי בתעלה, תבוצע מדידת ראש כל צינור לפני כיסויו. המודד מטעם הקבלן ילווה את הביצוע באופן רצוף לכל אורך עבודת הצנרת.

הצנרת תהיה נקיה מכלולך. לכלוך יש לסלק בקפידה באמצעים רכים וללא גרימת נזק לפריטים. על הקבלן לבדוק את הצינורות לפני הרכבתם ולחסום את קצותיהם הפתוחים מדי יום בגמר העבודה. על הקבלן להקפיד על הוראה זו במיוחד על מנת למנוע סתימת הצנרת תוך כדי עבודה. כל תיקון נזק או התקנה מחדש של צנרת עקב סתימתה טרם המסירה תהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

בסיום עבודות הנחת הצנרת, יבצע הקבלן שטיפת הקווים אותם ביצע, בעזרת ציוד שטיפה בלחץ. חל איסור על השימוש במי שפכים לצורך הניקוי.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים כדי למנוע כניסת מים העלולים לחתור בקרקע מתחת לצינור. הקבלן ינקוט בכל האמצעים כדי למנוע את סחיפת המילוי והריפוד במורד השיפוע. הצינורות יונחו ויחברו בחיבור מלא.

בכל מקרה שמתאפשר, הצינורות יונחו מהמקום הנמוך לכוון מעלה. הפעמונים יונחו כלפי מעלה הזרם.

הרכבת צינורות פי.וי.סי.

הוראות לשימוש, הנחה והתקנה מופיעות בת"י 1083 חלק 2/1980, המתכוון לסוג צינורות פי.וי.סי. קשיח כפי שהוגדרו בת"י 884 (לזרימה גרביטציונית של השפכים) טמונות באדמה, וכן בהתאם להוראות במפמ"כ 132.

מותר להניח צינורות פי.וי.סי. בשיפוע עד 15%

צינורות פי.וי.סי. מתחברים זה לזה תוך שימוש באטמים ותקיעה, כאשר אטם מוכנס לחריץ מיוחד הנמצא במצמדת הפעמון של הצינור.

יש להשתמש באטם המסופק על ידי יצרן הצינורות בלבד. לפני הכנסת קצהו הישר אל הצינור האחד למצמדת הפעמון של הצינור השני יש לפזר על קצהו הישר משחת החלקה מיוחדת למטרה זו לפי הוראת היצרן. השימוש בכל משחה אחרת אסורה בהחלט. הכנסת הצינור תעשה תוך סיבוב קל.

הצינורות יחברו בשיטת שקע תקע כאשר יש לתקוע את הצינור עד לסימון המוטבע על דופן. מותרת סטייה של 0.5 ס"מ מקצה המצמדת החוצה. במידה ולא קיים סימון מטעם היצרן, יסמן הקבלן על התקע את מידת החדירה לתוך השקע לפני הרכבת הצינור.

אם נעשה חיתוך של הצינור בשדה, יש לסמן את מקום הניסור מראש כדי להבטיח כי מישור המסור יהיה ניצב לציר הצינור. בניסור הצינור יש להשתמש במסור עץ בעל שיניים עדינות. אחרי הניסור יש לשייף את הקצוות המנוסרים בעזרת שופין וליצור קצה חלק בעל פזה קטנה בשיפוע של 15 מעלות לערך, כדוגמת שיפוע של צינור חדש.

הרכבת צנרת HDPE

הצנרת תחובר בשיטת ריתוך על פי הוראות היצרן באמצעות קבלן מורשה מטעם היצרן.
הכנת קצוות צינורות HDPE לריתוך חשמלי:

- קצוות הצינורות לריתוך יהיו מסוג square cut. הקצוות יבדקו לשלמותם וצורתם העגולה נכונה וכל הפגמים יתוקנו לשביעות רצונו של המפקח. את קצוות הצינורות העומדים לריתוך יש לנקות היטב מכל לכלוך, שמנים, שיירי צבע וכדומה בעזרת חומר ממיס המאושר על ידי יצרן צנרת ה HDPE ועל ידי גירוד קל של דופן הצינור.

הנחיות לביצוע ריתוך חשמלי:

- וודא כי שפות החתכים שטוחות לחלוטין ומאונכות לציר הצינור. נקה היטב את הפנים המיועדים לריתוך מכל שבב ולכלוך והימנע ממוגע יד בשטחים נקיים.
- יש להקפיד כי במהלך הריתוך, השפות המרותכות תהינה סטטיות לחלוטין ושלא יופעל עליהם עומס כלשהו.
- השתמש במצמד הריתוך החשמלי ובמכשיר הייעודי לביצוע הריתוך על פי הוראות היצרן.
- יש להימנע מהפעלת עומס על הריתוך עד להתקררותו על פי הוראות היצרן.
- אין להשתמש בקירור מאולץ או לקרר בעזרת נוזל.
- הקבלן ינהל רישום מסודר וסימון על גבי תרשים הצנרת של כל הריתוכים שבוצעו על ידו. הרישום יכלול נתוני הריתוך, שם המבצע ותאריך.
- תיקון חיבורים לקויים יעשה לפי הנחיות המפקח. הקבלן יישא בהוצאות התיקון של כל פגמי החיבור, לרבות מחיר הבדיקה החוזרת כאשר תידרש. המפקח יסמן כל פגם שיתגלה בצינורות או בריתוכים על ידי סימון ברור ויציב על גב הצינור. כל התיקונים יבוצעו לפי הוראות המפקח ובאישורו.
- המפקח או נציג מוסמך של יצרן הצנרת, יפקחו באופן מתמיד על ביצוע עבודות הריתוך והריתוך ויבדקו את טיבם. במהלך העבודה השוטפת יהיה רשאי המפקח לדרוש חיתוך דוגמאות לבדיקת טיב הריתוך והחיבור. הקבלן ידאג לבדיקה ולכיל של כל ציוד הריתוך והריתוך העומד לרשותו.
- המפקח יקבע היכן לבצע בדיקות מעבדה של הריתוך ובאיזה תפר של כל קו צנרת החייב בבדיקה זו, אולם ללא יוצא מן הכלל תעבור כל הצנרת בבדיקה חזותית לריתוכים.
- המפקח יהיה הפוסק האחרון בדבר התאמה או אי התאמה של טיב החיבור לדרישות המזמין ובכלל זה טיב הריתוך והריתוך. ליקויים ניתן יהיה לתקן רק אחרי קבלת רשות לכך מהמפקח ולפי הוראותיו.

עטיפת צינורות (ריפוד)

- אין לכסות צנרת ללא אישור המפקח.
- ריפוד הצינור יחל מיד לאחר הנחתו בתעלה, קביעת מקומו ושיפועו הנכון והסופי והשלמת כל הבדיקות הנדרשות עבור הנחת צנרת.
- חומר העטיפה יהיה אגרגט בעל גודל אחיד מסוג שומשומיה נקי ושטוף. גודל גרגר 3 עד 5 מ"מ.
- אם החומר לא יכיל כמות מספקת של רטיבות טבעית, תוגדל מידת הרטיבות כדי לקבל צפיפות רצויה לאחר ההידוק.

שלב א' בביצוע הריפוד:

- פיזור חומר המילוי המתאים לדרישות הנ"ל, לאורך הצינור. יש לוודא שחומר המילוי ממלא את החללים מתחת לצינור, ועליו להגיע עד כ- 2/3 מקוטר הצינור.

- מילוי זה יורם במידה שווה משני צדי הצינור. ההידוק בצידי הצינור יבוצע בעזרת פטיש העשוי מצינור עם מוט כפוף בצורה כזו שהפועל המפעיל את הפטיש בעומדו ליד הצינור יהדק את המילוי מתחת לצינור. הידוק זה יבוצע בקפדנות ובזהירות ובאופן שווה מכל צד של הצינור וזאת לפחות עד 2/3 קוטרו של הצינור.
 - המילוי חייב להתבצע בשכבות בעובי שלא יעלה על 10 ס"מ, מכיוון ששכבות עבות יותר עלולות לגרום לכך שהמילוי לא יחדור מתחת לצינור בעת ההידוק, דבר אשר לא ניתן להרגיש בו לפי המראה החיצוני של השכבה העליונה. את ההידוק יש לבצע בתנאי רטיבות אופטימליים.
- שלב ב' בביצוע הריפוד:
- כיסוי הצינור באותו חומר ריפוד עד לגובה של 20 ס"מ מעל לקדקוד הצינור.
 - ביצוע הכיסוי והידוקו יעשו בשכבות שלא יעלו על 10 ס"מ.
 - ההידוק יעשה כפי שמתואר בשלב הראשון או בעזרת כלים מכניים שאושרו על ידי המהנדס או שרות השדה של יצרן הצינורות.

מילוי תעלה

לאחר ביצוע ריפוד הצינור והידוקו יבוצע מילוי התעלה, רק לאחר אישור המפקח בכתב ביומן העבודה.
בדיקת התאמה לדרישות ובקרת איכות האגרגטים תבוצע על חשבון הקבלן וביזמת המפקח.

מבחן אטימות צינור

מודגש בזאת כי אטימות הקו היא דרישה יסודית של ביצוע העבודה, והקבלן ימציא אישור בכתב מהמפקח שהקו אטום.
אין להשתמש במי שפכים לבדיקות הקו.
בדיקת הקו תעשה על ידי הקבלן בהתאם להוראות המפקח ובנוכחותו.
הקבלן יספק את כל הציוד והמים הדרושים לביצוע הבדיקה.
ההוצאות יחשבו ככלולות במחירי היחידה של הסעיפים המפורטים בכתב הכמויות.
שיטת בדיקה המתוארת בסעיף זה מתאימה רק לקווים גרביטציוניים.
בקו בו כלולים תאי בקרה, יבדקו הקטעים בין תא לתא. באין תאי בקרה יקבע אורך הקטע הנבדק בקטעים של עד 500 מטר.
המפקח יקבע אילו קטעים ייבחרו באקראי, בכל מקרה לפחות 20% מהאורך הכולל של הקו.

נוהל ביצוע בדיקת אטימות צנרת

יש לוודא כי חלקי בטון לאורך הקטע עברו הבשלה והתחזקות של לפחות 7 ימים.
הקצה התחתון של הקטע הנבדק יאטם בפקק מיוחד תוך התקנת אמצעים להכנסת מים והוצאתם.
יש למלא את קטע הקו הנבחן במים דרך הפקק שבקצה התחתון, עד שהמים מגיעים בתא בקצה העליון לגובה של 1.5 מטר לפחות מעל תחתית התא.
צינור בטון ללא שרוול פנימי וצינור פלדה עם ציפוי פנימי ממלט:

- משהים את המים בקו למשך 24 שעות, כדי לאפשר לצינורות לספוג מים.
- ממלאים את הקו במים החסרים עד לגובה של 1.5 מטר לפחות מעל תחתית התא. מפלס מים זה יש לקיים ברציפות למשך 24 שעות לפחות.

בדיקת אטימות בלחץ ע"י מעבדה מוסמכת במידה והמזמין יבקש זאת, תבוצע בדיקת האטימות בלחץ, כמפורט ב"מפרט טכני לביצוע קווי מים מפלדה בשטחים עירוניים" של המזמין.
במקרה והבדיקה לא תעמוד בקריטריונים לעיל, על הקבלן לתקן את הקו ולערוך בדיקה חוזרת. מודגש בזאת שכל הבדיקות והעבודות יהיו על חשבון הקבלן, וכלולים במחיר היחידה.

אופני המדידה והתשלום לעבודות צנרת

כל העבודות המופיעות במפרט, כלולות במחירים לעבודות הנחת צנרת הנקובים בכתב הכמויות.
כל פחת בעבודות הנחת הצנרת תהיה על חשבון הקבלן. הקבלן יפנה על חשבונו את עודפי ושברי הצנרת שהביא לעבודה.
אופן מדידה לצורך תשלום מדידת אורך הצינורות לצורכי תשלום תעשה לאורך ציר הצינורות לאחר הנחתם בסיום העבודה, ממרכז שוחה או תא אחד עד מרכז שוחה או תא סמוך, בניכוי שני חצאי המידות הפנימיות של השוחה או התא בכוון הצינורות.
יחידת המדידה היא מטר אורך לפי קוטר הצינור ועומק החפירה.
מדידת עומק החפירה תעשה על פי ההפרש בין גובה פני השטח הקיים בזמן הביצוע ועד לגובה תחתית הצינור (I.L.) לצורכי תשלום יחושב העומק הממוצע של הקטע שבין שתי שוחות סמוכות.
לא תשולם כל תוספת עבור חפירה מעבר למידות החתך התיאורטי המופיע במפרט.
במידה וחומר מילוי התעלה הינו CLSM, אזי תקוזז עלות המצעים ממחיר החפירה, על פי סעיף אספקה והידוק מצעים בכתב הכמויות 01.99.0310.

03.02 שוחות

שוחות בקרה יורכבו ממרכבי בטון בהתאם לתוכניות כפי המצוין בכתב הכמויות. ראה פרט 5-1-3.
כל רכיבי מוצרי בטון ייוצרו לפי התקן הישראלי המתאים, יישאו (יוטבע עליהם) תו תקן של מכון התקנים הישראלי, ויהיו מתוצרת מאושרת על ידי המזמין.
מוצרי הבטון יעמדו בלחץ ועומס כנדרש בתקן.
מוצרי הבטון יהיו שלמים ללא פגמים, סדקים וליקויים ושטחם הפנימי יהיה חלק לגמרי.
שירות השדה של יצרן ו/או ספק המוצר ילווה את ביצוע העבודה, במתן הדרכה לקבלן, בביקורים באתר ובמתן הערות והמלצות לביצוע העבודה. שירות השדה יינתן על חשבון הקבלן וללא תמורה מצד המזמין.
מוצרי בטון יבנו מאלמנטים טרומיים. מוצרי בטון יצוקים באתר יבוצעו רק במקרה שיצוין במפורש בתוכניות ו/או באישור המפקח.
מרכיבי מוצרי הבטון הטרומיים (תחתית, חוליה ותקרה) יהיו מתוצרת אחת.
מרכיבי מוצרי הבטון הטרומיים ייוצרו עם סידורי הרמה והנחה – חורים או ווים, אשר יתאימו למבנה ויאפשרו הרמה והנחה נוחים ומדויקים. חורי הרמה לא יהיו חורים עוברים כך שאין צורך לסתום אותם לאחר הצבת רכיבי התא. הווים יהיו כאלה שניתן לחתוך אותם לאחר הצבת מוצרי הבטון.
פתחי חיבור צנרת יהיו חרושתיים או יבוצעו באתר העבודה באמצעות מקדח כוס ויצוידו במחברי שוחה על פי התוכניות והנחיית המפקח.
חל איסור מוחלט לבנות שוחות תא בקרה מבלוקים.
חל איסור לעשות שימוש בתחתית פלסטית אינגרלית.

מידות תאים ושוחות

תאי בקרה יתאימו במידותיהם לתוכניות.
המידות המפורטות בכתב הכמויות מתייחסות למידות הפנימיות של תאי הבקרה.

מתעל

מתעל הינו סידור תעלות ראשיות וסעיפי תעלות בקרקעית התא במפלסים נכונים ועקומות נוחות כך שהזורם יזרום ללא מעצור וללא התזה. הזווית בין כיווני הכניסות והמוצא לא יהיו פחות מ-90°. המתעלים יעוצבו מבטון חלק, כאשר גובה המדרגה יהיה לפחות 115% רדיוס הצינור. המתעל יהיה משופע כלפי קירות השוחה בשיפוע 1:1.

התחתית תיוצר לפי דרישות ת"י 658.
התחתית תיוצר ביציקה מונוליטית אחת (ולא יציקה בשני שלבים).
הבטון יהיה מסוג ב- 400 והזיון המינימלי יהיה מסוג 6φ@20 בצורת כוכב.
במידת האפשר, יעשה עיבוד המתעל במפעל.

חוליות הגבהה

החוליות ייוצרו לפי דרישות ת"י 658.
גובה החוליות יהיה גדול ככל הניתן כך שיבנה תא על מספר מינימלי של חוליות.
חוליות תהיינה עם שקע בקצה האחד, תקע בקצה השני, ומלוטשות במשטחים פנימיים.
חוליות תותקנה שקע בתוך תקע כאשר ביניהן יהיה אטם מיוחד המיועד לאטימה בין חוליות,
בין חוליות לתחתית ובין חוליות לתקרה. סוג האטם יהיה תואם לחוליה ולפי הוראות היצרן
בלבד. שימוש באטם אחר או בצורת אטימה אחרת תעשה באישור המפקח בלבד.

תקרה

התקרה תיוצר לפי דרישות ת"י 489.
התקרה תתאים ל"עומס כבד" בלבד, למעט במקומות בהם אין גישה לכלי רכב באופן מוחלט.
במקומות אלה, יקבע סוג התקרה על ידי המפקח.
התקרה תיוצר עם בליטה או מגרעת להתאמה טובה ולמניעת תזוזה כאשר הן מורכבות על
תאי הבקרה.

שינוע מוצרי בטון

העמסה, הובלה ופריקת מוצרי בטון עם מחברים מובנים בדופנס, תיעשה בזירות ללא פגיעה
במחבר. כל פגיעה במחבר תפסול את המוצר.
כלי התחבורה יהיו עם רצפה ישרה ללא עצמים חדים או בולטים העלולים לפגוע במוצרי
הבטון.
מוצרי הבטון יועמסו על ידי היצרן בלבד בבית החרושת.
יש לאבטח את מוצרי הבטון והאביזרים מפני תזוזות ונפילה בעת ההובלה, על ידי קשירה
וסידורים מתאימים אחרים.
בהעמסת מוצרי הבטון בקטרים שונים, מוצרי הבטון בעלי הקוטר הגדול יותר יונחו למטה.
כבלים ושרשראות לקשירה יהיו מרופדים.

הובלה

ההובלה תעשה בכלי תחבורה בעל אורך וסידורי קשירה מתאימים.
בעת ההובלה צריכים מוצרי הבטון להישאר באותה תנוחה כפי שהועמסו.
יש להבטיח דרך גישה למשאיות למקום הפריקה והפיזור אשר תמנע טלטולים ורעידות. אם
עקב טלטולי הדרך תגרם למוצרי הבטון תזוזה לגבי התנוחה ההתחלתית, יש לבדקם לפני
הנחתם בקו.
אביזרים ואטמים יובלו כשהם ארוזים ומוגנים מפני פגיעות מכניות, חום, שמש, לכלוך
וקרינת שמש. מומלץ להחזיקם במקום מוצל (תא הנהג, בתוך צינור וכו').

פריקה

מקום הפריקה יתואם מראש עם המפקח ועם מנהלי הפרויקט.
פריקת מוצרי הבטון תעשה בצורה מתאימה ובמתקנים מתאימים אשר יבטיחו את שלמות
מוצרי הבטון.
הפריקה תעשה באיטיות, באופן שמוצרי הבטון לא יחובל / יפגע בעת המגע עם הקרקע. אין
להשליך את מוצרי הבטון, ואין לגרור אותם או לגלגלם.
מוצרי הבטון לא יונחו בעת הפריקה על אבנים, סלעים או כל חומר קשיח אחר אשר עלול
לפגוע בשלמותם.
אין לפרוק מוצרי בטון בידיים.
פריקה מכנית תעשה בעזרת מיתקן הרמה ורצועות או במלגזה.

הרצועות תהיינה רחבות ולא מתכתיות. אין להשתמש בשרשראות או בכבלים שאינם מרופדים. אין לתפוס את המוצרים בעזרת ווים.

בניית תא בקרה

במידה ולא צוין בתוכניות יש לבנות תא בקרה במקרים הבאים:

- כל נקודת מפנה אופקית או אנכית בקו הביוב.
 - כל נקודת הצטלבות בין מספר קוים. אין לחבר הסתעפות לקו ללא תא בקרה (על ידי חיבור "Y").
- כל מרכיבי התא יהיו חלקים שלמים ותקינים, כולל מכסים, מסגרות, שלבי ירידה, סולמות, מפלים ומחברי שוחה.

עיבוד תחתית

על התחתית יונח בטון למתעל והסתעפויות. סוג הבטון יהיה ב-300 על בסיס מלט פורטלנד. התחתית תעובד תוחלק בטיח מלט פורטלנד.

שלבי ירידה:

בתאים שעומקם (מרום פני המכסה T.L. ועד לרום תחתית היציאה L.I.) בין 1.0-4.0 מטר יקבעו וירתמו בקירות שלבים המתאימים לת"י 631 חלק 2. השלבים עשויים מפוליפרופילן עם ליבת פלדה. רוחב שלב יהיה 25 ס"מ לפחות. משני צדי המדרג תהיינה בליטות למניעת החלקה לצדדים. השלבים יקבעו וירתמו בעת יציקת החוליות במפעל, זה מעל זה במרווח אנכי של 33 ס"מ (מבנה סולם). השלב הראשון יהיה בגובה של 40 ס"מ מתחת לתקרה, והשלב האחרון יהיה בגובה של 30 ס"מ מעל התחתית המעובדת. בתאי ביוב הבנויים על צינורות עד קוטר 20", השלבים יונחו מתחת למכסה מעל ציר צינור הכניסה הראשי.

סולמות

בתא שעומקו גדול מ 2.75 מטר, יותקן סולם ירידה עשוי מפברגלס או מפלב"מ 316. עיגון הסולם לדופן התא יבוצע כל 50 ס"מ. הסולם יקבע לדפנות התא על ידי דיבלים וברגים עשויים מפלב"מ. הברגים יהיו לעומס גזירה של 250 ק"ג לפחות. רוחב סולם יהיה 50 ס"מ. שאר המידות יהיו לפי מפרט שלבי הירידה לעיל.

הרכבת מכסה לתא בקרה

המכסה והמסגרת יהיו בעלי עומס זהה לעומס התקרה (40 D400 טון / 12.5 B125 טון). כל המכסים יהיו עם סמל תאגיד המים "מי שמש" ועם כתובית ביוב, עומס מותר, תקן היצרן ושנת ייצור. כל המסגרות יהיו מרובעות בלבד. המכסה יונח מעל ציר צינור הכניסה. בתאים עד עומק 2.5 מטר יותקן מכסה בקוטר 50 ס"מ. בתאים שמעל 2.5 מטר, יותקן מכסה 60 ס"מ. גובה צווארון, המרחק שבין רום המכסה (T.L.), ותחתית התקרה וההגבהה ביניהם, מרבי הוא 45 ס"מ (כולל עובי התקרה). הרכבת מכסה בשטחים סלולים תהיה כך שהמכסה יהיה מפולס לרום פני השטח הסלול בהתאם לשיפוע השטח הסלול, אם לא צוין אחרת בתוכניות.

הרכבת מכסה בשטחים ציבוריים פתוחים, חקלאיים, שולי דרכי עפר ושירות וכו', למעט ציר תנועת כלי רכב, תהיה כך שהמכסה יהיה בגובה 30 ס"מ מעל פני השטח, אם לא צוין אחרת בתוכניות. בציר תנועת כלי רכב, יורכב התא כך שהתא יוגבה מעל פני הדרך כאשר סביבו תבנה הגבהה (רמפה) משופעת מרום פני הדרך ועד לרום המכסה, משני צדי המכסה.

חיבור צינור לתא בקרה

חיבור צינור לתא בקרה או שוחת קליטה יבוצע על ידי מחבר שוחה. מחברי שוחה יאושרו מראש על ידי המפקח. מחברי צנרת יהיו על פי דרישות התקן האמריקאי למחברי שוחה ASTM-C923. המחבר מיוצר מגומי EPDM ויתאים לכל סוגי צנרת. מחבר השוחה יותאם לשיפוע הקו. שיפוע קו עד 12% מאפשר הרכבת מחבר שוחה. עבור שיפוע קו מעל 12%, תינתן הנחייה לחיבור מטעם המתכנן. פתחים בתא או בשוחה יבוצעו באמצעות מכונת קידוח עם מקדח המבטיח דיוק מרבי של קוטר הקידוח. אופן הרכבת המחבר לתא ולצינור, יהיו לפי הוראות היצרן ולפי הוראות המפקח. החיבור והאטימה בין הצינורות לבין דפנות התא או השוחה מתבצעים על ידי המחבר עצמו ללא שימוש בדבקים וחומרי מליטה. לאחר חיבור הצינור לתא או לשוחה, ימולא החלל בין דפנות פתח הקידוח למחבר (מצדו הפנימי של התא) על ידי מלט אטימה או חומר הדבקה. מחיר החיבור כלול במחיר היחידה.

יציקה באתר של תא בקרה

יציקת תא הבקרה באתר באישור מפקח בלבד. זיון, תקרה, הרצפה ושאר החלקים יבנו על פי התוכניות ותקנים ולפי הוראות המפקח. כל מרכיבי התא יוכנו מבטון ב-300, אם לא צוין אחרת בתוכניות. פירוק התבניות יעשה רק לאחר אישור המפקח. הרצפה תונח לפחות 24 שעות לפני יציקת הקירות. עובי מינימלי לקירות התא יהיו 15 ס"מ. הקירות יהיו חלקים וניצבים. כל המישורים כולל גם הרצפה והתקרה יהיו חלקים ומטויחים בטיח מלט חלק 1:1/2 בעובי 1 ס"מ מוחלק בכף פלדה עם תוספת מלט בשיעור 1 ק"ג/מ"ר. חלקי הבטון יורטבו לאחר היציקה במשך שבעה ימים. בשוחות יצוקות באתר ניתן להניח את הצינור והמחבר, והשוחה תיבנה על המחבר, זאת בהתאם לסוג המחבר, ולפי הוראות המפקח. שלבי ירידה יקבעו במקומם בקירות לפני יציקת הבטון או בחורים שיבוצעו על ידי מקדחה ידנית (לא יורשה שימוש בפטיש ואזמל), בעומק 12 ס"מ. איטום החורים יעשה על ידי חומר שיקבע על ידי המפקח.

בניית תא על קו קיים

במידה ונדרשת בניית תא חדש על קו קיים ופעיל, יערך הקבלן לעבודה תוך כדי הטיית זרימה במורד הקו, ללא הגלשת שפכים או כל זורם אחר. העבודה כוללת את כל העבודות המתוארות במפרט לעיל. בנוסף יש לבצע את העבודות הבאות:

- הטיית הזרימה הקיימת בקו
- בניית תחתית התא ועד לגובה 20 ס"מ מעל קדקוד הצינור הגבוה ביותר תבוצע ביציקה אחת. המשך התא יבנה על ידי חוליות ותקרה טרומיות.
- במידה ולא ניתן להרכיב מחבר שוחה, אזי יבוצע עוצר מים בצנרת בטון, אסבסט ופלדה. עבור צנרת מסוג אחר, תבוצע אטימת בטון.
- חיתוך ופירוק צנרת קיימת בתוך התא החדש.

- עיבוד מתעל מבטון ב- 300 יעשה בהתאם להנחיית המפקח.
- תיקוני בטון שונים.
- בניית תא על קו קיים כלולה במחיר בניית תא בקרה רגיל ולא ישולם עבורה דבר מעבר למחיר בניית תא בקרה רגיל.

התחברות צינור לתא קיים

התחברות צינור לתא קיים כולל את העבודות הבאות :
 הטיית הזרימה הקיימת, קידוח פתח מתאים לקוטר הצינור, התקנת מחבר שוחה, מילוי החלל בין דפנות פתח הקידוח למחבר (מצדו הפנימי של התא) על ידי מלט אטימה או חומר הדבקה, עיבוד מתעל מבטון ב- 300, הרכבת צנרת חדשה, תיקוני בטון שונים.
 מחיר יחידה תלוי בקוטר הקו בלבד והינו עבור עבודת חיבור קצה קו חדש לתא קיים בלבד (יחידה).

התאמת מכסה תא לרום פני השטח

העבודה כוללת חיתוך פירוק ותיקון אספלט / ריצוף, בטון, ריצוף או כל תחתית אחרת מסביב למכסה.
 סילוק עודפים.
 פרוק מכסה ומסגרת.
 הבאת המכסה לרום פני השטח.
 קיבוע המכסה בתקרה ופילוסו.
 ביצוע או הסדרת צווארון מבטון בין תקרת התא למסגרת המכסה.
 ביצוע חגורת בטון מזוין מסביב למסגרת.
 החזרת מכסים ישנים (במידה ויש) למחסן המזמין.

הגבהת או הנמכת תא בקרה לרום פני השטח

העבודה תעשה על ידי חוליות טרומיות. במידה ולא ניתן להשתמש בחוליות טרומיות, תעשה העבודה באמצעות יציקת בטון מזוין (הגבהה) או חיתוך חוליה קיימת באמצעות מסור (הנמכה). חל איסור על שבירת חוליה באמצעים ידניים (כגון פטיש או אזמל).
 ההגבהה תעשה עם בטון יצוק באתר.
 אין להגביה או להנמיך בכל צורה אחרת מלבד המתואר לעיל.
 העבודה כוללת אספקת החומרים הנדרשים, סיתות, פרוק תקרה קיימת וקירות, פינוי פסולת מהשטח.

מפלים

מפל הינו אמצעי להעברת זרימה כאשר צינור הכניסה גבוה באופן משמעותי מצינור היציאה.
 מפל פנימי - מפל יהיה פנימי אם הפרש הגבהים בין צינור הכניסה לצינור היציאה שווה או פחות מ 40 ס"מ. במקרה זה יש להתאים ולהגביה את המתעל.

מפל חיצוני - מפל יהיה חיצוני אם הפרש הגבהים בין צינור הכניסה לצינור היציאה גדול מ 40 ס"מ המפל יוצמד לדופן החיצונית של התא ויהיה מורכב מזווית 90°, מקטע צינור ואביזר T. סביב המפל כולו תבוצע עטיפת בטון ב- 200 בעובי 15 ס"מ כולל יסוד מבטון.
 מידות וגובה מפל יהיו בהתאם לתוכניות.
 מפל יבוצע בהתאם לפרטים סטנדרטיים של המזמין.
 עלויות מפל פנימי כלולות במחיר בניית תא בקרה.
 מפל חיצוני

מדידה לצרכי תשלום בניית מפל חיצוני תהיה בהתאם לקוטר וגובה המפל.
 מדידת גובה המפל לצורכי תשלום תיעשה מתחתית צינור הכניסה (I.L.) עד לתחתית הזווית (I.L.).

המחיר כולל חפירה ו/או חציבה, אספקת ובנית מפל כולל מפל כולל אביזר T, צינור וזווית, עטיפת בטון ב- 300 בעובי 15 ס"מ מסביב למפל ויסוד מבטון, חבקים לעיגון דופן התא, פתיחה ואטימת פתחים בדופן שוחות בקרה ותיקוני בטון נדרשים

אופן מדידה לצורך תשלום הנחת תא בקרה

מידות התא לצרכי תשלום הן המידות הפנימיות של התא.
אופן מדידת גובה התא לצורכי תשלום יעשה מפני המכסה העליונים (T.L.) עד לתחתית צינור היציאה (I.L.).

03.03 עבודות שונות

חידוש צנרת ע"י ניפוץ קווים

עבור עבודות ניפוץ קווים ישולם עפ"י מחירון דקל בהפחתה של 10%, ניפוץ יבוצע בהזמנה מיוחדת בהוראת מהנדסת התאגיד, על הקבלן לקבל אישור עבור קבלן משנה שיבצע את הניפוץ. הקבלן הזוכה אחראי כקבלן ראשי על כל עבודות הניפוץ

עבודת הניפוץ תכלול :

חפירת בור לביצוע עבודת ניפוץ, לרבות גישושים בכל סוג קרקע, דיפון ומילוי חוזר.
חידוש צנרת ביוב ע"י הגדלת/ניפוץ פניאומטי לצינור הפגום ומשיכת הצינור החדש מפוליאתילן מסוג פקסגול או PE +100 וחידוש צנרת קיימת בקוטר 200 מ"מ (8") באמצעות ניפוץ לקוטר 225 מ"מ בתוואי הצינור הקיים, לרבות ביצוע מעקף זרימה (צינור מעקף, חסימה בפקקים ומשאבה נגררת עם מנוע דיזל), ניקוי כל החומרים הנדרשים לביצוע מושלם של חידוש הצנרת, לרבות צילום לפני ואחרי ביצוע.

ניקוי משאבות

ניקוי 3 משאבות קיימות בתחנת שאיבה לביוב, יבוצעו כל תקופה, לפי דרישות והוראות המפקח. העבודה כוללת הרמת משאבות, ניקוי יסודי כולל כל חומר וציוד הנדרש, 2 פועלים לפחות, החזרת משאבות לבור- העבודה קומפלט.

צילום קווי ביוב

קווי ביוב קיימים שבהם יידרש צילום, יבוצע ע"י קבלן/חברה מוסמך/ת לצילום קווים ועל הקבלן להציג קבלן משנה לאישור התאגיד.
בעבודות החלפת קווי ביוב על הקבלן לבצע צילום של כל הקו שהוחלף, במקרה זה צילום הצנרת כלול במחיר היחידה.

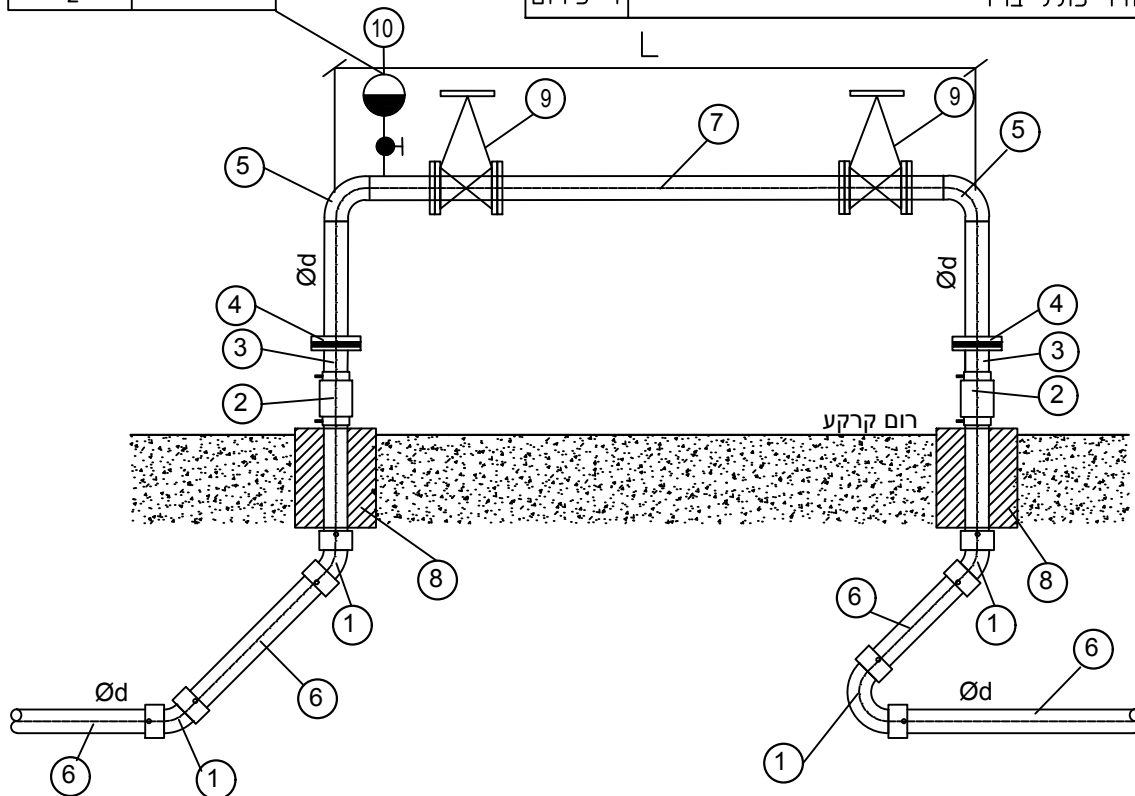
נספח ב' 3

כתב כמויות ומפרטים

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור האביזר	קוטר
1	זווית 90° לריתוך	d
2	מופה לריתוך	d
3	אוגן מתכת+מתאם אוגן לריתוך	d
4	אוגן נגדי לריתוך	d
5	קשת פלדה 90° עם ציפוי פנים במון וצביעה חיצונית 2 שכבות יסוד 21 שכבות צבע כחול	d
6	צינור פוליאתילן מצולב דרג 12	d
7	צינור פלדה 90° עם ציפוי פנים במון וצביעה חיצונית 2 שכבות יסוד 21 שכבות צבע כחול	d
8	בלוק במון לעיגון במידות 40*40*50	d
9	מגוף תריז קצר כולל אוגנים נגדיים	d
10	שסתום אוויר כולל ברז	ר' פירוט

קוטר צינורות	קוטר ע"א
3"-4"	1.5"
מעל 6"	2"



הערה: פרט בסיסי למערכת על קרקעית



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

מס' תכנית: 2-2-2

קנה מידה: ללא קניים

שם הפרט: "גמל" על קרקעי בקו פוליאטילן

אישר

שרטט

תכנן

שם

סנייה

מיכאל

נטשה

תאריך

03.2012

03.2012

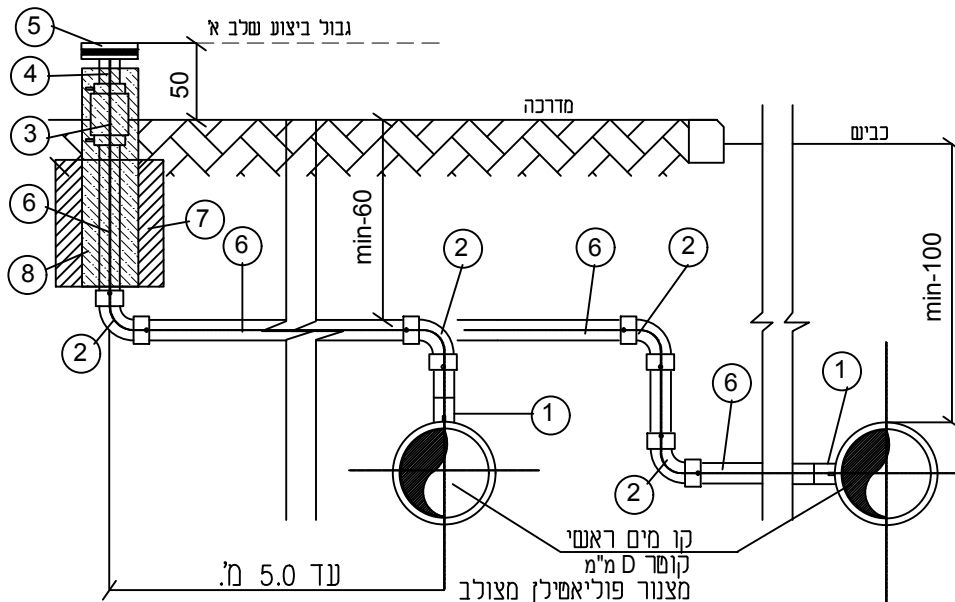
03.2012


שם הקובץ: T/מפטים לשימוש מי שמש/הנדסה/מפרטים/פרטים 03.2012 DWG

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור האביזר	קוטר
1	תוחב הסתעפות (ספיגום)	D-d
2	זווית 90° לריתוך	d
3	מצמד דו כיווני	d
4	מתאם אוגן + אוגן מצופה	d
5	אוגן נגדי לריתוך/ (אוגן עיוור)	d
6	צנור פוליאיטילן מצולב דרג 12	d
7	יציקת בטון סביב הצנור מידות: 40x40x40	d
8	שרוול פלדה ממולא בחול	

הערה: ס- קוטר צנור קו ראשי
 d- קוטר צנור קו חיבור בית

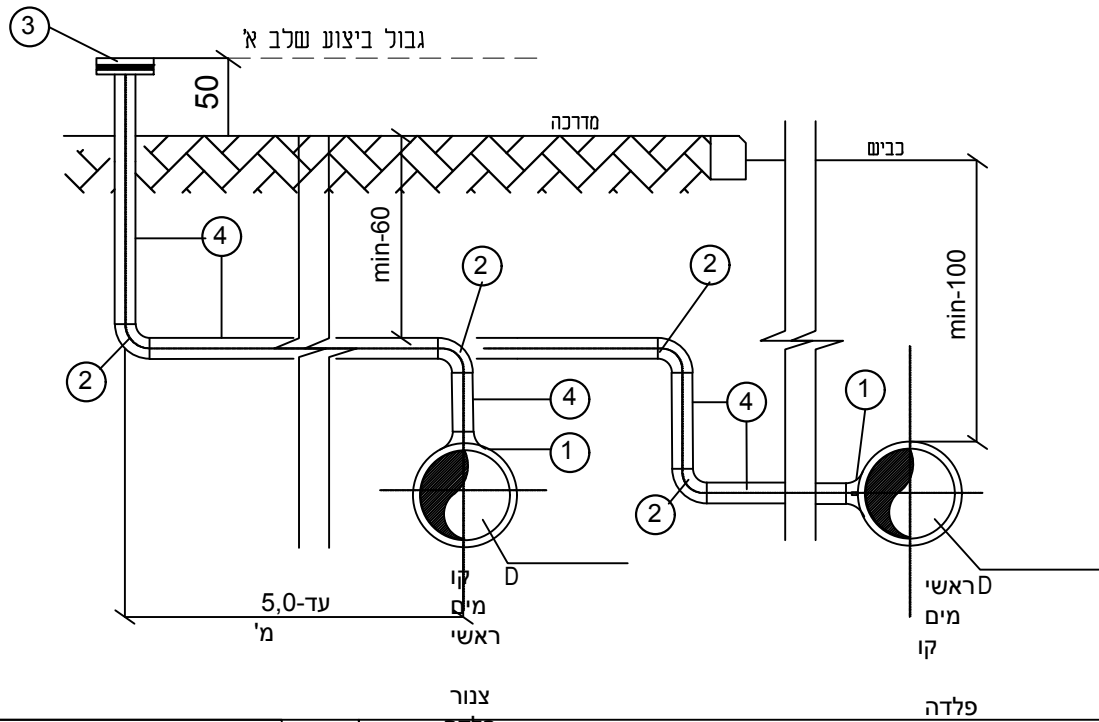



	תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה			
	פרטים סטנדרטיים			
מס' תכנית: 3-1-2	שם הפרט: הכנה לחיבור בית בקו פוליאיטילן מצולב			
קנה מידה: ללא קנימ	אישר	שרפט	תכנן	סס
שם הקובץ	סניה	מיכאל	נטשה	תאריך
DWG.2012	03.2012	03.2012	03.2012	03.2012

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור האביזר	קוטר
1	הסתעפות ז' חרושתי עם ציפוי במזן פנים ועטיפה חיצונית סריו	D-d
2	קשת פלדה 90° עם ציפוי במזן פנים ועטיפה חיצונית סריו או שול"ע	d
3	אוגן לריתוך ואוגן נגדי	d
4	צנור פלדה עם ציפוי במזן פנים ועטיפה חיצונית סריו ובמזן דחוס	d

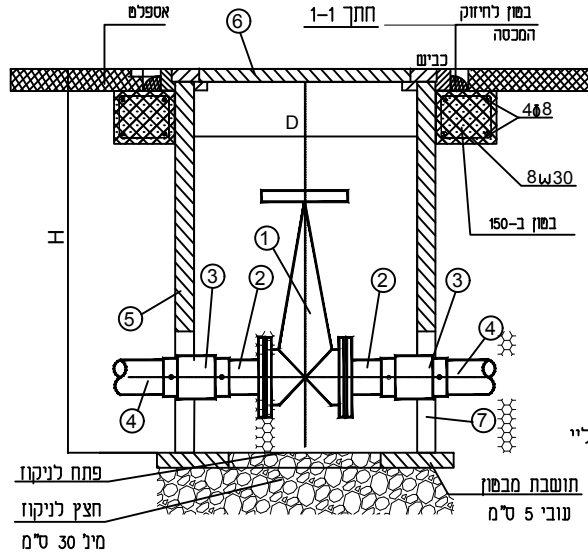
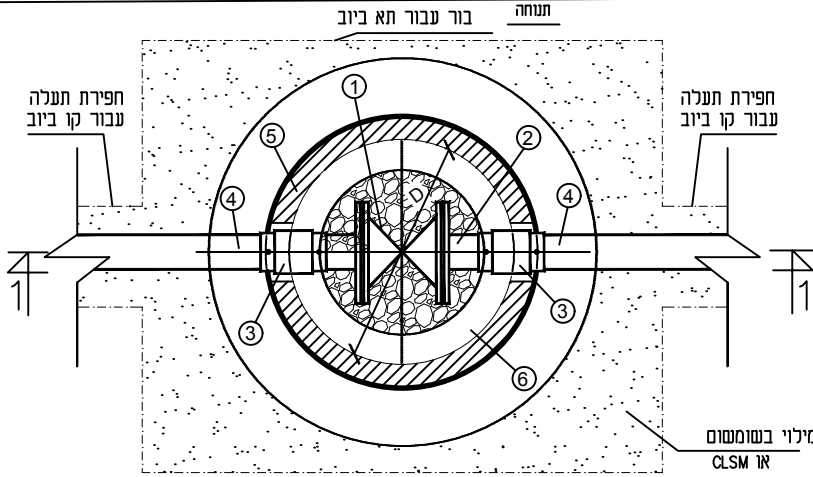
הערה: S- קוטר צנור קו ראשי
d- קוטר צנור קו חיבור בית



 <p>תאגיד המים של בית שמש</p>	<p>תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה</p>		
	<p>פרטים סטנדרטיים</p>		
<p>מס' תכנית: 3-1-1</p>	<p>שם הפרט: הכנה לחיבור בית בקו פלדה</p>		
<p>קנה מידה: ללא קניים</p>	<p>אישר</p>	<p>שרטט</p>	<p>תכנן</p>
<p>שם הקובץ</p>	<p>סניה</p>	<p>מיכאל</p>	<p>נמשה</p>
<p>ד/מפטים רשימוע מי שמע/הנדסה/מפרטים/פרטים 03.2012</p>	<p>03.2012</p>	<p>03.2012</p>	<p>03.2012</p>
			<p>שם</p>
			<p>תאריך</p>

רשימת אביזרים עיקריים

מט'	תיאור אביזר	קוטר	יח
1	מגוף טריז קצר תוצרת רפאל או על"ע	d	1
2	מתאם אוגן לריתוך + אוגן מצופה (09003)	d	2
3	מצמד דו כיווני	d	2
4	צנור פוליאטילן מצולב דרג 12	d	כנדרש
5	תא במון	D	1
6	מסגרת מכסה 40/25 מ"מ	50 ס"מ	1
7	איטום בפוליארייתן מוקצף		



טבלת תאים

גובה תא H ס"מ כביש	קוטר תא D ס"מ	קוטר מגוף d
100	60	Ø3"
140	60	Ø4"
145	80	Ø6"
150	100	Ø8"
160	100	Ø10"

יש להשתמש באמס קלינגרייח/מופליי



תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

2-1-2

מס' תכנית:

ללא קניי

קנה מידה:

שם הקובץ

T/מפרטים לשימוש מי שמש/הנדסה/מפרטים/פרטים 03.2012 DWG

שם הפרט: מגוף טריז בתא בקו פוליאטילן

אישר

שרטט

תכנן

שם

סניח

מיכאל

נשעה

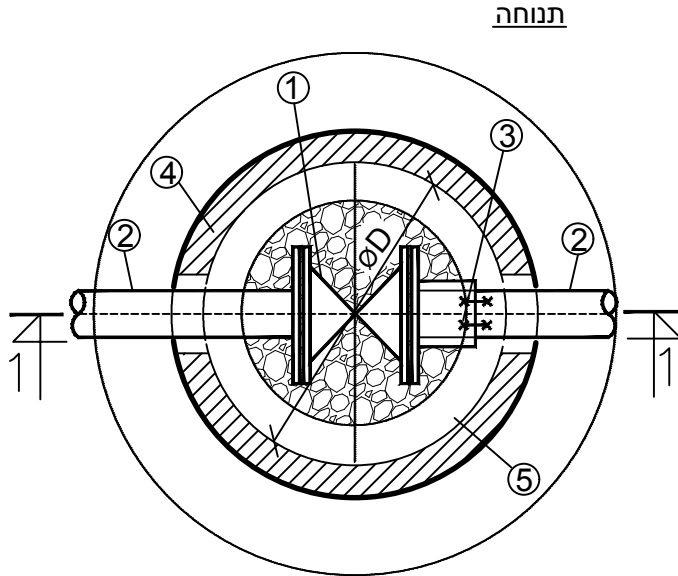
תאריך

03.2012

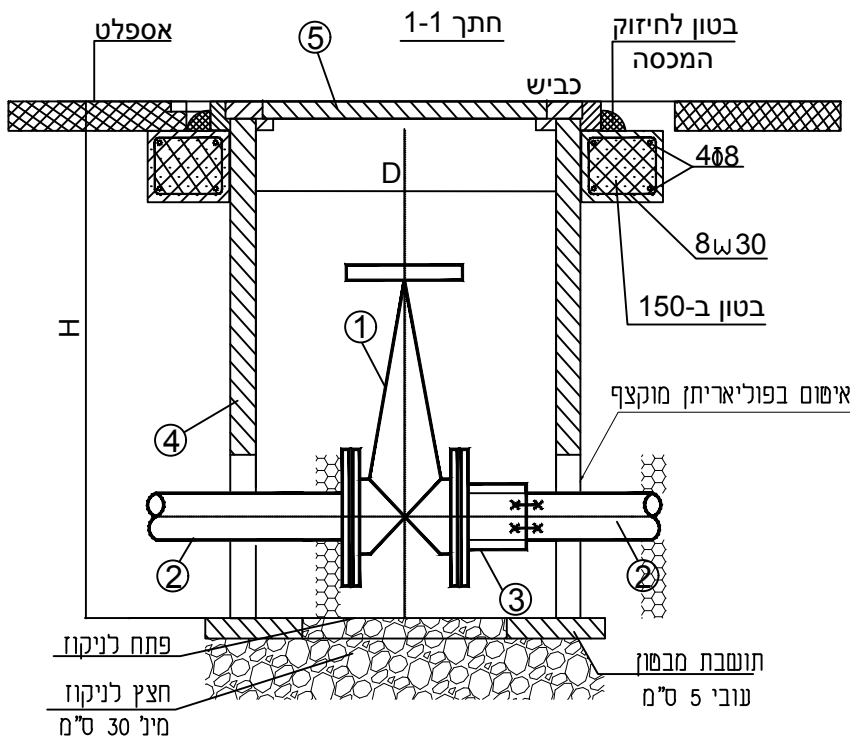
03.2012

03.2012

רשימת אביזרים עיקריים



מס'	תאור אביזר	קוטר	יח'
1	מגוף טריז קצור כולל אוגן נגדי מצופה תוצרת רפאל או ש"ע	d	1
2	צנור פלדה עם ציפוי בטון פנים ועטיפה חיצונית טריו ובטון דחוס	d	כדרוש
3	דרסר מאוגן או טבעת ריתוך	d	
4	תא מצנור בטון קוטר	D	1
5	מסגרת ומכסה 40/25 טון בקוטר 50 ס"מ מינ'		1



טבלת תאים

גובה תא H ס"מ כביש	קוטר תא D ס"מ	קוטר מגוף d
100	60	Ø3"
140	60	Ø4"
145	80	Ø6"
160	100	Ø8"
190	100	Ø10"



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

מס' תכנית: 2-1-1

שם הפרט: מגוף טריז בתא בקו פלדה

קנה מידה: ללא קניים

אישר

שרפט

תכנן

סס

טניה

מיכאל

נטשה

תאריך

שם הקובץ

03.2012

03.2012

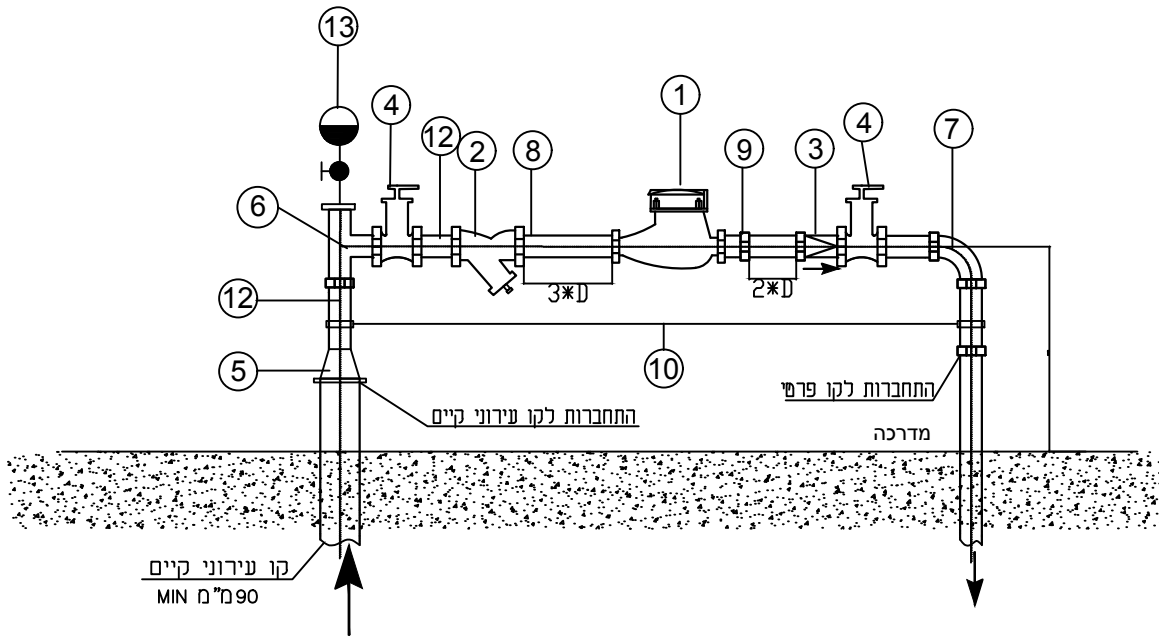
03.2012

03.2012

ד/מפסיים רשימוש מי שמש/הנדסה/מפרטים/פרטים 2012.DWG

רשימת אביזרים

מס'	תאור האביזר			קוטר	כמות
1	מד מים, יסופק ע"י התאגיד			3/4"	1
2	מסנן			1"	1
3	עסתום אל חוזר			1"	1
4	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או "ע"ג, עם הברגה ח/פ			1"	2
5	מעבר קוטר 3" ריתוך, ו-2" הברגה פנימית			3"X2"	1
6	ז מגולון			—	1
7	זווית מגולבנת/מעבר			1"	1
8	רקורד נחושת רגיל			3/4"	2
9	רקורד נחושת עם אל-חוזר מובנה			3/4"	1
10	הארקה, חובה להרכיב לבתים שנבנו לפני 1990			קומפ'	קומפ'
12	ניפל מגולבן דרג ב', כל האורכים ע"פ צורך			1"	1/2"
13	עסתום אוויר כולל ברז			2"	לפי הצורך



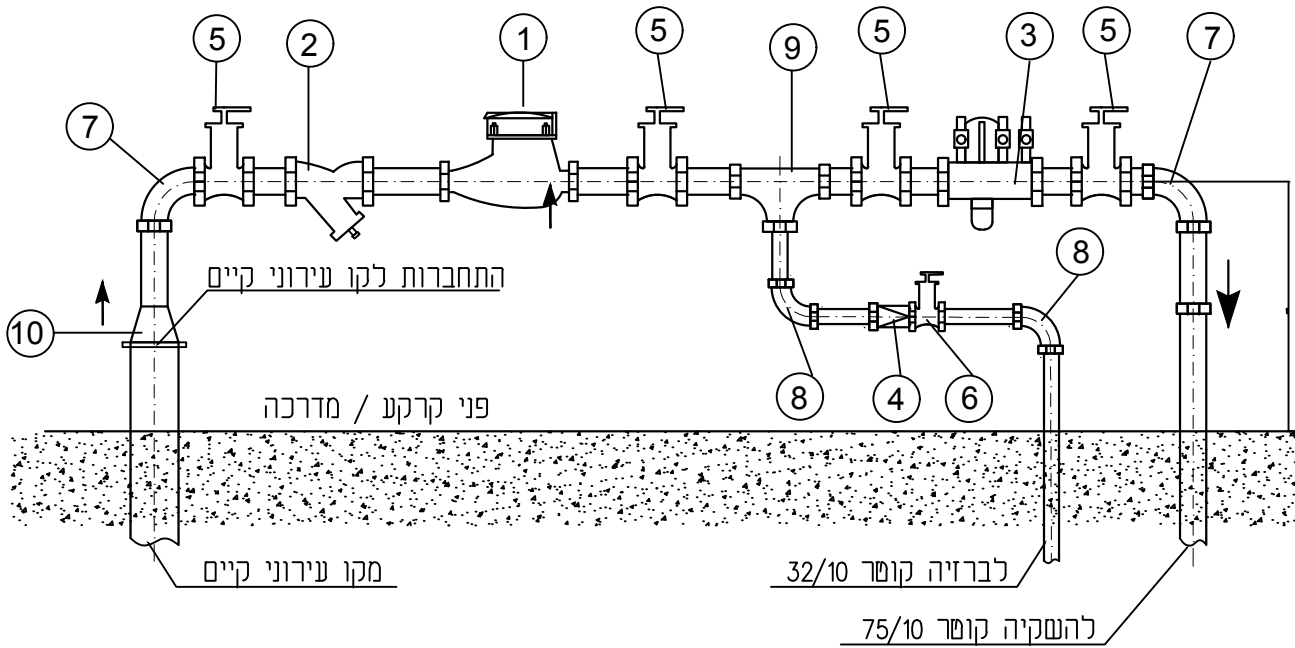
תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

4.1.100-120	מס' תכנית:	שם הפרט: מערכת מדידה בודדת בקוטר 1", 1 1/2", 2"		
ללא קנימ	קנה מידה:	אישר	שרטט	תכנן
	שם הקובץ	טניה	רחל	נטשה
	ד/מפסטים לשימוש מי שמש/הנדסה/מפרטים/פרטים 2012.DWG	11.2012	11.2012	11.2012
		03.2014		
				תאריך שינוי

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור האביזר	קוטר	כמות
1	מד מים, יסופק ע"י התאגיד	1	1
2	מסנן	1/2"	1
3	מונע זרימה חוזרת עם איזור לחץ מופחת	2"	1
4	נססתום אל חוזר	1	1
5	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או "ש"ע, עם הברגה ח/פ	1/2"	4
6	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או "ש"ע, עם הברגה ח/פ	1	1
7	זווית מגולבנת	1/2"	2
8	זווית מגולבנת	1	1
9	ד מגולבן	1/2"	1
10	מעבר קוטר 3" ריתוך, ו-2" הברגה פנימית	1/2" X 3"x2" 2"	1



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

מס' תכנית: _____

שם הפרט: מרכת מדידה לשצ"פ

קנה מידה: **ללא קני"מ**

שם הקובץ

אישר

שרטט

תכנן

שם

סניה

רחל

נטשה

שם

06.2013

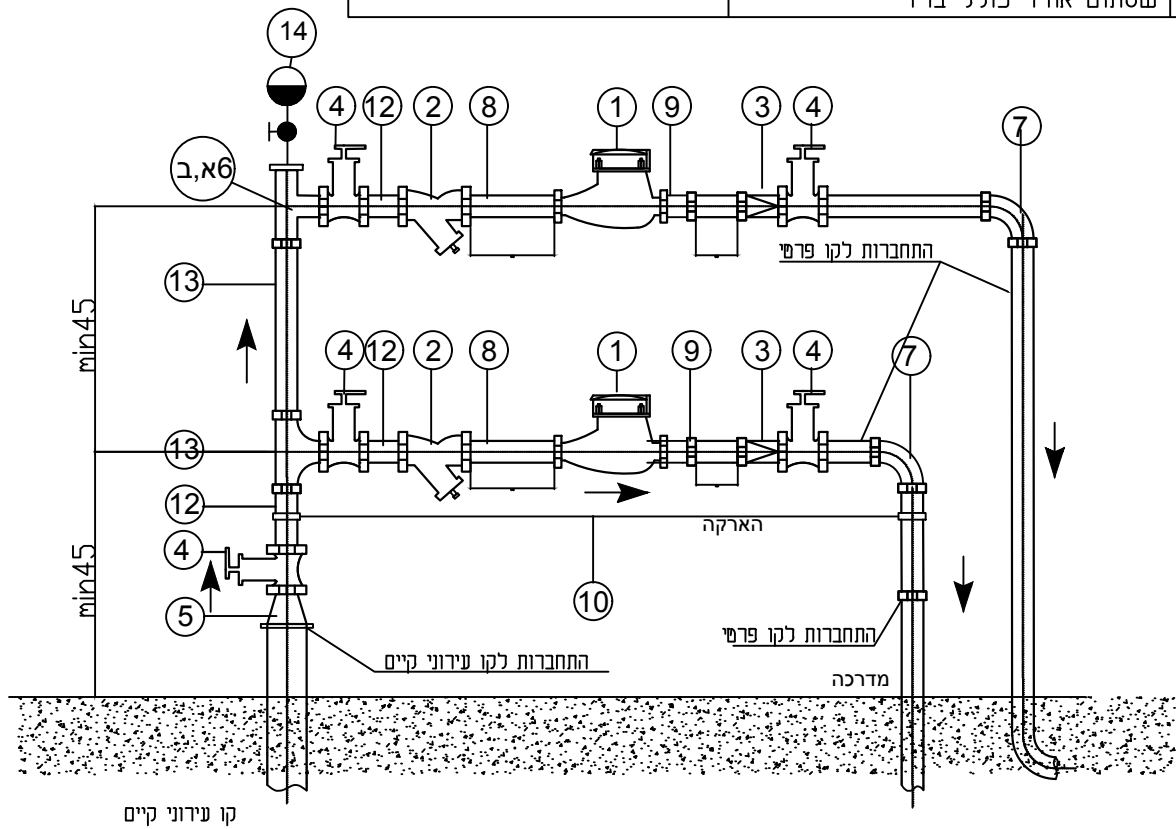
06.2013

06.2013

תאריך

רשימת אביזרים

מס'	תאור האביזר	קוטר			כמות
1	מד מים, יסופק ע"י התאגיד	1"	1"	3/4"	1
2	מסנן	1"	1"	1/2"	1
3	שסתום אל חוזר	—	1/2"	2"	1
4	ברז כדורי תוצרת "שגיב"או ש"ע, עם הברגה ח/פ	1"	1/2"	2"	3
5	מעבר קוטר 3" ריתוך, ו-2" הברגה פנימית	3"X1"	3"X2"	3"X2"	1
6א	זווית ז מגולבנת	1"	—	2"	1
6ב	זווית מעבר ז מגולבנת	—	2"X1"	2"	1
7	זווית מגולבנת/מעבר	1"	1"X1"	—	1
8	רקורד נחושת רגיל	3/4"	1/4"	2"	2
9	רקורד נחושת עם אל-חוזר מובנה	3/4"	1/2"	—	1
10	הארקה, חובה להרכיב לבתים שנבנו לפני 1990	קומפי	קומפי	קומפי	
12	ניפל מגולבן דרג ב, כל האורכים ע"פ צורך	1"	2"	2"	לפי הצורך
13	"ז" מגולבן מעבר/"ז" מגולבן	1"X1"	2"X1"	2"	לפי הצורך
14	שסתום אוויר כולל ברז				



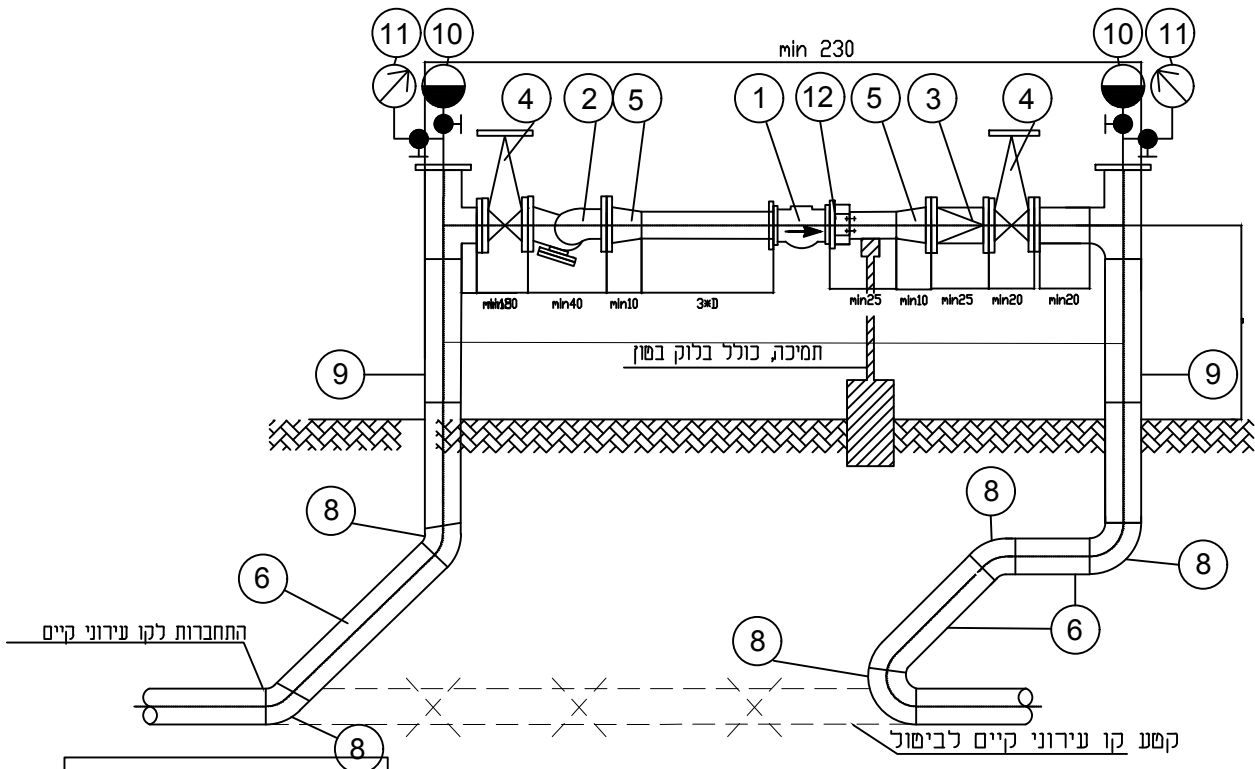
תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

מס' תכנית: 4.1.170-190		שם הפרט: מערכת מדידה עם זרוע נוספת או יותר			
קנה מידה: ללא קנימ	אישר	שרטט	תכנן	סם	
שם הקובץ	טניה	רחל	נטשה	תאריך	
	12.2012	12.2012	12.2012	תאריך שינוי	
	03.2014				

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור אביזר	קוטר	כמות
1	מד מים		1
2	מסנן	8"	1
3	עסתום אל חוזר	8"	1
4	מגוף תריז קצר	8"	2
5	מעביר קוטר	8"X6"	2
6	צנור פלדה עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיצונית סריו ובסון דחוס	8"	כנדרש
7	ז מגולון	8"	2
8	קשת פלדה עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיצונית סריו ובסון דחוס	8"	4
9	צנור פלדה עם ציפוי בסון פנים וצביעה חיצונית 2 שכבות יסוד 1-2 שכבות צבע כחול	8"	כנדרש
10	עסתום אוויר כולל ברז	2"	2
11	מד לחץ כולל ברז תלת דרכי 1/2" ל-16 אסמ' לוח שעון בקוטר 4"	1/2"	2
12	אביזר פרוק	6"	1



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים



מס' תכנית:

שם הפרט: מערכת מדידה ראשית

קנה מידה: ללא קנימ'

אישר

שרפט

תכנן

שם

שם הקובץ

טניה

רחל

נמשה

תאריך

01.2013

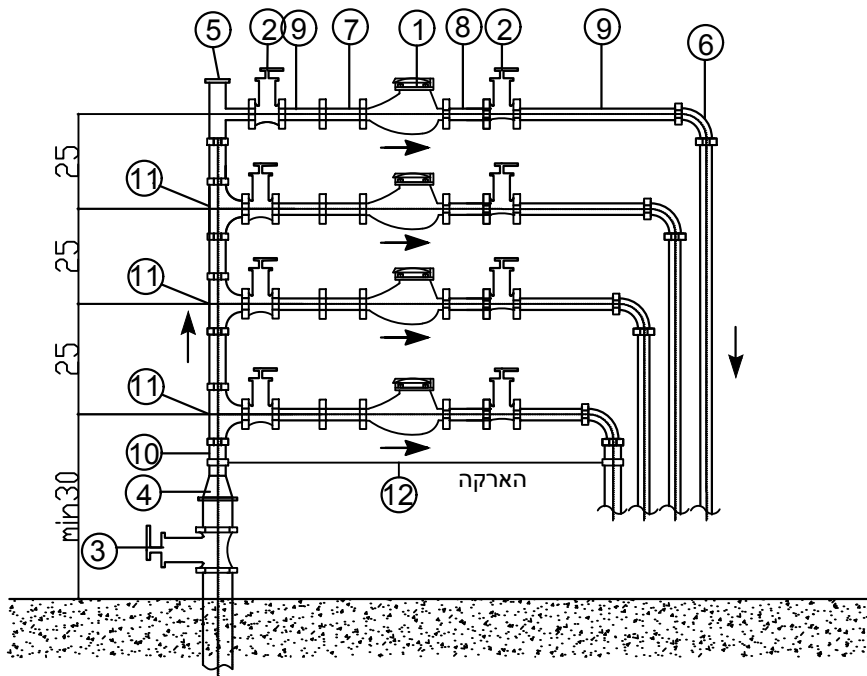
01.2013

01.2013

01.2013

רשימת אביזרים

מס'	תאור האביזר	קוטר
1	מד מים, יסופק ע"י התאגיד	3/4"
2	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או ש"ע, עם הברגה ח/פ	3/4"
3	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או ש"ע, עם הברגה ח/פ	2"
4	מעביר קוטר	2"x1"
5	פקק	1"x3/4"
6	זווית מגולבנת	3/4"
7	רקורד נחונשת רגיל	3/4"
8	רקורד נחונשת עם אל-חוזר מובנה	3/4"
9	ניפל מגולבן דרג ב, כל האורכים ע"פ צורך	3/4"
10	ניפל מגולבן דרג ב, כל האורכים ע"פ צורך	1"
11	"ד" מגולבן מעבר	1"x3/4"
12	הארקה, חובה להרכיב לבתים שנבנו לפני 1990	



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

מס' תכנית: 4.1.270

שם הפרט: מערכת מדידה רב דירתית - "חננכיה"

קנה מידה: ללא קנימ

שם	תכנן	שרטט	אישר
סס	נמשה	רחל	טניה
תאריך	11.2012	11.2012	12.2012

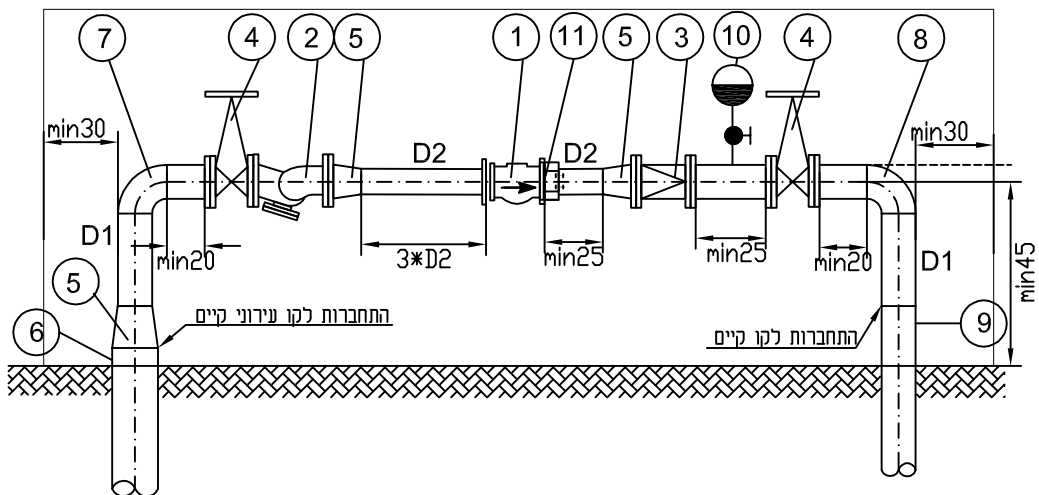
שם הקובץ

טבלת קטרים

מד מים 3"			מד מים 2"	
4"	4"	צנורות	3"	צנורות
3"	4"	אביזרים	3"	אביזרים
1"	1"	ע.א.	1"	ע.א.

רשימת אביזרים

מס'	תאור אביזר
1	מד מים, יסופק ע"י התאגיד
2	מסנן
3	עסתום אל חוזר
4	מגוף
5	מעביר קוטר
6	צנור פלדה עם ציפוי במון פנים ועטיפה חיצונית סריו
7	קשת 90 מבוטנת, לריתוך
8	קשת 90 מבוטנת, לריתוך
9	צנור פלדה עם ציפוי במון פנים
10	עסתום אוויר כולל ברז
11	דרסר מאוגן



	תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה			
	פרטים סטנדרטיים			
מס' תכנית: 4-1-2	שם הפרט: מערכת מדידה בקוטר 3", 4"			
קנה מידה: ללא קנים				
שם הקובץ:	אישר: א.א.	שרטט: רחל	תכנן: נטשה	שם:
<small>ד/פסיים לשימוש מי שמש/הנדסה/מפרטים/פרטים 2012.DWG</small>	12.2012	11.2012	11.2012	תאריך:

זקף מיוחד להידרנט

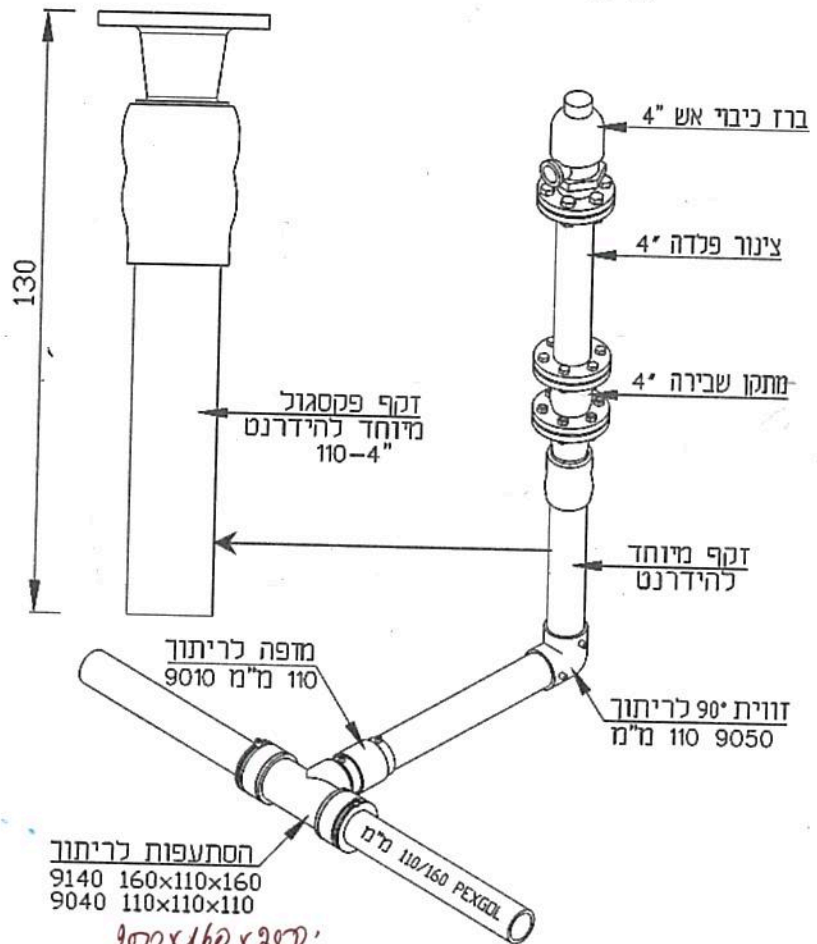
- גולן מוצרי פלסטיק מציעה וממליצה לכם על מוצר חדש- זקף להידרנט.
- ניתן להשתמש בזקף להידרנט עד מתקן השבירה (החלק שבאדמה).
- הזקף כולל 1.3 מ' צינור פקסגול 110 מ"מ דרג 15 + אונן מתכת מיוחד לתוך הצינור.
- תקן החורים באונן 4" DIN 2501 שמונה חורים, מרכז חורים 180 מ"מ.
- מחיר מחירון: 960 ש"ח. המחיר אינו כולל מ.ע.מ.

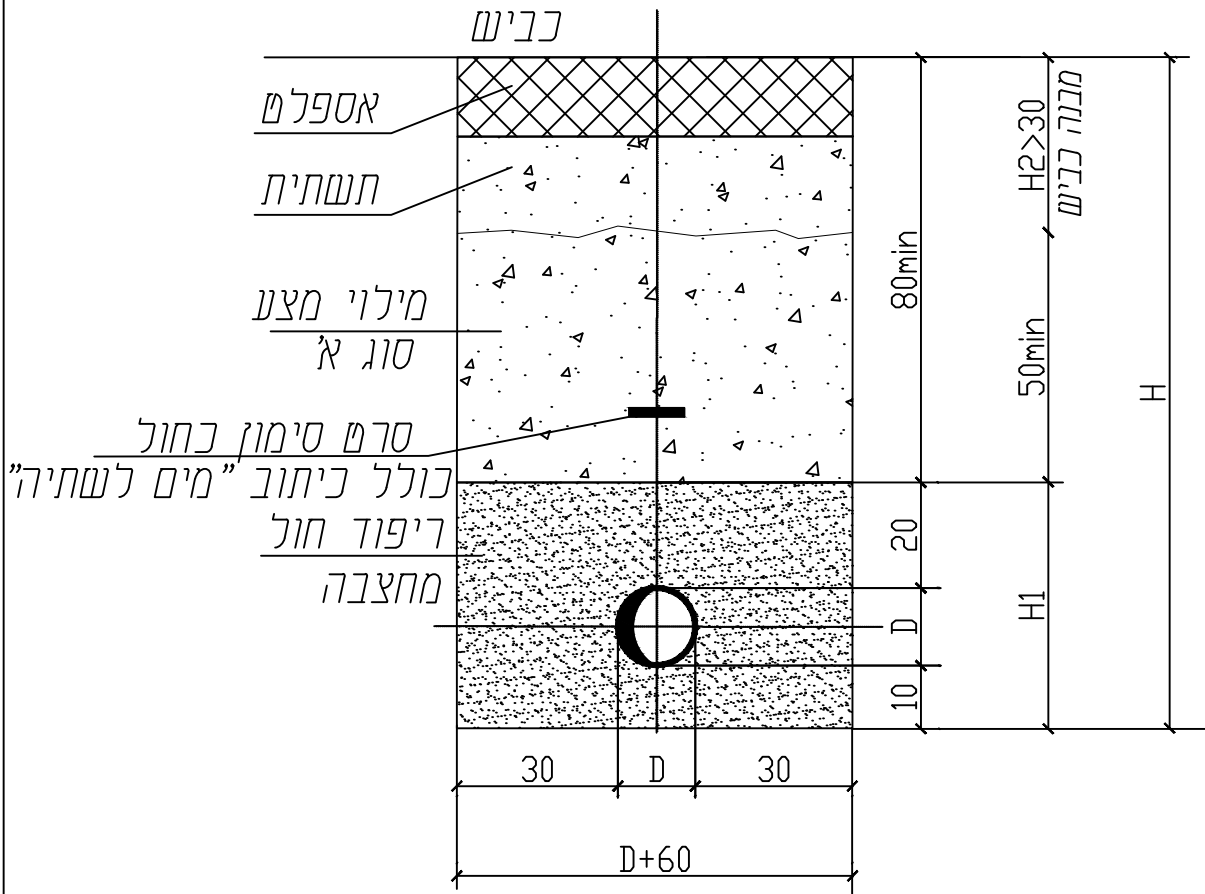
מחיר 960 ש"ח



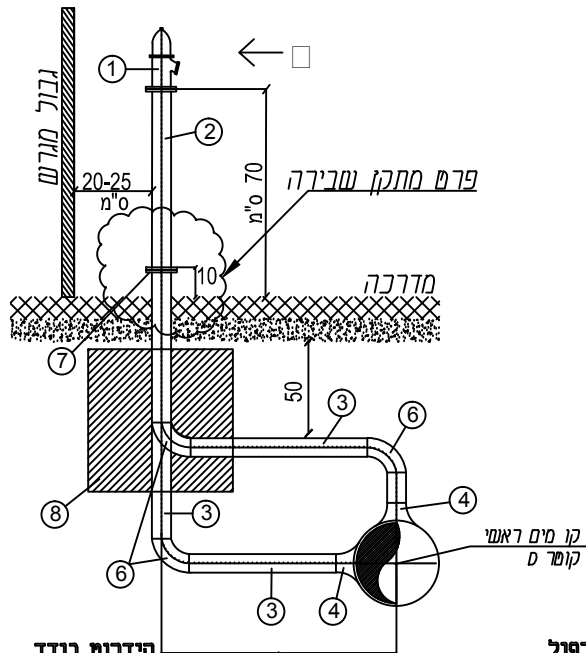
ברז כיבוי אש 4" - דגם A

זקף פקסגול 4"-110 להידרנט, ביציאה מהסתעפות בריתוך

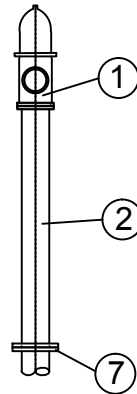




	תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה		
	פרטים סטנדרטיים		
מס' תכנית: 1-1-2	שם הפרט: חתכים לרוחב תעלה לצינורות מים		
קנה מידה: ללא קנים	אישר	שרטט	תכנן
שם הקובץ	סניה	מיכאל	נטשה
<small>ד/מפטים לשימוש מי שמש/הנדסה/מפרטים/פרטים DWG.2012</small>	03.2012	03.2012	03.2012
			שם תאריך



הידרנט בודד
מבט "□"

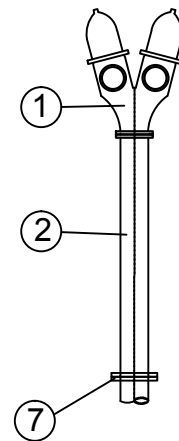


הידרנט בודד
רשימת אביזרים עיקריים

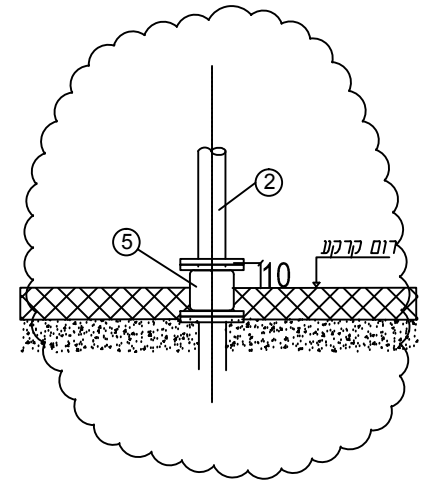
מס'	תאור האביזר
1	ברז כיבוי 4"x3" כולל מחבר שמורץ 3"
2	זקיף מאוגן חרושתי 4"x3" עם ציפוי בסון פנים, וזבע חיכוני אפוקסי אדום. תקן DIN
3	צנור פלדה 4" עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיכונית שריון ובסון דחוס
4	הסתעפות (סי) חרושתית עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיכונית שריון או שו"ע
5	מתקן שבירה 4" לחץ 16 אסמ'
6	קשת פלדה 90° עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיכונית שריון או שו"ע
7	אוגן פלדה ל-16 אסמ' תקן DIN
8	בלוק בסון לעיגון במידות 50x50x50

הידרנט כפול
רשימת אביזרים עיקריים

הידרנט כפול
מבט "□"



פרט מתקן שבירה

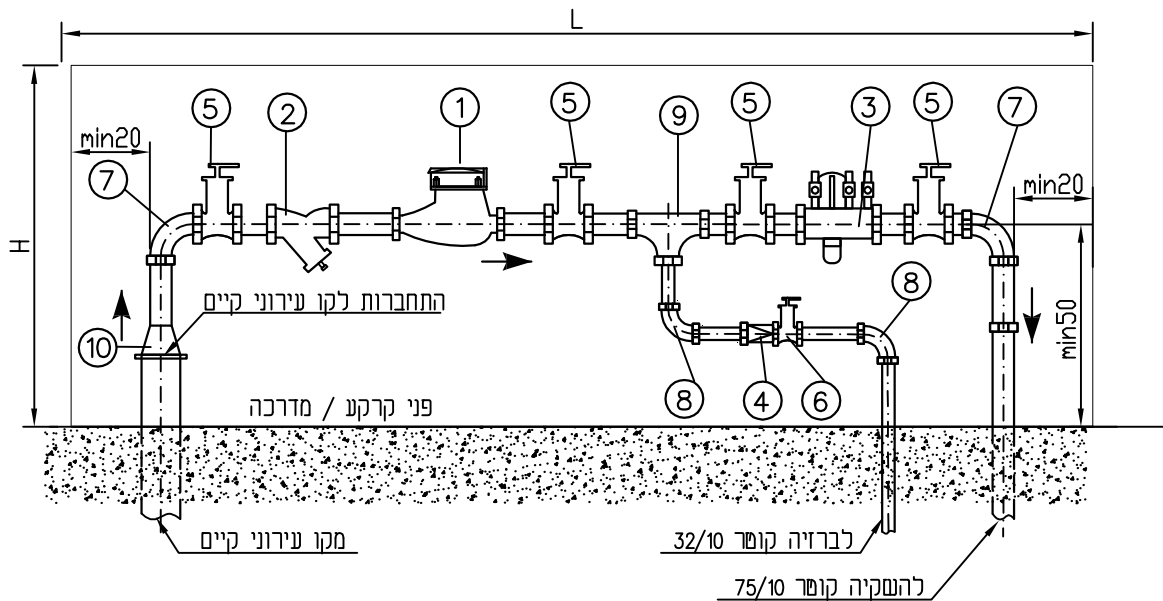


מס'	תאור האביזר
1	ברז כיבוי 4"x3"x2" כולל מחבר שמורץ 3"
2	זקיף מאוגן חרושתי 6" עם ציפוי בסון פנים, וזבע חיכוני אפוקסי אדום. תקן DIN
3	צנור פלדה 6" עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיכונית שריון ובסון דחוס
4	הסתעפות (סי) חרושתית עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיכונית שריון או שו"ע
5	מתקן שבירה 6" לחץ 16 אסמ'
6	קשת פלדה 90° עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיכונית שריון או שו"ע
7	אוגן פלדה ל-16 אסמ' תקן DIN
8	בלוק בסון לעיגון במידות 50x50x50

	תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה			
	פרטים סטנדרטיים			
מס' תכנית: 2-3-1		שם הפרט: הידרנט בודד או כפול בקו פלדה		
קנה מידה: ללא קנים		אישר	שרטט	תכנן
שם הקובץ		מניה	מיכאל	נמשה
T/מפטים לשימוש יי/מסמך/הנדסה/מפרטים/פרטים 03.2012		03.2012	03.2012	03.2012
		תאריך		

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור האביזר	קוטר	כמות
1	מד מים, יסופק ע"י התאגיד	1 1/2"	1
2	מסנן	2"	1
3	מונה זרימה חוזרת עם איזור לחץ מופחת	2"	1
4	שסתום אל חוזר	1 1/2"	1
5	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או ש"ע, עם הברגה ח/פ	2"	4
6	ברז כדורי תוצרת "שגיב" או ש"ע, עם הברגה ח/פ	1 1/2"	1
7	זווית מגולבנת	2"	2
8	זווית מגולבנת	1 1/2"	1
9	סי מגולבן	1 1/2" X 2"	1
10	מעבר קוטר 3" ריתוך, ו-2" הברגה פנימית	3" X 2"	1

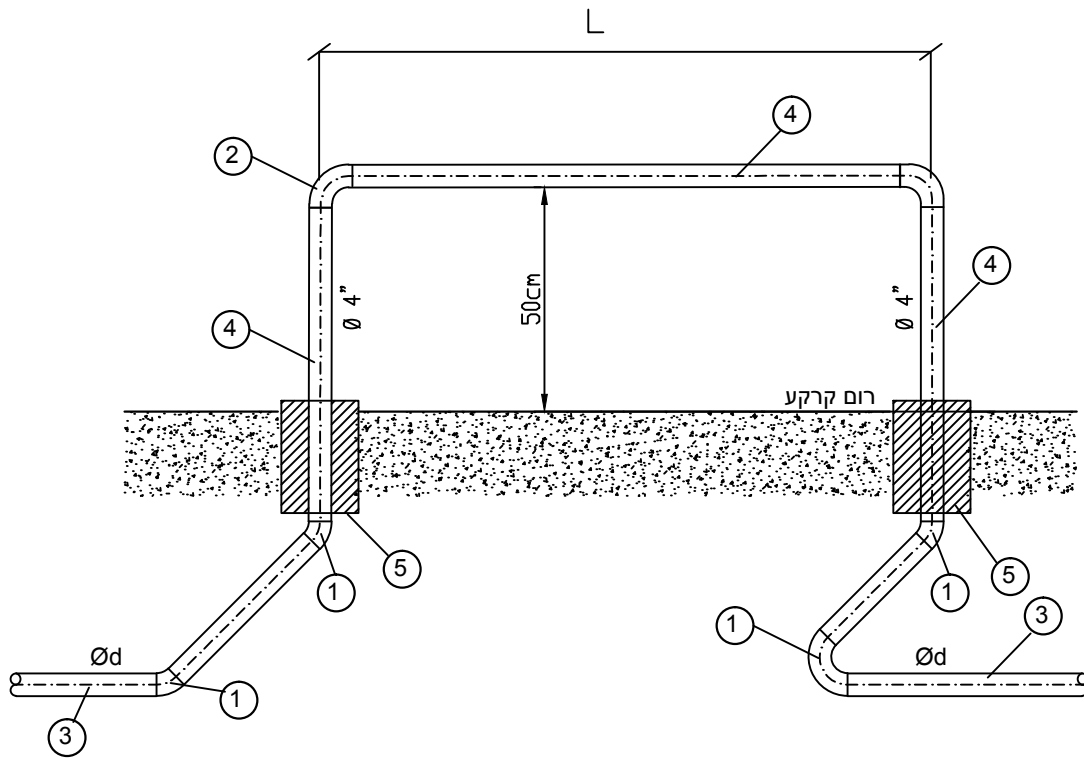


תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

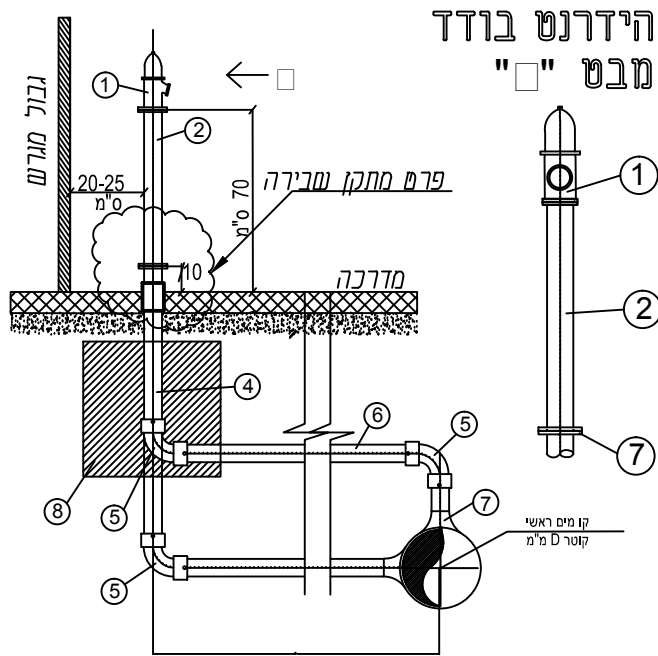
שם הפרט: מערכת מדידה בודדת בקוטר 2"

רשימת אביזרים עיקריים

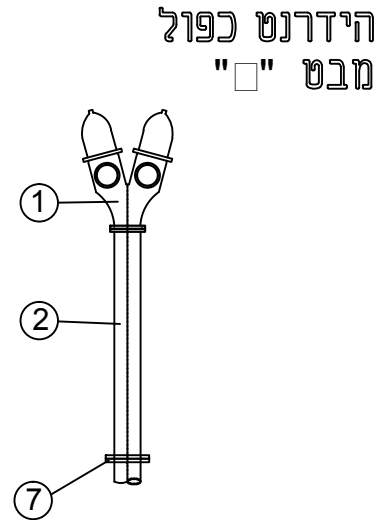
קומטר	תאור האביזר	מס'
d	קשת פלדה 90° עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיצונית מריו ובסון דחוס	1
d	קשת פלדה 90° עם ציפוי בסון פנים וצביעה חיצונית 2 שכבות צבע יסוד ו-2 שכבות צבע כחול	2
d	צנור פלדה עם ציפוי בסון פנים ועטיפה חיצונית מריו ובסון דחוס	3
d	צנור פלדה עם ציפוי בסון פנים וצביעה חיצונית 2 שכבות צבע יסוד ו-2 שכבות צבע כחול	4
d	בלוק בסון לעיגון במידות 40*40*50	5



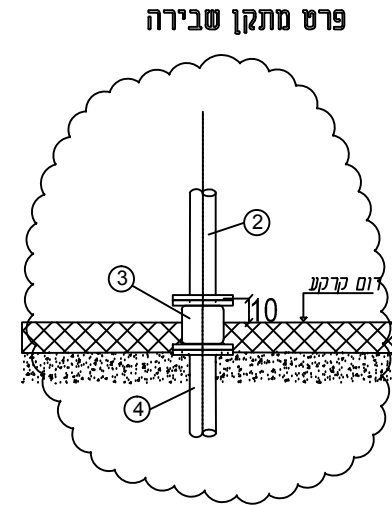
	תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה			
	פרטים סטנדרטיים			
מס' תכנית: 2-2-1	שם הפרט: "גמל" על קרקעי בקו פלדה			
קנה מידה: ללא קניים	אישר	שרטט	תכנן	
שם הקובץ	סניה	מיכאל	נטשה	שם
<small>ד/מפטים לשימוש מי שמוע/הנדסה/מפרטים/פרטים 03.2012</small>	03.2012	03.2012	03.2012	תאריך



הידרנט בודד
מבט "□"



הידרנט כפול
מבט "□"



פרט מתקן שבירה

הידרנט בודד
רשימת אביזרים עיקריים

מס	תאור האביזר
1	ברז כיבוי "4"x3" כולל מחבר ששורץ 3"
2	זקיף מאוגן חרושתי "4"x3" עם ציפוי בשון פנים, וצבע חיצוני אפוקסי אדום. תקן DIN
3	מתקן שבירה "4"
4	זקיף מיוחד להידרנט "4" פקסגול או ש"ע
5	זווית 90° פלסאון או שור"ע
6	צנור פ.א. מצולב דרג 12 קוטר 110 מ"מ
7	הסתעפות 110 מ"מ לריתוך אס
8	בלוק בשון לעיגון במידות 50x50x50

הידרנט כפול
רשימת אביזרים עיקריים

מס	תאור האביזר
1	ברז כיבוי "4"x3"x2" כולל מחבר ששורץ 3"
2	זקיף מאוגן חרושתי "6" עם ציפוי בשון פנים, וצבע חיצוני אפוקסי אדום. תקן DIN
3	מתקן שבירה "6"
4	זקיף מיוחד להידרנט "6" פקסגול או ש"ע
5	זווית 90° פלסאון או שור"ע
6	צנור פ.א. מצולב דרג 12 קוטר 110 מ"מ
7	הסתעפות 110 מ"מ לריתוך אס
8	בלוק בשון לעיגון במידות 50x50x50

		תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה			
		פרטים סטנדרטיים			
מס' תכנית: 2-3-2		שם הפרט: הידרנט בודד או כפול בקו פוליאטילן			
קנה מידה: ללא קנים		אישר	שרטט	תכנן	שם
שם תקובץ		מניח	מיכאל	נשח	תאריך
ד/מפטים לשימוש יז/מסמט/הנדסה/מפריטים/פריטים 03.2012		03.2012	03.2012	03.2012	

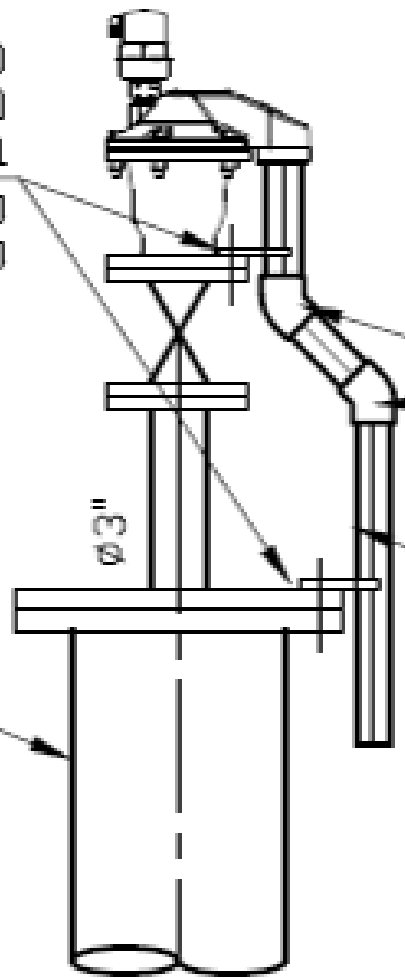
פלטת תמיכה מפלדה
מרותכת לצינור, מגולוונת
בטבילה יחד עם הצינור,

לאחר הריתוך, ומחוברת
לאוגן באמצעות שני ברגים

צינור פלדה עם
צפוי פנים מלט
וצביעה חיצונית

אוגן עיוור
לצינור פלדה
PN16

אוגן שסתום אוויר
ø3" PN16



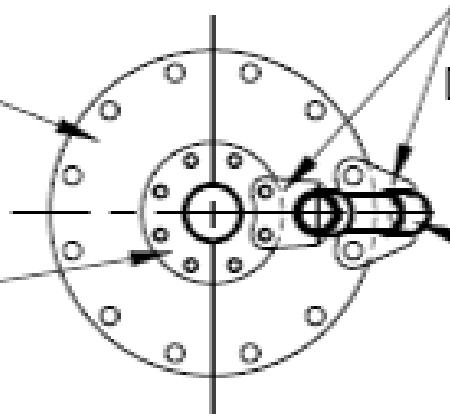
זווית 45°
מפלדה מגולוונת
ø2" SCH.40

צינור פלדה
מגולוון SCH.40
ø2" SCH.40
אורך צינור - לפי
תכניות הרכבה

פלטת תמיכה מפלדה
מרותכת לצינור, מגולוונת
בטבילה יחד עם הצינור,

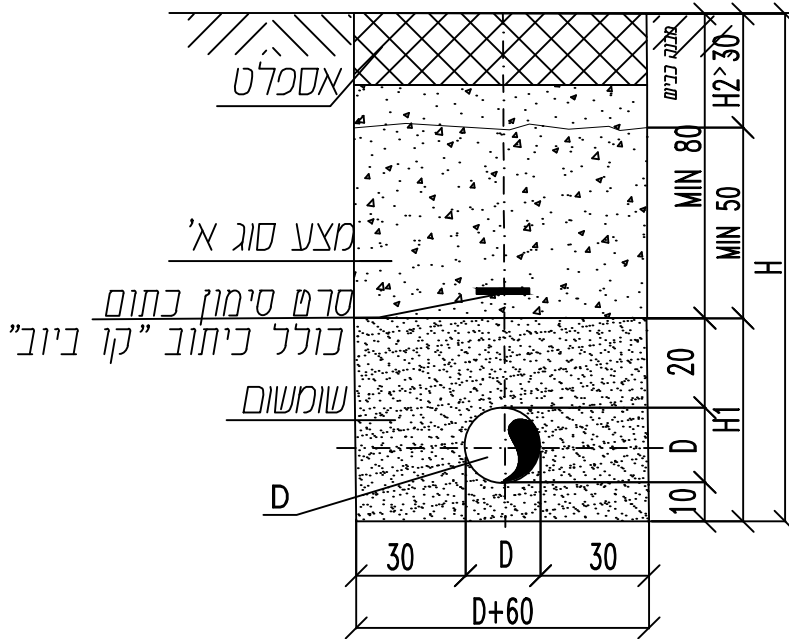
לאחר הריתוך, ומחוברת
לאוגן באמצעות שני ברגים

צינור פלדה
מגולוון SCH.40
ø2" SCH.40



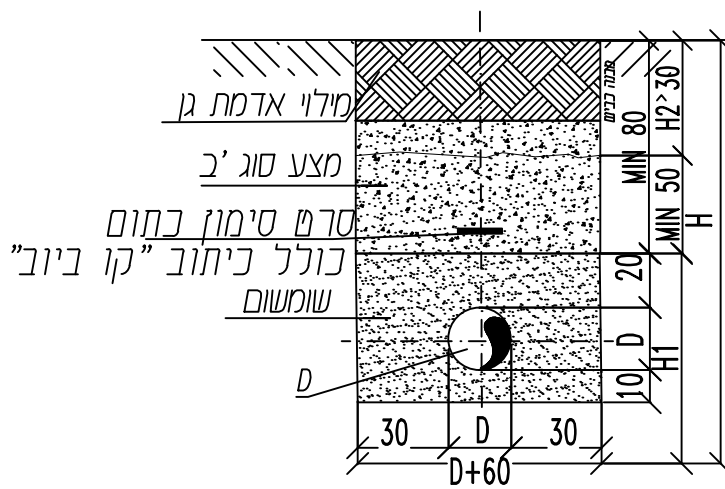
לקודי ביזב בכבישים

שביל ביזב



לקודי ביזב שאינם בכביש

ללא קנ"מ



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים ביוב

מס' תכנית: 5-1-1

שם הפרט: חתכים טיפוסיים לרוחב תעלה

קנה מידה: ללא קנ"מ

אישר

שרטט

תכנן

שם

ט. גינזבורג

נ. מרקין

נ. מרקין

תאריך

04.2012

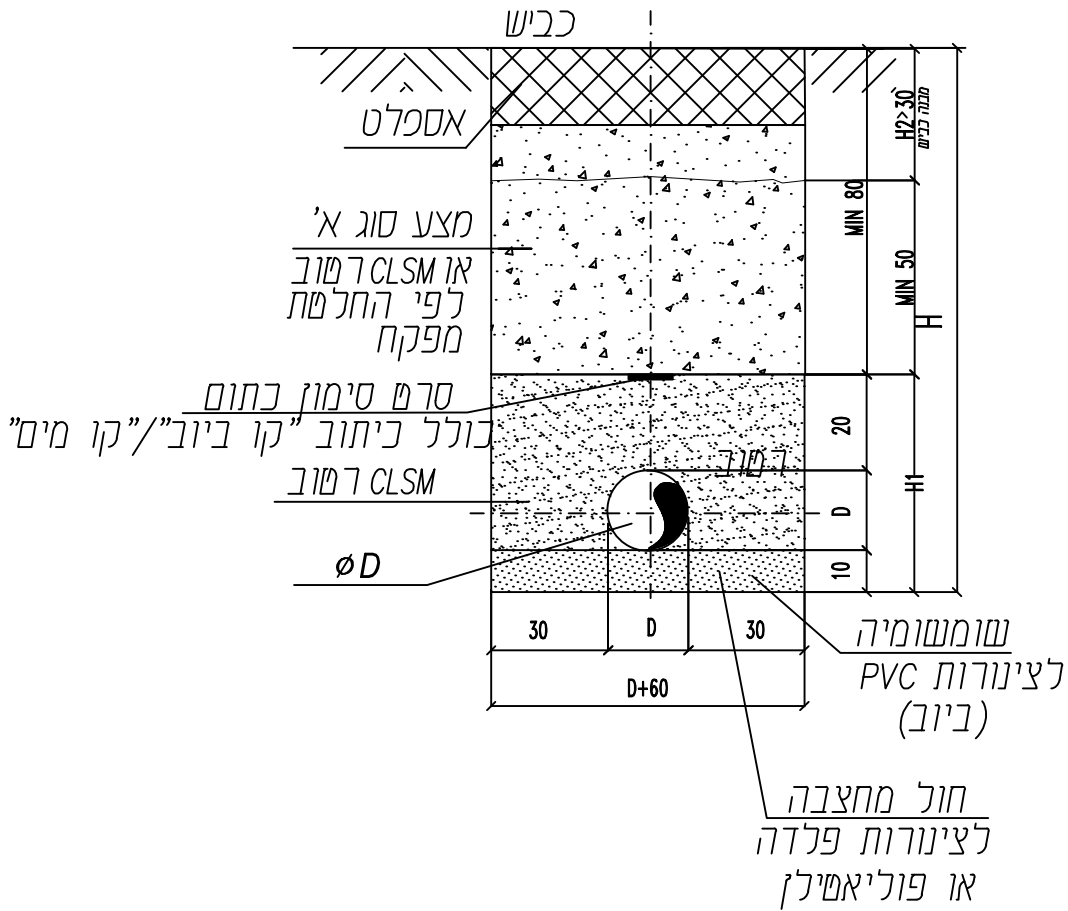
04.2012

04.2012

שם הקובץ

לקווי ביוב/מים בכבישים

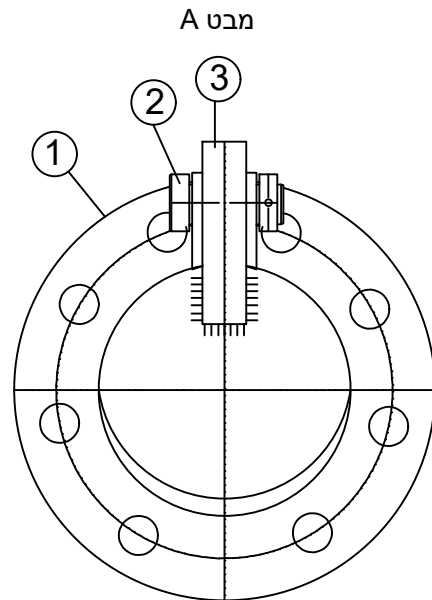
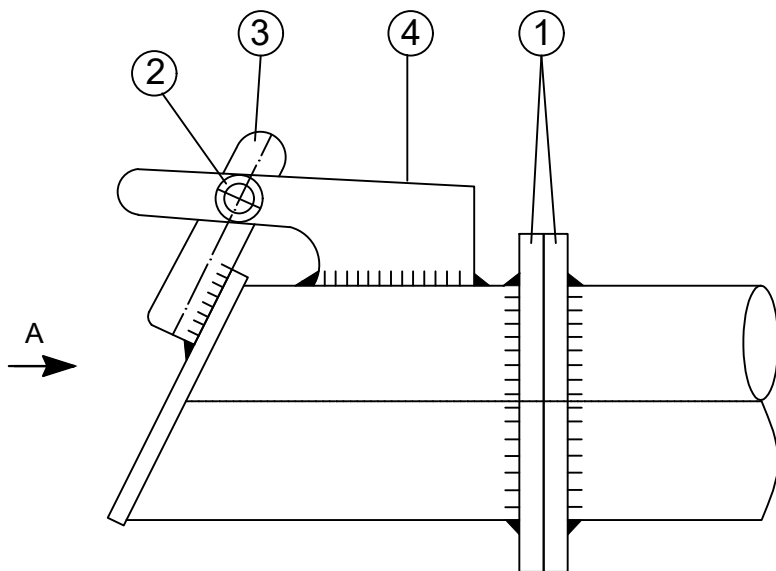
לצנורות פלדה / לצנורות PVC
או פוליאטילן (מים/ביוב) (ביוב)



	תאגיד המים והביוב של בית שמש אגף הנדסה			
	פרטים סטנדרטיים			
מס' תכנית: 5-1-4	שם הפרט: מילוי תעלה בכביש ב-CLSM רטוב מעל הצינור			
קנה מידה: ללא קניים				
שם הקובץ	אישר ט. גינזבורג 02.2013	שרטט נ. מרקין 04.2012	תכנן נ. מרקין 04.2012	שם תאריך

רשימת אביזרים עיקריים

מס'	תאור האביזר	קוטר	יח'
1	אוגן+אוגן נגדי	1"	
2	פיץ מדף	2"	
3	מכלול מדף	1", 1 1/2"-2"	
4	תותב	2"	



תאגיד המים והביוב של בית שמש
אגף הנדסה

פרטים סטנדרטיים

2-5-1

מס' תכנית:

שם הפרט: שסתום סגר סוף קו (קלפטה) - ניקוז

ללא קנימ

קנה מידה:

אישר

שרטט

תכנן

שם הקובץ

טניה

מיכאל

נטשה

שם

ז/מפטים נשימוש מי שמע/הנדסה/מפרטים/פרטים 03.2012

03.2012

03.2012

03.2012

תאריך

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01	מבנה עבודות גלוות				
01.51	עבודות הכנה סלילה וריצוף				
01.51.001	עבודות הכנה ופירוק				
01.51.001.0010	כריתה ועקירת עצים בכל הגבהים לרבות גיזום, מילוי בור ופינוי לאתר מורשה. כעץ יחשב כזה שהיקף הגזע שלו בגובה 1.0 מ' הוא 15 ס"מ ומעלה.	יח'	2.00		
01.51.001.0020	פירוק מעקות בטיחות והרכבתם מחדש. העבודה כוללת את כל חומרי העזר הנדרשים.	מ'	3.00		
01.51.001.0030	פירוק זהיר של תמרורים, או עמודי מחסום, הכנתם לשימוש חוזר, והרכבתם מחדש. העבודה כוללת את כל חומרי העזר הנדרשים, קומפלט.	יח'	2.00		
01.51.001.0040	פירוק זהיר של ספסלים והכנתם לשימוש חוזר, אחסנתם, והרכבתם מחדש. העבודה כוללת את כל חומרי העזר הנדרשים, קומפלט.	יח'	1.00		
01.51.001.0050	פתיחת חור בקיר מכל סוג שהוא (בטון, בלוק, אבן) במידות המתאימות לצינור בקוטר עד 3' עבודה כוללת את כל חומרי העזר הנדרשים, קומפלט.	יח'	10.00		
	סה"כ לעבודות הכנה ופירוק				
01.51.002	עבודות בטון				
	הערה: המחיר בכל הסעיפים כולל: אספקה, הובלה, פיזור והידוק האספלט כולל מצע סוג א' והידוקו, וכולל פתיחה, פירוק האספלט, פינוי וסילוק הפסולת למקום שפך מאושר על ידי משרד להגנת הסביבה. אין שימוש חוזר בחומרים מהפירוק.				
01.51.002.0010	יציקת משטח באתר בעובי 20 ס"מ לרבות שתי רשתות ברזל מצולע בקוטר 8 מ"מ במרחקים כל 20/20 ס"מ, אספקת הובלה ופיזור שכבת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ והידוקה. נילון עבה מעל מצעים. החלקת פני הבטון עם תוספת מלט, לרבות הספקה וריסוס ב'קירינג' למניעת הסדקות פני הבטון ובצוע מישקים כנדרש. ביצוע עבודות באתר כולל אספקה והובלת בטון (ב-300).	מ"ר	30.00		
01.51.002.0030	אספקה הובלה ויציקת בטון מזוין ב-200 לכל מטרה (כולל זיון, עבודה, תפסנות)	מ"ק	10.00		
01.51.002.0040	אספקה הובלה ויציקת בטון מזוין ב-300 לריצפה, קירות ותיקרה (לרבות בניית מבנה תת קרקעי) כולל תפסנות, ברזל מצולע וכל עבודות הלוואי, על פי תכנית עבודה מושלמת.	מ"ק	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.51.002.0090	אספקה ומילוי מצע בטון קל מסוג CLSM רטוב למילוי תעלות, בורות או כל מטרה שהיא. הפחתת מחיר להנחת קו מים/ביוב במילוי תעלה ב-CLSM רטוב במקום מצע סוג א', עפ"י פרט. (באישור מפקח). מחיר ההפחתה יהיה -10% מסעיף אספקה ומילוי CLSM.	מ"ק	30.00		
	סה"כ לעבודות בטון				
01.51.003	עבודות אספלט וריצוף				
	הערה:המחיר בכל הסעיפים כולל: אספקה, הובלה, פיזור והידוק האספלט כולל ריסוס ביטומן (ציפוי יסוד), וכולל מצע סוג א' והידוק, וכולל פתיחה, פירוק האספלט, פינוי וסילוק הפסולת למקום שפך מאושר על ידי משרד להגנת הסביבה. אין שימוש חוזר בחומרים מהפירוק.				
01.51.003.0020	תיקון אספלט בכביש מעל התעלה במרחק עד 2.0 מטר מאבן שפה עד קצה התעלה:עבודה כוללת פתיחת כביש אספלט ע"י מסור מכני (ניסור דו צדדי), פירוק אספלט קיים וביצוע 2 שכבות אספלט חדש על פי הקיים אך לא פחות בעובי 8 ס"מ (3+5) כל שכבה מהודקת בנפרד (גודל האגריגטים בתערובת 3/4'), כולל אספקה, הובלה ופיזור שיכבת מצעים סוג א' בעובי 20 ס"מ מהודק.	מ"ר	40.00		
01.51.003.0030	תיקון אספלט במדרכה:עבודה כוללת פתיחת מדרכה אספלט ע"י מסור מכני (ניסור דו צדדי), העבודה כוללת פירוק אספלט, וביצוע שיכבת אספלט חדש אחת בעובי 5 ס"מ (באגריגט 1/2') (וכולל אספקה, הובלה ופיזור שיכבת מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ מהודק.	מ"ר	40.00		
01.51.003.0040	תיקון ריצוף ברחוב מדרכה/שביל: עבודה כוללת פירוק והנחת ריצוף מכל סוג שהוא, אספקה ופיזור חול נקי בעובי 5 ס"מ מהודק, אספקה והובלת מרצפות במקום אלה שנשברו בזמן הפירוק או היו שבורות קודם.	מ"ר	40.00		
01.51.003.0050	תיקון אבן שפה: מחיר כולל פירוק והנחת א.ש. על יסוד בטון חדש, אספקה א.ש. חדשים אשר ניזוקו במהלך הפירוק, יסוד ומשענת וכל עבודות הנדרשות לעבודה מושלמת.	מ'	40.00		
01.51.003.0060	אספקה, הובלה ופיזור בטון אספלט קר לתיקון זמני בכבישים כולל הידוק.(לפי עובי אספלט קיים).	מ"ר	40.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.51.003.0070	תוספת מחיר לתיקון אספלט בכביש או במדרכה בשטח קטן-עד 20 מ'ר העבודה כוללת: פתיחת האספלט ע"י מסור מכני ופירוקו, ביצוע אספלט חדש של שיכבה אחת בעובי 8.0 ס"מ על שכבת מצע סוג א' 20 בעובי 8 ס"מ מהודק, כולל שיכבת יסוד מקשרת, התחברות לאספלט קיים - עבודה קומפלט.	מ"ר	25.00		
01.51.003.0080	תיקון משטחי גיבון כולל פתיחת משטח ותיקונו לאחר הנחת קו מים/ביוב, אספקה, הובלה, ופיזור אדמת גן, תיקון מערכת השקיה והחזרת המצב לקדמותו.	מ"ר	20.00		
01.51.003.0090	קרצוף אספלט צמנט בעובי עד 8 ס"מ .	מ"ר	100.00		
01.51.003.0095	הובלה ופיזור והידוק חומר מקורצף בשטח, עפ"י דרישות מפקח.	מ"ר	100.00		
01.51.003.0100	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומית בשיעור של 1 ליטר למטר.	מ"ר	100.00		
סה"כ לעבודות אספלט וריצוף					
01.51.005	התאמת שוחות למים וביוב				
	הערה: מכסים בשוחות כולל טבעות בטון מסביב עם כיתוב "מים" או "ביוב" ולוגו תאגיד . באספקה והתקנת תאים אין לבצע מדרגות בכיוון הזרימה.				
01.51.005.0020	התאמת גובה תאי מים או ביוב כולל מכסה בקוטר עד 80 ס"מ לגובה עד 30 ס"מ של שוחות קיימות בכביש/ מדרכה כולל פירוק והרכבה מחדש והחזרת שטח לקדמותו עבודה קומפלט, כולל מלט מהיר. יבוצעו ע"י צווארון בלבד.	יח'	10.00		
01.51.005.0025	התאמת גובה תאי מים או ביוב כולל מכסה בקוטר עד 125 ס"מ לגובה עד 30 ס"מ של שוחות קיימות בכביש/מדרכה כולל פירוק והרכבה מחדש והחזרת שטח לקדמותו עבודה קומפלט, כולל מלט מהיר. יבוצעו ע"י צווארון בלבד.	יח'	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.51.005.0050	החלפת של מכסה קיים (מסגרת + מכסה) למסגרת מכסה יצוק פלדה עם סמל התאגיד עד קוטר 60 ס"מ מסוג B125 כולל אספקה, התאמה וסילוק פסולת.	יח'	5.00		
01.51.005.0070	תוספת מחיר עבור אספקה, הובלה והרכבה של מכסה מסוג D-400 (עומס 40 טון), בקוטר עד 60 ס"מ.	יח'	25.00		
01.51.005.0109	החלפת תקרה, מכסה ומסגרת לעומס של 40 טון, במקום הקיים כולל אספקה הובלה והתקנה-הכל קומפלט בקוטר עד 1.0 מטר.	יח'	5.00		
01.51.005.0110	החלפת תקרה, מכסה ומסגרת לעומס של 40 טון, במקום הקיים כולל אספקה הובלה והתקנה-הכל קומפלט בקוטר עד 1.25 מטר.	יח'	5.00		
01.51.005.0111	החלפת תקרה, מכסה ומסגרת לעומס של B125, במקום הקיים כולל אספקה הובלה והתקנה-הכל קומפלט בקוטר עד 1.0 מטר.	יח'	5.00		
01.51.005.0112	החלפת תקרה, מכסה ומסגרת לעומס של B125, במקום הקיים כולל אספקה הובלה והתקנה-הכל קומפלט בקוטר עד 1.25 מטר.	יח'	5.00		
01.51.005.0231	הגבהה תאי מים או ביוב עד קוטר 80 ס"מ לגובה עד 80 ס"מ כולל חוליה, והחזרת התקרה והמכסה, הכל כולל פרוק והרכבה.	יח'	5.00		
01.51.005.0232	הגבהה תאי מים או ביוב עד קוטר 125 ס"מ לגובה עד 80 ס"מ, כולל חוליה, והחזרת התקרה והמכסה, הכל כולל פרוק והרכבה.	יח'	10.00		
01.51.005.0233	הנמכת תא מים או ביוב בכל קוטר בגובה עד 80 ס"מ, כולל פרוק, הרכבה, החזרת תקרה ומכסה.	יח'	5.00		
סה"כ להתאמת שוחות למים וביוב					
סה"כ לעבודות הכנה סלילה וריצוף					
01.99	מחירים אינפורמטיביים הערות: 1. הזמנה לעבודות בפרק זה תתבצעה על פי הוראות מפורטות של מהנדס התאגיד ובאישורו בלבד. 2. התשלום לעבודות אלה יהיה בהתאם לשעות העבודה שבוצעו בפועל. 3. יום עבודה=8 שעות נטו.				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.99.0005	פינוי פסולת קיימת(של אחרים) מכל סוג באתר - לפני תחילת עבודות הקבלן בשטח. הפינוי למקום שפך מאושר ע"י הרשויות, למרחק של עד 45 ק"מ מהאתר. (מינימום יחושב לפי 10 מ'ק) המחיר כולל העמסה ואינו כולל תשלום אגרות שישולמו כנגד חשבונית. הגשת חשבונית אגרות תהווה תנאי לתשלום עבור סעיף זה. כמו כן לסעיף זה נדרש אישור מפקח ביומן עבודה הכולל חישוב כמות פסולת שפונתה.	מ"ק	20.00		
01.99.0110	פועל מקצועי לכל מטרה	ש"ע	20.00		
01.99.0115	שרברב מקצועי	ש"ע	20.00		
01.99.0130	שכ"ט שוטרים.	י"ע	10.00		
01.99.0140	תוספת מחיר באישור מפקח, עבור הסדרי תנועה לפרוקטים המבוצעים בכביש, לא במסגרת עבודות אחזקה, אשר בהם נדרשים הסדרי תנועה.	מ'	500.00		
01.99.0210	מדחס אויר /קונגו (קומפרסור), לרבות מפעיל	ש"ע	20.00		
01.99.0230	מחפרון אופני 60 כ"ס עם פטיש הידראולי וכף 20-40-60 ס"מ - דגם J.C.B 3,4 מ-1995, כולל מפעיל.	ש"ע	20.00		
01.99.0240	מיני מחפרון אופני 30 כ"ס עם כף, מחפרון/מקדח קרקע ומטאטא - דגם בובקט מ-1995	ש"ע	10.00		
01.99.0260	עגלת חץ חצי יום (4 שעות).	יח'	10.00		
01.99.0310	אספקה הובלה ופיזור מצע סוג א' והידוק בשכבות של 20 ס"מ, הידוק לצפיפות 100% מודיפייד אשר בעובי אחיד או משתנה.	מ"ק	50.00		
01.99.0340	אספקת ופיזור אדמת גן	מ"ק	20.00		
01.99.0400	אספקה, הובלה והתקנת גדר דגם 'חנן' או 'צבר' או ש"ע, כולל גמר קרן (לבתי ספר וגני ילדים) בגובה 2.0 מ' עשויה מפרופילים ניצבים 25/25/1.5 מ' במרווח של 99 מ' מ, 3 פרופילים אופקיים 60/40/2 מ' ועמודים מפרופיל 60/60/2.2 מ' כל 3.0 מ', לרבות יסודות בטון בודדים	מ'	30.00		
	סה"כ למחירים אינפורמטיביים				
	סה"כ למבנה עבודות נלוות				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02	מבנה מים הערות- א. המחיר להנחת קווים ואביזרים מים, כולל אספקה הובלה פירוק נדרש והתקנה. ב. יש להשתמש באטמים מסוג קלינגרית או טופליין בלבד. מחירי האטמים כלולים במחיר היחידה. ג. לא תשולם תוספת מחיר עבור פינוי פסולת. ד. כל העבודות כוללות: איתור מגופים, סגירת מים, ריקון קו, פתיחת מים, שחרור אויר וכו'.				
02.01	אחזקת מערכת מים				
02.01.001	אחזקת מערכת מים ושבר ביוב (שוטפת)				
	אחזקה שוטפת פיצוצי מים ותיקוני שבר ביוב עבודות אחזקה פיצוצי מים ותיקון שבר ביוב במחיר חודשי קבוע וכוללים כל האמור במפרט המיוחד. המחיר עבור הריינטר החודשי - 50,000 ש"ח במסגרת תחזוקה חודשית ישולם בנפרד עבור ספחים אלו בהחלפה בלבד. עבודות החלפת ספחים יהיו באישור מפקח לצנרת פלדה או פוליאיתילן. העבודות כוללות: חפירה, ריתוך, חיתוך, מופות, טבעות וכל הנדרש לעבודה מושלמת.				
02.01.001.0070	זויות 90 מעלות מגולוונות קוטר 3', חיבורים בריתוך ובהברגה	יח'	15.00		
02.01.001.0080	זויות 90 מעלות מגולוונות קוטר 4', חיבורים בריתוך	יח'	15.00		
02.01.001.0090	זויות 90 מעלות מגולוונות קוטר 6', חיבורים בריתוך	יח'	10.00		
02.01.001.0100	זויות 90 מעלות מגולוונות קוטר 8', חיבורים בריתוך	יח'	5.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.001.0201	זזית 90 מעלות לצזנורות לחץ PE-100 ((H.D.P.E)) דרג 16 (SDR-11) רזתוך בזשטה ,BW קוטר 90 מ'מ	יח'	10.00		
02.01.001.0202	זזית 90 מעלות לצזנורות לחץ PE-100 ((H.D.P.E)) דרג 16 (SDR-11) רזתוך בזשטה ,BW קוטר 110 מ'מ	יח'	10.00		
02.01.001.0204	זזית 90 מעלות לצזנורות לחץ PE-100 ((H.D.P.E)) דרג 16 (SDR-11) רזתוך בזשטה ,BW קוטר 160 מ'מ	יח'	10.00		
02.01.001.0206	זזית 90 מעלות לצזנורות לחץ PE-100 ((H.D.P.E)) דרג 16 (SDR-11) רזתוך בזשטה ,BW קוטר 200 מ'מ	יח'	10.00		
02.01.001.0410	רוכב תזקון לצזנורות פ.א.מ, דרג 16, קוטר 90 מ'מ, לצנרת בכל קוטר.	יח'	10.00		
02.01.001.0420	רוכב תזקון לצזנורות פ.א.מ, דרג 16, קוטר 110 מ'מ, לצנרת בכל קוטר.	יח'	10.00		
02.01.001.0442	זקף חרושתי (רוכב פלדה) בקוטר 4'	יח'	10.00		
02.01.001.0443	זקף חרושתי (נרוכב פלדה) בקוטר 6'	יח'	5.00		
02.01.001.0486	מופה בקוטר 90 מ'מ מפולזאתזלן, כולל פרוק והרכבה.	יח'	5.00		
02.01.001.0487	מופה בקוטר 110 מ'מ מפולזאתזלן, כולל פרוק והרכבה.	יח'	5.00		
02.01.001.0488	מופה בקוטר 160 מ'מ מפולזאתזלן, כולל פרוק והרכבה.	יח'	10.00		
סה"כ לאחזקת מערכת מים ושבר בוז (שוטפת)					
אחזקה מונעת 02.01.002					
02.01.002.0020	טזפול במגוף תת קרקעי מכל סוג וקוטר, כולל פתזחת וסגזרת המגופים, גזרוז, נזקזי תא ומגוף, צבעה, סזמון ע'ג המכסה, וצזלום מגוף לפני ואחזרי הטיפול.	קומפ	200.00		
02.01.002.0030	טזפול ברזז כזבזי אש, כולל פתזחת וסגזרת ברזז השרזפה, גזרוז, נזקזי הזקף במברשת פלדה, צבעזתו בצבע זסוד וצבע עלזון (צבע משולב לברזל) מסוג BTM של חזרת נזרלט או שווה ערך, בזשור המפקח, צזלום הזזדרנט לפני ואחזרי טזפול, ובזזקת לחץ.	קומפ	300.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.01.002.0040	טיפול בחצרות מערכת הנדסית עירונית 6 (גמלים), כולל ניקוי חצר, צביעת הצנרת בצבע יסוד וצבע עליון, צילום לפני ואחרי טיפול, גיזום עשבים, ניקוי השטח, ריסוס, ניקוי מסנן ותיקון הגדר לפי הנחיות המפקח.	קומפ	50.00		
	סה"כ לאחזקה מונעת				
02.01.003	החלפה והתקנת מדי מים כל הסעיפים בפרק זה כוללים, הובלה, התקנה, פירוק והרכבה וכל האביזרים הנלווים הנדרשים לעבודה מושלמת. התקנה/החלפת מדים כוללת ניקוי מסננים בכל הקטרים.				
	החלפת/התקנת מדי מים				
02.01.003.0010	החלפת/התקנת מד מים (פירוק והרכבה) בקוטר 3/4".	יח'	2,000.00		
02.01.003.0012	החלפת/התקנת מד מים (פירוק והרכבה) בקוטר 1".	יח'	100.00		
02.01.003.0013	החלפת/התקנת מד מים (פירוק והרכבה) בקוטר 1.5".	יח'	1,000.00		
02.01.003.0040	החלפת/התקנת מד מים (פירוק והרכבה) בקוטר 2".	יח'	1,000.00		
02.01.003.0070	החלפת/התקנת מד מים (פרוק והרכבה) עם אגנים בקוטר 2' המחיר כולל אספקה והרכבת אטמים ברגים ואומים.	יח'	200.00		
02.01.003.0072	החלפה/התקנת מד מים (פרוק והרכבה) עם אגנים בקוטר 3', 4' המחיר כולל אספקה והרכבת אטמים ברגים ואומים.	יח'	500.00		
02.01.003.0073	החלפה/התקנת מד מים (פרוק והרכבה) עם אגנים בקוטר 6' המחיר כולל אספקה והרכבת אטמים ברגים ואומים.	יח'	50.00		
02.01.003.0074	החלפת/התקנת מד מים (פרוק והרכבה) עם אגנים בקוטר 8' המחיר כולל אספקה והרכבת אטמים ברגים ואומים.	יח'	20.00		
	סה"כ להחלפה והתקנת מדי מים				
	סה"כ לאחזקת מערכת מים				
02.02	קווי מים				
02.02.001	אספקה והנחת קווי מים				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>הערות</p> <p>א. העבודות תבצענה בהתאם להנחיות פרק 57 של המפרט הבין משרדי (אוגדן כחול). אספקה, הובלה והתקנת כל החומר הדרוש לביצוע מושלם של הפרוייקט כגון: קשתות, תאים, מעברי קוטר, חומר ריפוד, אגרגטים, כל הספחים הנדרשים וכו', וכן אספקה והנחת סרט סימון מפוליאתילן בצבע כחול ברוחב 60 ס"מ עם חוט נירוסטה כפול וכיתוב "קו מים", ומחובר לכל אביזרי המים.</p> <p>ב. הנחת קווי מים כוללים את כל סוגי החפירה וחציבה אם זה בכלים מכנים כבדים, קלים או ביידים, ולא ישולם כל תוספת בעבורם.</p> <p>ג. אין תוספת תשלום עבור עבודות לילה או עבור עבודות בתנאים מיוחדים.</p> <p>ד. על הקבלן לדאוג לתכנון הסדרי תנועה זמניים לקבל את אישור כלל הגורמים ולבצע על חשב</p> <p>ה. בסיום הביצוע על הקבלן להכין על חשבונו תכנית עדות (A.M) מדויקת החתומה ע"י מודד מוסמך והקבלן ומאושרת על ידי המתכנן והמפקח.</p> <p>ו. מחיר הנחת צנרת כולל אספקה, הובלה והתקנה, עבודות ריתוך, מופות, ספחים, כיסוי ומילוי, סרט סימון בדיקות לחץ, חיטוי ושטיפה וצילום צנרת.</p> <p>צנרת פלדה</p>				
02.02.001.0060	צנרת פלדה עם עטיפה חיצונית APC4 וציפוי פנימי ביטון / טריו בטון דחוס, בקוטר 10' ע.ד. 3/16' בעומק עד 2 מ'. כולל אספקה והתקנת האביזרים הדרושים לעבודה מושלמת.	מ'	10.00		
02.02.001.0070	כנ"ל בקוטר 8' ע.ד. 5/32' בעומק עד 2 מ'.	מ'	12.00		
02.02.001.0080	כנ"ל בקוטר 6' ע.ד. 5/32' בעומק עד 2 מ'.	מ'	12.00		
02.02.001.0090	כנ"ל בקוטר 4' ע.ד. 5/32' בעומק עד 2 מ'.	מ'	12.00		
02.02.001.0100	כנ"ל בקוטר 3' ע.ד. 5/32' בעומק עד 2 מ'.	מ'	12.00		
02.02.001.0110	כנ"ל בקוטר 2', ע.ד. 3.65 מ' בעומק עד 2 מ'.	מ'	12.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0111	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות, עם עטיפה חיצונית פוליאיתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת 'אברות' או ש'ע. קוטר הצינור '2, לרבות ספחים	מ'	12.00		
02.02.001.0112	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות, עם עטיפה חיצונית פוליאיתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת 'אברות' או ש'ע. קוטר הצינור '1, לרבות ספחים	מ'	12.00		
02.02.001.0113	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות, עם עטיפה חיצונית פוליאיתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת 'אברות' או ש'ע. קוטר הצינור '3/4, לרבות ספחים	מ'	12.00		
02.02.001.0115	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 למים קרים וחמים מותקנים גלויים או סמויים, מחוברים בהברגות, עם עטיפה חיצונית פוליאיתילן שחול תלת שכבתי APC GAL כדוגמת 'אברות' או ש'ע. קוטר הצינור '1/2, לרבות ספחים	מ'	12.00		
	<u>צנרת פוליאיתילן</u>				
02.02.001.0170	צינורות פוליאיתילן מצולב כדוגמת 'פקסגול' דרג 12 או ש'ע מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ' עם עטיפת חול, קוטר הצינור 400 מ'מ	מ'	12.00		
02.02.001.0180	צינורות פוליאיתילן מצולב כדוגמת 'פקסגול' דרג 12 או ש'ע מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ' עם עטיפת חול, קוטר הצינור 355 מ'מ	מ'	12.00		
02.02.001.0190	צינורות פוליאיתילן מצולב כדוגמת 'פקסגול' דרג 12 או ש'ע מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ' עם עטיפת חול, קוטר הצינור 315 מ'מ	מ'	12.00		
02.02.001.0200	צנורות פ.א. מצולב בקוטר 250 מ'מ דרג 12 בעומק עד 2 מ', כולל כל האביזרים הדרושים לעבודה מושלמת.	מ'	12.00		
02.02.001.0210	כנ"ל בקוטר 225 מ'מ דרג 12 בעומק עד 2.0 מ'.	מ'	12.00		
02.02.001.0220	כנ"ל בקוטר 160 מ'מ דרג 12 בעומק עד 2 מ'.	מ'	20.00		
02.02.001.0230	כנ"ל בקוטר 110 מ'מ דרג 12 בעומק עד 2 מ'.	מ'	20.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0240	כנ"ל בקוטר 90 מ"מ דרג 12 בעומק עד 2 מ'.	מ'	20.00		
02.02.001.0260	כנ"ל בקוטר 63 מ"מ / 50 מ"מ דרג 12 בעומק עד 2 מ'.	מ'	20.00		
02.02.001.0290	אספקה, הובלה והנחה של צנורות פ.א. מצולב בקוטר 25-35 מ"מ דרג 15 בעומק עד 1 מ'.	מ'	20.00		
	<u>הארקה</u>				
02.02.001.0310	אספקה והנחת כבל הארקה בחתך 50 מ"מ כולל הסתעפויות וחיבור לכל מטרה. עבודה כולל בדיקת התנגדות ורציפות ע"י בודק מוסמך.	מ'	100.00		
02.02.001.0320	אספקה והנחת כבל הארקה בחתך 35 מ"מ כולל הסתעפויות וחיבור לכל מטרה. עבודה כולל בדיקת התנגדות ורציפות ע"י בודק מוסמך.	מ'	50.00		
02.02.001.0330	אספקה והרכבת סרט או כבל הארקה של 25 מ"מ למערכת מדידה בכל קוטר. עד 2' כולל. וכולל שלות, וכבל.	יח'	50.00		
	<u>שרוול</u>				
02.02.001.0350	אספקה, הובלה והנחת צנור פלדה-שרוול בקוטר 10' ע"ד 1/8' כולל השחלת צנור מכל סוג שהוא בכל קוטר בתוך שרוול פלדה והרכבת נעלי סמך בהתאם להנחיות היצרן, איטום קצוות שרוול.	מ'	12.00		
02.02.001.0360	אספקה, הובלה והנחת צנור פלדה-שרוול בקוטר 12' ע"ד 1/8' כולל השחלת צנור מכל סוג שהוא בכל קוטר בתוך שרוול פלדה והרכבת נעלי סמך בהתאם להנחיות היצרן, איטום קצוות שרוול.	מ'	12.00		
02.02.001.0370	אספקה, הובלה והנחת צנור פלדה-שרוול בקוטר 16' ע"ד 1/8' כולל השחלת צנור מכל סוג שהוא בכל קוטר בתוך שרוול פלדה והרכבת נעלי סמך בהתאם להנחיות היצרן, איטום קצוות שרוול.	מ'	12.00		
02.02.001.0380	אספקה, הובלה והנחת צנור פלדה-שרוול בקוטר 20' ע"ד 1/8' כולל השחלת צנור מכל סוג שהוא בכל קוטר בתוך שרוול פלדה והרכבת נעלי סמך בהתאם להנחיות היצרן, איטום קצוות שרוול.	מ'	12.00		
	<u>צילום</u>				
02.02.001.0390	צילום צנרת מים בכל קוטר במצלמת וידאו לפי דרישות המפרט לקוטר 6' ומעלה. הערה: ביצוע הצילום לפי הוראה בכתב מאת המפקח באתר.	י"ע	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<u>התחברויות וחיבורים</u>				
	חיבור קצוות בין צינור חדש לקו מים קיים בכל קוטר ובכל סוגי הצנרת כוללים: איתור קו קיים, סגירת מים, חיתוכים, ריתוכים, ניקוז קו קיים, התאמות הדרושות, קטע מחבר בין הקווים כולל מעביר קוטר, אוגנים טבעת ריתוך וכל הספחים הנדרשים, אספקת כל החומר הנדרש לביצוע, עבודה קומפלט.				
	אביזר T או רוכב ישולם בנפרד. המחיר לפי קוטר צינור הגדול.				
	בהתקנת זקף מכל סוג צנרת ובכל קוטר ישולם גם עפ"י סעיפי התחברות צנרת עפ"י קוטר של הזקף.				
02.02.001.0400	התחברות צינור חדש לקו מים קיים (צנרת פלדה). חיבור קצוות בכל קוטר. העבודה כוללת: איתור הקו, סגירת מים, החיתוכים, ריתוכים, ניקוז קו קיים, התאמות הדרושות, ואספקת כל החומר הנדרש לביצוע, קטע מחבר בין הקווים כולל טבעת ריתוך, עבודה קומפלט. המחיר לפי קוטר צינור הגדול.	א/ק	90.00		
02.02.001.0410	התחברות צינור חדש לקו מים קיים (מסוג פוליאתילן). חיבור קצוות בכל קוטר. העבודה כוללת: איתור הקו, סגירת מים, החיתוכים, ריתוכים, ניקוז קו קיים, התאמות הדרושות, ואספקת כל החומר הנדרש לביצוע קטע מחבר בין הקווים, כולל מופה, עבודה קומפלט. המחיר לפי קוטר צינור הגדול.	א/ק	90.00		
02.02.001.0420	התחברות צינור חדש לקו מים קיים - בין קו פלדה לפ.א. חיבור קצוות בכל קוטר. העבודה כוללת: איתור הקו, סגירת מים, החיתוכים, ריתוכים, ניקוז קו קיים, התאמות הדרושות, ואספקת כל החומר הנדרש לביצוע קטע מחבר בין הקווים, כולל כל האביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, עבודה קומפלט. המחיר לפי קוטר צינור הגדול.	א/ק	90.00		
	<u>חיתוך וניתוק</u>				
02.02.001.0480	חיתוך קו קיים מכל סוג ומכל קוטר, באישור מפקח.	קומפ	100.00		
02.02.001.0610	ניתוק קו מים קיים בכל סוג ובכל קוטר וסגירתו באמצעות פקק /אוגן + אוגן עיוור או אביזר לקצה צינור. (גם פוליאתילן). העבודה כוללת: איתור הקו, סגירת מים, החיתוכים, ריתוכים, ניקוז קו קיים, התאמות הדרושות, ואספקת הובלה כל האביזרים וחומר הנדרש לביצוע ניתוק מושלם.	א/ק	100.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0611	סגירת קו באמצעות פקק הברגה בלבד (קווים על קרקעיים) באישור מפקח.	א/ק	100.00		
	<u>ניקוז</u>				
02.02.001.0626	אספקה והתקנת פרט ניקוז 8' עבודה כוללת: אביזרים נדרשים, ריתוכים, קטעי צנרת עד 5 מטר, קלפטה, לפי פרט 2-5-1 חיבור לתא ניקוז עירוני קיים תיקון התא לאחר ביצוע החיבור. הכל קומפלט. (החיבור לצינור מתחתית הצינור באמצעות קשת 90 מעלות מבוטן).	יח'	1.00		
02.02.001.0627	אספקה והתקנת פרט ניקוז 6' עבודה כוללת: אביזרים נדרשים, ריתוכים, קטעי צנרת עד 5 מטר, קלפטה, לפי פרט 2-5-1 חיבור לתא ניקוז עירוני קיים תיקון התא לאחר ביצוע החיבור. הכל קומפלט.	יח'	1.00		
02.02.001.0628	אספקה והתקנת פרט ניקוז 4' עבודה כוללת: אביזרים נדרשים, ריתוכים, קטעי צנרת עד 5 מטר, קלפטה, לפי פרט 2-5-1 חיבור לתא ניקוז עירוני קיים תיקון התא לאחר ביצוע החיבור. הכל קומפלט.	יח'	2.00		
	<u>הכנה לחיבור וחיבור לבית.</u>				
02.02.001.0630	הכנה לחיבור בית/ מגרש מצינור פ.א. מצולב 90 מ'מ, כולל הנחת צינור בקרקע עד 5 מטר, זזית 90 מעלות, מתאם אוגן, מופות, אביזר רוכב, בלוק בטון לצינור עד תחתית זזית וחיבור לצינור אספקה. העבודה קומפלט לפי פרט 2-3-1.	יח'	50.00		
02.02.001.0631	הכנה לחיבור בית/ מגרש מצינור פ.א. מצולב 110 מ'מ, כולל הנחת צינור בקרקע עד 5 מטר, זזית 90 מעלות, מתאם אוגן, מופות, אביזר רוכב, בלוק בטון לצינור עד תחתית זזית, חיבור לצינור אספקה. העבודה קומפלט לפי פרט 2-3-1.	יח'	50.00		
02.02.001.0640	התחברות לבית (ממד מים עד לבית), כולל אביזרים לא כולל צינור, והרכבת כל האביזרים בקוטר 1'	יח'	50.00		
02.02.001.0641	התחברות לבית (ממד מים עד לבית), כולל אביזרים לא כולל צינור, והרכבת כל האביזרים בקוטר 1.5'.	יח'	50.00		
02.02.001.0642	התחברות לבית (ממד מים עד לבית), כולל אביזרים לא כולל צינור, והרכבת כל האביזרים בקוטר 2'.	יח'	50.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.02.001.0650	אספקה והרכבת זקף בקוטר 4' בין הכנה לחיבור לבין גמל (קיים או עיתידי), כולל צינור פלדה, זזית 90 מעלות, אוגן מתאם ואוגן עיוור.	יח'	50.00		
	סה"כ לאספקה והנחת קווי מים				
	סה"כ לקווי מים				
02.03	אביזרי מים				
02.03.001	מערכות מדידה וגמלים				
	כל הסעיפים בפרק זה כוללים, הובלה, התקנה, פירוק והרכבה וכל האביזרים הנלווים הנדרשים לעבודה מושלמת.				
	<u>מערכות מדידה</u>				
	במערכות המדידה העבודה קומפלט כולל כל הכלים והאביזרים הנדרשים לעבודה מושלמת, כולל התחברות לקווים קיימים. מחיר היחידה כולל פרוק מערכת מדידה קיימת במידה ונידרש.				
02.03.001.0090	אספקה והתקנת מערכת מדידה בודדת (פרוק והרכבה) 1' חדשה עם מד מים 3/4', לפי פרט מס' 4.1.100-120.	יח'	100.00		
02.03.001.0100	אספקה והתקנת מערכת מדידה (פרוק והרכבה) בקוטר 1.5' חדשה עם מד מים 1' לפי פרט מס' 4.1.100-120.	יח'	100.00		
02.03.001.0110	אספקה והתקנת מערכת מדידה (פרוק והרכבה) בקוטר 2' חדשה עם מד מים 1.5' לפי פרט מס' 4.1.100-120.	יח'	70.00		
02.03.001.0120	אספקה והתקנת זרוע נוספת למערכת מדידה (פרוק והרכבה) 1' בתוספת 'T' לפי פרט מס' 4.1.170-190.	יח'	70.00		
02.03.001.0130	אספקה והתקנת זרוע נוספת למערכת מדידה (פרוק והרכבה) 1.5' בתוספת 'T' לפי פרט מס' 4.1.170-190.	יח'	70.00		
02.03.001.0180	ביצוע חנוכייה של 3 מדי מים (פרוק והרכבה) על רגל 2', בתוספת צלב או T דרכים לפי פרט מס' 4.1.270 כולל אל חוזר קלאפה.	יח'	70.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.001.0190	תוספת לחנוכיה עבור זרוע נוספת (פרוק והרכבה) כולל כל החומרים הדרושים בקוטר 1' , כולל טי 2' והתחברות לקווים קיימים. לפי פרט 4.1.270.	יח'	60.00		
	מיגונים				
02.03.001.0196	התקנת/החלפה מיגון למד 3/4' (אספקה ע'י התאגיד), כולל התקנת פלומבות.	יח'	50.00		
02.03.001.0197	התקנת/החלפת מיגון לזכוכית מד מים עד 1.5' כולל (אספקה ע'י התאגיד).	יח'	50.00		
	ארונות למדי מים				
02.03.001.0221	אספקה, הובלה והתקנת ארון למערכות מדידה בכל קוטר, בגודל: גובה-100 ס"מ, עומק 45 ס"מ, כולל דלתות. מחומר: פח מגלון מחורר כולל מסגרת מפרופילים מגלוונים ורתק, ללא גב. עפ"י פרט לארון.	קומפ	60.00		
	המחיר עפ"י מטר/אורך, אורך ארון מינימלי 80 ס"מ.				
02.03.001.0223	תוספת מחיר לארון עבור רוחב נוסף של 40 ס"מ, כולל דלתות ורתק.	יח'	50.00		
02.03.001.0224	תוספת מחיר לארון עבור גובה נוסף של 20 ס"מ, כולל דלתות ורתק.	יח'	50.00		
02.03.001.0225	תוספת מחיר לארון למערכת מדידה עבור גב מפח מגלון מחורר.	מ"ר	50.00		
	גמלים				
	עבודות הגמלים כוללות : חפירה, סגירת מים, ניקוז קו קיים, צביעה, חיתוכים, ריתוכים והחזרת מצב לקדמתו.				
02.03.001.0560	'גמל' עילי קוטר 3', לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', זוויות 90 מעלות ו2 אביזרי T, ריתוכים וצביעת ה'גמל' (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים קיים 2' צדדים, מותקן מושלם	יח'	30.00		
02.03.001.0570	'גמל' עילי קוטר 4', לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות ו2 אביזרי T, ריתוכים וצביעת ה'גמל' (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים קיים 2' צדדים, מותקן מושלם	יח'	15.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.001.0580	'גמל' עילי קוטר 6', לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות ו2 אביזרי T, ריתוכים וצביעת ה'גמל' (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים קיים ל2 צדדים, מותקן מושלם	יח'	20.00		
02.03.001.0590	'גמל' עילי קוטר 8', לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות ו2 אביזרי T, ריתוכים וצביעת ה'גמל' (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים קיים ל2 צדדים, מותקן מושלם	יח'	3.00		
02.03.001.0600	'גמל' עילי קוטר 10', לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות ו2 אביזרי T, ריתוכים וצביעת ה'גמל' (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים קיים ל2 צדדים, מותקן מושלם	יח'	1.00		
	סה"כ למערכות מדידה וגמלים				
02.03.002	ברזי כיבוי אש ופורק לחץ				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>הערות</p> <p>א. כל האביזרים יסופקו בלחץ עבודה של 16 אטמ' (אלא אם צוין אחרת) ובעלי תו תקן ישראלי.</p> <p>ב. פרט ביצוע הוא יחידה קומפלט אחת הכוללת את כל החומרים: האביזרים והספיחים הנדרשים וכן כל סוגי העבודות לקבלת פרט מושלם.</p> <p>ג. חלקי הצינורות העל קרקעים יהיו צבועים בשתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע כחול.</p> <p>ד. עבור תוספת אביזרים במפרט תשולם לפי סעיף של הרכבת אביזרים.</p> <p>ה. עבור תוספת אורך של צינורות בפרט ישולם לפי סעיף הנחת קו.</p> <p>ו. המגופים יהיו עם ציפוי אמיל. ז. כל האביזרים יהיו בעלי תקן מי שתיה.</p> <p>ז. על קבלן להגיש למפקח תעודה מהספק על טיב אביזר.</p> <p>ח. הרכבת אביזר כלשהוא כולל פרוק האביזר ללא תוספת כלשהיא.</p> <p>ט. לא תשולם תוספת מחיר עבור התקנת אביזר על קו קיים או מערכת קיימת.</p> <p>י. התקנת אביזר על קו קיים, תכלול את כל החלקים והספחים הנדרשים כגון: מעבר קוטר, ניפל.</p> <p>יא. כל האוגנים יהיו מגלוונים וכלולים במחיר היחידה של האביזר.</p>				
	פירוק אביזר				
02.03.002.0009	פירוק אביזר בכל סוג וכל קוטר בקו קיים עילי או תת קרקעי כולל חיתוך צינור והחזרתו לתאגיד, עפ"י דרישת המפקח.	יח'	50.00		
02.03.002.0010	איטום מיקום לאחר פרוק אביזר על ידי פקק. מחיר לפי קוטר צינור (קוטר X יח X מחיר).	יח'	20.00		
	ברזי כיבוי אש				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.002.0040	אספקה,הובלה והתקנת ברז כבוי עילי (הידרנט) מחברת רפאל /כוכב או שווה ערך בודד 3' על זקף מאוגן 4' כולל. וכולל,מחבר שטורץ, הנחת קטע צינור בקרקע עד 5 מטר בכל עומק, לפי פרטים 2-3-1, 2-3-2, עבודה קומפלט כוללת פרוק ברז כיבוי קיים והרכבה.חיבורו לקו קיים ישולם בנפרד.	יח'	20.00		
02.03.002.0050	אספקה,הובלה והתקנת ברז כבוי עילי (הידרנט) מחברת רפאל /כוכב או שווה ערך כפול על זקף מאוגן 6' כולל. וכולל,מחבר שטורץ, הנחת קטע צינור בקרקע עד 5 מטר בכל עומק, לפי פרטים 2-3-1, 2-3-2, עבודה קומפלט כוללת פרוק ברז כיבוי קיים והרכבה.חיבורו לקו קיים ישולם בנפרד.	יח'	5.00		
02.03.002.0060	החלפת ראש ברז כיבוי יחיד- אספקת הובלה והתקנת ראש ברז כיבוי עילי (הידרנט) מחברת רפאל /כוכב או שווה ערך, בודד 3' ומאוגן 4' כולל מחבר שטורץ על זקף קיים-עבודה קומפלט כולל פרוק ראש קיים.	יח'	30.00		
02.03.002.0070	החלפת ראש ברז כיבוי כפול,כולל אספקת הובלה והתקנת ראש ברז כבוי עילי (הידרנט) מחברת רפאל /כוכב או שווה ערך, כפול 2X3'ומאוגן כולל מחבר שטורץ על זקף קיים-עבודה קומפלט, כולל פרוק ראש קיים.	יח'	20.00		
02.03.002.0078	תוספת מחיר לברז כיבוי בעבור אספקת והתקנת מתקן שבירה בקוטר 4' (בהוראה בכתב מהמפקח).	יח'	10.00		
02.03.002.0080	תוספת מחיר לברז כיבוי בעבור אספקת והתקנת מתקן שבירה בקוטר 6' (בהוראה בכתב מהמפקח).	יח'	10.00		
02.03.002.0081	הרכבה של נועל 'כפה אדומה'	יח'	300.00		
02.03.002.0110	ביטול ב.כ.א. (הידרנט) כפול או בודד בכל קוטר (כולל ראש ב.כ. זקף) על קו הראשי ואיטומו על ידי ריתוך פלח.המחיר כולל חפירה,מילוי,הידוק,החזרת שטח לקדמותו,כולל כל החיתוכים,הריתוכים,סגירת מים,ניקוז הקו, איטום יציאה מקו אספקה.עבודה קומפלט,ומסירת ב.כ. למחסן התאגיד.	יח'	10.00		
	מד לחץ ופורק לחץ				
02.03.002.0250	אספקה הובלה והרכבת פורק לחץ הידראולי בקוטר 2' תוצרת ברמד או ש'ע.	יח'	10.00		
02.03.002.0260	אספקה הובלה והרכבת פורק לחץ הידראולי בקוטר 3' תוצרת ברמד או ש'ע.	יח'	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.002.0265	אספקה הובלה והרכבת פורק לחץ הידראולי בקוטר 4' וצנרת ברמד או ש'ע.	יח'	5.00		
02.03.002.0270	אספקה הובלה והרכבת מד לחץ גלצירין בקוטר 1' ללחץ עד 16 אטמ', כולל ברז, ריתוך מופת יציאה מהקו הראשי וברז תלת דרכי.	יח'	20.00		
02.03.002.0280	אספקה הובלה והרכבת מד לחץ גלצירין בקוטר 2' ללחץ עד 16 אטמ', כולל ברז, ריתוך מופת יציאה מהקו הראשי וברז תלת דרכי.	יח'	20.00		
סה"כ לברזי כיבוי אש ופורק לחץ					
02.03.003	מגופים וברזים הערות: א. כל המגופים מסוג טריז יהיו קצרים עיליים או תת קרקעיים, לחץ עבודה 16 אט"מ. ב. אין שינוי במחיר על התקנת מגוף עילי או תת קרקעי.				
02.03.003.0070	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 2' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט 1-1-2() תוצרת הכוכב או ש'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	15.00		
02.03.003.0080	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 4' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט 1-1-2() תוצרת הכוכב או ש'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	15.00		
02.03.003.0090	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 6' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט 1-1-2() תוצרת הכוכב או ש'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	10.00		
02.03.003.0100	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 8' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט 1-1-2() תוצרת הכוכב או ש'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	5.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.003.0110	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 10' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט-1-2-1 (1) תוצרת הכוכב או שו'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	1.00		
02.03.003.0120	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 12' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט-1-2-1 (1) תוצרת הכוכב או שו'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	1.00		
02.03.003.0130	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 14' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, כולל אוגנים נגדיים, ולפי פרט-1-2-1 (1) תוצרת הכוכב או שו'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	1.00		
02.03.003.0140	אספקה, הובלה והרכבת מגוף טריז מאוגן בקוטר 16' בתא/על קרקעי ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמייל וציפוי חיצוני אפוקסי, ואוגנים נגדיים, ולפי פרט-1-1-2 (2) תוצרת הכוכב או שו'ע. עבודה קומפלט (מחיר לא כולל תא).	יח'	1.00		
02.03.003.0145	תוספת מחיר למגוף עבור בייפס בקוטר 4' כולל: מגוף, ריתוכים, אוגנים- קומפלט	יח'	5.00		
02.03.003.0280	מגוף פרפר רחב קוטר 3' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	5.00		
02.03.003.0281	מגוף פרפר רחב קוטר 4' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	5.00		
02.03.003.0282	מגוף פרפר רחב קוטר 6' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	5.00		
02.03.003.0283	מגוף פרפר רחב קוטר 8' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00		
02.03.003.0284	מגוף פרפר רחב קוטר 10' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.003.0285	מגוף פרפר רחב קוטר 12' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסון, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00		
02.03.003.0290	מגוף פרפר רחב קוטר 16' עשוי ברזל יציקה דגם 'B3-CDE' או ש'ע, עם ציפוי פנים וחוץ רילסון, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00		
	ברזים				
02.03.003.0400	אספקה, הובלה והרכבת ברז כדורי על קרקעי, בקוטר 0.5' תוצרת שגיב או שווה ערך עם תקן מי שתיה מתוצרת הארץ.	יח'	10.00		
02.03.003.0410	אספקה, הובלה והרכבת ברז כדורי על/לתת קרקעי, בקוטר 3/4' תוצרת שגיב או שווה ערך עם תקן מי שתיה מתוצרת הארץ.	יח'	10.00		
02.03.003.0420	אספקה, הובלה והרכבת ברז כדורי על/לתת קרקעי, בקוטר 1' תוצרת שגיב או שווה ערך עם תקן מי שתיה מתוצרת הארץ.	יח'	10.00		
02.03.003.0430	אספקה, הובלה והרכבת ברז כדורי על/לתת קרקעי, בקוטר 1 1/2' תוצרת שגיב או שווה ערך עם תקן מי שתיה מתוצרת הארץ.	יח'	10.00		
02.03.003.0440	אספקה, הובלה והרכבת ברז כדורי על/לתת קרקעי, בקוטר 2' תוצרת שגיב או שווה ערך עם תקן מי שתיה מתוצרת הארץ.	יח'	10.00		
	סה"כ למגופים וברזים				
02.03.004	שסתום אל חוזר, פורק אויר ומסנן				
	שסתום אל חוזר				
02.03.004.0009	אספקה הובלה והרכבה של שסתום אל חוזר למים קוטר 2' עם פתח עליון, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	30.00		
02.03.004.0010	אספקה הובלה והרכבה של שסתום אל חוזר למים קוטר 3' עם פתח עליון, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	15.00		
02.03.004.0020	אספקה הובלה והרכבה של שסתום אל חוזר למים קוטר 4' עם פתח עליון, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	15.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.004.0030	אספקה הובלה והרכבה של שסתומאל חוזר למים קוטר 6' עם פתח עליון, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	8.00		
02.03.004.0040	אספקה הובלה והרכבה של שסתומאל חוזר למים קוטר 8' עם פתח עליון, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	יח'	5.00		
	שסתום פורק אויר				
02.03.004.0045	אספקה הובלה והתקנת שסתום אויר ללחץ 16 אטמ' בקוטר 1' על קרקעי תוצרת א.ר.י או ש'ע כולל ברז כדורי 'שגיב'.	יח'	10.00		
02.03.004.0050	אספקה הובלה והתקנת שסתום אויר ללחץ 16 אטמ' בקוטר 2' על קרקעי תוצרת א.ר.י או ש'ע כולל ברז כדורי 'שגיב'.	יח'	5.00		
02.03.004.0320	מסנן/מלכודת אבנים אלכסוני קוטר 3' דגם 'V251' מחברת כוכב או ש'ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב'מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	10.00		
	מסנן/ מלכודת אבנים				
02.03.004.0825	מסנן אלכסוני/מלכודת אבנים קוטר 3/4' עשוי ברונזה עם רשת פנימית מפלב'מ 303 (נירוסטה) בעובי 1 מ"מ, קוטר נקבי הסינון 2.5 מ"מ, דגם 'OF-020' תוצרת א.ר.י, ללחץ עבודה של 16 אטמ', מתוברג	יח'	10.00		
02.03.004.0830	מסנן אלכסוני/מלכודת אבנים קוטר 1' עשוי ברונזה עם רשת פנימית מפלב'מ 303 (נירוסטה) בעובי 1 מ"מ, קוטר נקבי הסינון 2.5 מ"מ, דגם 'OF-020' תוצרת א.ר.י, ללחץ עבודה של 16 אטמ', מתוברג	יח'	10.00		
02.03.004.0840	מסנן אלכסוני/מלכודת אבנים קוטר 1 1/2" עשוי ברונזה עם רשת פנימית מפלב'מ 303 (נירוסטה) בעובי 1 מ"מ, קוטר נקבי הסינון 2.5 מ"מ, דגם 'OF-020' תוצרת א.ר.י, ללחץ עבודה של 16 אטמ', מתוברג	יח'	10.00		
02.03.004.0850	מסנן אלכסוני/מלכודת אבנים קוטר 2' עשוי ברונזה עם רשת פנימית מפלב'מ 303 (נירוסטה) בעובי 1 מ"מ, קוטר נקבי הסינון 2.5 מ"מ, דגם 'OF-020' תוצרת א.ר.י, ללחץ עבודה של 16 אטמ', מתוברג	יח'	10.00		
02.03.004.0900	מסנן/מלכודת אבנים אלכסוני קוטר 3' דגם 'V251' או ש'ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב'מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.004.1010	מסנן/מלכודת אבנים אלכסוני קוטר 4' דגם 'V251' או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	10.00		
02.03.004.1011	מסנן/מלכודת אבנים אלכסוני קוטר 6' דגם 'V251' או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	10.00		
02.03.004.1012	מסנן/מלכודת אבנים אלכסוני קוטר 8' דגם 'V251' או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	10.00		
02.03.004.1015	מסנן/מלכודת אבנים אנכית קוטר 3' דגם אודיס או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, באישור מפקח.	יח'	20.00		
02.03.004.1020	מסנן/מלכודת אבנים אנכית קוטר 4' דגם אודיס או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	20.00		
02.03.004.1030	מסנן/מלכודת אבנים אנכית קוטר 6' דגם אודיס או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	5.00		
02.03.004.1040	מסנן/מלכודת אבנים אנכית קוטר 8' דגם אודיס או ש"ע מאוגן עם רשת פנימית מפלב"מ, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	יח'	2.00		
סה"כ לשסתום אל חוזר, פורק אויר ומסנן					
02.03.005	דרסרים				
02.03.005.0010	אספקה הובלה והרכבה של דרסר (יחיד) קוטר 3' לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	15.00		
02.03.005.0020	אספקה הובלה והרכבה של דרסר (יחיד) קוטר 4' לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	15.00		
02.03.005.0030	אספקה הובלה והרכבה של דרסר (יחיד) קוטר 6' לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	15.00		
02.03.005.0040	אספקה הובלה והרכבה של דרסר (יחיד) קוטר 8' לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.005.0050	אספקה הובלה והרכבה של דרסר (יחיד) קוטר 10' לצינורות פלדה ללחץ עבודה של 16 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות אוזניות, ברגים, אומים ואטמים	יח'	5.00		
	סה"כ לדרסרים				
02.03.006	שוחות לאביזרי מים				
02.03.006.0010	אספקה, הובלה והרכבת שוחת מגופים מחוליות בטון טרומיות ת.י. 658 בקוטר פנימי עד 60 ס"מ, עם תיקרה, מכסה ומסגרת יציקת פלדה בקוטר 60 ס"מ ולעומס בנוני B125 בעומק עד 2.0 מ' עם סמל התאגיד וייעוד המכסה 'מים', כולל שלבי דריכה, 2 פתחים לצנרת, איטום בין החוליות רצפת חצץ.	יח'	7.00		
02.03.006.0020	אספקה, הובלה והרכבת שוחת מגופים מחוליות בטון טרומיות ת.י. 658 בקוטר פנימי 80 ס"מ, עם תיקרה, מכסה ומסגרת יציקת פלדה בקוטר עד 60 ס"מ ולעומס בנוני B125 בעומק עד 2.0 מ' עם סמל התאגיד וייעוד המכסה 'מים', כולל שלבי דריכה, 2 פתחים לצנרת, איטום בין החוליות רצפת חצץ.	יח'	5.00		
02.03.006.0030	אספקה, הובלה והרכבת שוחת מגופים מחוליות בטון טרומיות ת.י. 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ, עם תיקרה, מכסה ומסגרת יציקת פלדה בקוטר עד 60 ס"מ ולעומס בנוני B125 בעומק עד 2.0 מ' עם סמל התאגיד וייעוד המכסה 'מים', כולל שלבי דריכה, 2 פתחים לצנרת, איטום בין החוליות רצפת חצץ.	יח'	4.00		
02.03.006.0260	מכסה אובלית ברזל יציקה עם מסגרת מרובעת במידות 58/58/11 ממין C250 (טון)	יח'	5.00		
02.03.006.0270	פרוק שוחה קיימת בכל סוג, קוטר ועומק, לרבות פרוק מכסה, שבירת חוליות, מילוי וכל עבודות העפר הנדרשות.	יח'	5.00		
	סה"כ לשוחות לאביזרי מים				
02.03.007	מקטיני לחץ ומזחים				
	מז"חים				
02.03.007.0010	אספקה והתקנת מז'ח בקוטר 3/4', כולל כל האביזרים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמות. ההתקנה תיעשה ע"י מתקין מורשה מטעם משרד הבריאות (תעודה בתוקף).	יח'	2.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.007.0020	אספקה והתקנת מז'ח בקוטר 1', כולל כל האביזרים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמות. ההתקנה תיעשה ע"י מתקין מורשה מטעם משרד הבריאות (תעודה בתוקף).	יח'	2.00		
02.03.007.0030	אספקה והתקנת מז'ח בקוטר 1.5', כולל כל האביזרים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמות. ההתקנה תיעשה ע"י מתקין מורשה מטעם משרד הבריאות (תעודה בתוקף).	יח'	2.00		
02.03.007.0040	אספקה והתקנת מז'ח בקוטר 2', כולל כל האביזרים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמות. ההתקנה תיעשה ע"י מתקין מורשה מטעם משרד הבריאות (תעודה בתוקף).	יח'	2.00		
02.03.007.0050	אספקה והתקנת מז'ח בקוטר 3', כולל כל האביזרים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמות. ההתקנה תיעשה ע"י מתקין מורשה מטעם משרד הבריאות (תעודה בתוקף).	יח'	1.00		
02.03.007.0060	אספקה והתקנת מז'ח בקוטר 4', כולל כל האביזרים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה בשלמות. ההתקנה תיעשה ע"י מתקין מורשה מטעם משרד הבריאות (תעודה בתוקף).	יח'	1.00		
	מקטיני לחץ				
02.03.007.0110	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) 'בראוקמן' קוטר 3/4' למים קרים וחמים לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	5.00		
02.03.007.0120	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) 'בראוקמן' קוטר 1' למים קרים וחמים לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	5.00		
02.03.007.0130	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) 'בראוקמן' קוטר 1/2' למים קרים וחמים לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	5.00		
02.03.007.0140	מקטיני לחץ (וסתי לחץ) 'בראוקמן' קוטר 2' למים קרים וחמים לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	5.00		
02.03.007.0500	מקטיני לחץ מסוג 'B720' תוצרת 'ברמד' או ש'ע קוטר 3' מיצקת ברזל עם ציפוי פוליאסטר למים קרים וחמים, לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	2.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.03.007.0510	מקטיני לחץ מסוג 'B720' תוצרת 'ברמד' או ש'ע קוטר 4' מיצקת ברזל עם ציפוי פוליאסטר למים קרים וחמים, לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	1.00		
02.03.007.0520	מקטיני לחץ מסוג 'B720' תוצרת 'ברמד' או ש'ע קוטר 6' מיצקת ברזל עם ציפוי פוליאסטר למים קרים וחמים, לרבות ברז מחט ומד לחץ מתאים	יח'	1.00		
סה"כ למקטיני לחץ ומזחים					
02.03.009	אביזר T אביזר T עלות אספקה והובלת אביזר . הרכבת אביזר T על קו חדש כוללת ריתוכים הרכבת אביזר T על קו קיים, תשולם התחברות לקווים קיימים בלבד עפ"י סעיף התחברות לקו קיים.				
02.03.009.0300	הסתעפות T לצנרת פ.א מצולב כולל מופות לריתוך, ישולם עפ"י אינצ' /קוטר לפי קוטר גדול.	א/ק	100.00		
02.03.009.0440	אספקה והובלה T חרושתי עם ציפוי פנים מבטון ועטיפה חיצונית טריון, כולל טבעות ריתוך. ישולם עפ"י אינצ' /קוטר, עפ"י קוטר גדול	א/ק	100.00		
סה"כ לאביזר T					
02.03.010	אביזרים למערכות מדידה המחירים בפרק זה להחלפת אביזרים במערכת מדידה קיימת או השלמת אביזרים, כוללת אספקה, הובלה, פרוק, התקנה וכל התאמה נדרשת לעבודה מושלמת, הכל באישור מפקח.				
02.03.010.0450	רקורד נחושת עם אל חוזר מובנה 3/4'.	יח'	100.00		
02.03.010.0460	רקורד נחושת 3/4'.	יח'	100.00		
02.03.010.0470	רקורד נחושת 1'.	יח'	50.00		
02.03.010.0480	רקורד נחושת בקוטר - 2', 1.5'.	יח'	50.00		
02.03.010.0482	מופה 3/4' מגולוונת, כולל פרוק והרכבה	יח'	30.00		

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
		30.00	יח'	מופה 1' מגולוונת , כולל פרוק והרכבה	02.03.010.0483
		30.00	יח'	מופה 1.5' מגולוונת , כולל פרוק והרכבה	02.03.010.0484
		30.00	יח'	מופה 2' מגולוונת , כולל פרוק והרכבה	02.03.010.0485
		30.00	יח'	זויות 90 מעלות מגולוונות קוטר 1', חיבורים בהברגה	02.03.010.0488
		30.00	יח'	זויות 90 מעלות מגולוונות קוטר 2', חיבורים בהברגה	02.03.010.0490
		30.00	יח'	T מגלון 2'.	02.03.010.0491
		30.00	יח'	T מעבר מגלון מ'2 ל'1.	02.03.010.0493
		30.00	יח'	צלב מגלון 2', כולל 2 מעברי קוטר מ'2 ל'1.	02.03.010.0494
		30.00	יח'	בושינג (מעביר קוטר) מגלון מ'1 ל' 3/4.	02.03.010.0495
		30.00	יח'	בושינג (מעביר קוטר) מגלון מ'2 ל' 1'.	02.03.010.0497
				סה"כ לאביזרים למערכות מדידה	
				סה"כ לאביזרי מים	
				סה"כ למבנה מים	

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03	מבנה ביוב				
03.01	קווי ביוב				
	<p>כניסה לתא ביוב שעומקו מעל 2.25 מטר רק עם מסיכת גז.</p> <p>מחיר כל סעיף בכתב הכמויות כוללים:</p> <p>1. אספקה, הובלה והפעלת כל הציוד והמפעילים של הציוד הדרוש לביצוע העבודה טובה וזהירה.</p> <p>2. אספקת כל החומר הדרוש לביצוע מושלם של העבודות כגון צנורות, שוחות, אביזרים מסגרות ומכסים בהתאם לתכניות ופרטי הביצוע.</p> <p>3. לא תשולם כל תוספת מחיר עבור עבודות על קו קיים ועל הקבלן לדאוג להסדרי תנועה ואביזרי בטיחות וכן סילוק חומר החפור וכל פסולת אחרת למקום שפיכה מאושר ע"י משרד לאיכה"ס.</p> <p>4. חפירה ו/או חציבה של תעלות בכל סוג קרקע, כולל סלע עד עומק 2.25 מ', של תעלות ובורות כוללים עבודות תימוך/ דיפון בכל עומק והגנה מפני כניסת מים.</p> <p>5. עטיפת הצנרת בפרק זה ייעשה ע"פ חתך טיפוס הרלוונטי ויהודק ל98% מודיפייד. בצנרת PVC - סומסומיה בצנרת פוליאתילן - תונח על תושבת בטון לפי פרט ועטיפת סומסומיה. צנרת פוליאתילן תהיה שלמה ללא ריתוכים בין תא לתא.</p> <p>6. בסיום הנחת קו, על הקבלן להניח סרט סימון רחב, מחיר סרט הסימון כלול בעלות הצנרת.</p> <p>5. הנחה, חפירה וחציבת תעלות ובורות, אספקת הצינורות, האביזרים, חומר הריפוד, המילוי במצע סוג א' מהודק ל98% מודיפייד A.S.H.O. העבודות והחומרים הדרושים לביצוע מושלם. וכן בדיקת אטימות הצינורות והתאים, ניקוי שטיפה וצילום המערכת. הנחת הקו כוללת סרט סימון.</p>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	<p>7. מחיר סעיפי שוחות בקרה כוללים: חפירות, חציבות, יציקת בטון מתחת לתחתית השוחה בעובי 5 ס"מ לפחות, הסדרת תחתית תעלה באמצעות מכשיר מאזנת לייזר, מילוי הבור מסביב לשוחה בסומסומיה, ביצוע מתעל, וכן שפיכה מתעלת בטון פנימית לפי הצורך עד גובה 2* ס"מ. מחיר הסעיף כולל התחברויות לצינורות קיימים, הטיית הביוב מ איזור העבודה לשוחה אחרת, איטום בין החוליות ע"י איטופלסט, הרכבת אטמים ומחברי שוחות וכן כל מה שנאמר לעיל.</p> <p>8. בהחלפת קווי ביוב קיימים, פירוק הצינורות הישנים הוא חלק בלתי נפרד מהעבודה ולא ישולם עבורו כל תשלום</p> <p><u>הנחת צינורות P.V.C ופוליאיתילן</u></p> <p><u>P.V.C צינורות</u></p>				
03.01.032					
03.01.032.0010	צינורות P.V.C לביוב, מסוג 'SN-8' מריביב עבה או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק עד 2.25 מ' לרבות עטיפת סומסומיה.	מ'	30.00		
03.01.032.0210	צינורות P.V.C לביוב מסוג 'SN-8' מריביב עבה או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 884, מונחים בקרקע עד 1.75 מ', לרבות עטיפת סומסומיה.	מ'	25.00		
03.01.032.0220	צינורות P.V.C לביוב מסוג 'SN-8' מריביב עבה או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עטיפת סומסומיה.	מ'	20.00		
03.01.032.0230	צינורות P.V.C לביוב מסוג 'SN-8' מריביב עבה או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ', לרבות עטיפת חול סומסומיה.	מ'	10.00		
03.01.032.0240	צינורות P.V.C לביוב מסוג 'SN-8' מריביב עבה או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 884, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ', לרבות עטיפת חול סומסומיה.	מ'	10.00		
	<p><u>צינורות פוליאיתילן</u></p> <p>הנחת צנרת מסוג פוליאיתילן, בכל קוטר, תבוצע על תושבת בטון, על פי פרט.</p> <p>קווי פוליאיתילן יבוצעו ביחידה אחת בין התאים ללא ריתוכים.</p>				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.01.032.2010	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ' עם עטיפת חול	מ'	5.00		
03.01.032.2020	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2030	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2040	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2050	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 160 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2210	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 225 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2220	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 225 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2230	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 225 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2240	צינורות פוליאיתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 225 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.01.032.2250	צינורות פוליאתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 225 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
03.01.032.2260	צינורות פוליאתילן H.D.P.E לביוב ותיעול מסוג PE+100 'מריפלקס' SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 225 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 5392/4427, מונחים בקרקע בעומק מעל 3.75 מ' ועד 4.25 מ' עם עטיפת חול	מ'	10.00		
	סה"כ להנחת צינורות P.V.C ופוליאתילן				
	סה"כ לקווי ביוב				
03.02	שוחות				
03.02.042	שוחות בקרה עגולות מחוליות טרומיות				
	לא תשולם תוספת מחיר עבור בניית תא בקרה חדש על קו קיים בכל סוג וקוטר, המחיר כולל כל האמור במפרט המיוחד. תאי בקרה יהיו לפי פרט . מודגש שמחיר תאי בקרה כולל חפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או חפירה בידיים, אספקה והתקנת מחברי איטוביב תוצרת "זולפמן" או שווה ערך, כולל טבעת סגירה מנירוסטה מתוברגת. מילוי בסומסום עד למבנה הכביש לפי הפרט ושחזור מבנה כביש במקרה של פתיחת כביש/מדרכה, שלבי ירידה ו/או סולם מפברגלס ומשטחי ביניים ומשטחי מנוחה לרבות מחברי שוחה וכולל עיבוד מתעל (בנצ'יק). מחיר שוחה כולל התקנה של סרט איטופלסט חרושתי בין חוליה לחוליה/תיקרה עם חפיפה של 10 ס"מ לפחות. מחיר שוחה כולל סמל תאגיד למכסה. על הקבלן לשמור על תעלה יבשה לאורך כל העבודה.				
03.02.042.0010	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 80 ס"מ עם תיקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או F200 פרו-סטיק' או ש"ע, בעומק עד 1.25 מ'	יח'	1.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.02.042.0012	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 80 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 25 מ' ועד 1.75 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0020	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק עד 1.25 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0030	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0040	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0050	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס"מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ'	יח'	1.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.02.042.0051	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 100 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 2.7 5 מ' ועד 3.25 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0097	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק עד 1.75 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0098	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת הפלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 1.7 5 מ' ועד 2.25 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0099	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 2.2 5 מ' ועד 2.75 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0100	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 2.7 5 מ' ועד 3.25 מ'	יח'	1.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.02.042.0110	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 3.2 5 מ' ועד 3.75 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0120	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 3.7 5 מ' ועד 4.25 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0130	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 4.2 5 מ' ועד 4.75 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0140	שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת' 658 בקוטר פנימי 125 ס'מ עם תקרה בינונית ומכסה יצקת פלדה קוטר עד 60 ס'מ ממין (12.5 B125 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי ואטימה בין החוליות מסוג 'איטופלסט' או 'F200 פרו-סטיק' או ש'ע, בעומק מעל 4.7 5 מ' ועד 5.25 מ'	יח'	1.00		
03.02.042.0470	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 80 ס'מ עבור תקרה כבדה ומכסה יצקת פלד בקוטר עד 60 ס'מ ממין (40 D400 טון) במקום ממין B125 (12.5 טון)	יח'	1.00		
03.02.042.0480	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 100 ס'מ עבור תקרה כבדה ומכסה יצקת פלדה בקוטר עד 60 ס'מ ממין (40 D400 טון) במקום ממין B125 (12.5 טון)	יח'	1.00		
03.02.042.0490	תוספת לשוחה מבטון בקוטר 125 ס'מ עבור תקרה כבדה ומכסה יצקת פלדה בקוטר עד 60 ס'מ ממין (40 D400 טון) במקום ממין B125 (12.5 טון)	יח'	1.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	סה"כ לשוחות בקרה עגולות מחוליות טרומיות				
03.02.043	תוספות לשוחות בקרה לשוחות קיימות				
	הסעיפים כוללים אספקה, הובלה והתקנה של כל החומרים.				
03.02.043.0030	פירוק חוליה של תא בטון קיים בכל קוטר ועומק בכל מקום וסילוק הפסולת עבודה קומפלט .	יח'	5.00		
03.02.043.9010	תיקון תחתית שוחה (בנצ'יק) שבור או סדוק בקוטר עד 125 ס"מ (כולל), לרבות התאמת גובה תחתית השוחה לאחר שינוי קוטר צינור כניסה/יציאה, כולל איטום בין החוליות.	יח'	5.00		
03.02.043.9011	ביצוע תחתית שוחה (בנצ'יק) מבטון בתא קיים , עד קוטר 125 ס"מ (כולל), כולל אספקת כל החומרים הנדרשים כולל פקק , לרבות התאמת גובה תחתית השוחה לאחר שינוי קוטר צינור כניסה/יציאה, כולל איטום בין החוליות, העבודה קומפלט.	יח'	5.00		
03.02.043.9020	ניקוי שוחה, כולל הוצאת פסולת	יח'	20.00		
03.02.043.9480	החלפת מפל חיצוני קוטר 200 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב'מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) עד 1.5 מ', כולל חפירה, פרוק והרכבה, פקק בתא קודם ומילוי בור בשומשום ופינוי פסולת.	יח'	2.00		
03.02.043.9490	החלפת מפל פנימי קוטר 160 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב'מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) עד 1.5 מ'	יח'	5.00		
03.02.043.9492	החלפת מפל פנימי קוטר 160 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב'מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) מעל 1.5 מ' ועד 3.0 מ'	יח'	5.00		
03.02.043.9500	החלפת מפל פנימי קוטר 200 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב'מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) עד 1.5 מ'	יח'	5.00		

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
03.02.043.9510	החלפת מפל פנימי קוטר 200 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב"מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) מעל 1.5 מ' ועד 3.0 מ'	יח'	5.00		
03.02.043.9511	החלפת מפל פנימי קוטר 250 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב"מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) עד 1.5 מ'	יח'	5.00		
03.02.043.9512	החלפת מפל פנימי קוטר 250 מ"מ מסוג P.V.C לרבות זזית עליונה 90 מעלות עם עין ביקורת, קטע צינור אנכי מחובר בחבקי פלב"מ לדופן השוחה וזזית תחתונה 90 מעלות, גובה המפל (הפרש גובה) מעל 1.5 מ' ועד 3.0 מ'	יח'	5.00		
03.02.043.9530	חיבור צינור ביוב חדש מכל סוג וכל קוטר לשוחה קיימת לרבות כל עבודות החפירה, עבודות החיבור, שאיבות, הטיית שפכים, החומרים הדרושים ועיבוד המתעל בשלמות	קומפ	7.00		
03.02.043.9540	חיבור צינור ביוב חדש מכל סוג קוטר 200/225 מ"מ לשוחה קיימת לרבות כל עבודות החפירה, עבודות החיבור, שאיבות, הטיית שפכים, החומרים הדרושים ועיבוד המתעל בשלמות	קומפ	5.00		
	סה"כ לתוספות לשוחות בקרה לשוחות קיימות				
	סה"כ לשוחות				
03.03	עבודות נוספות				
03.03.044	עבודות שונות				
03.03.044.0001	ניקוי 3 משאבות בתחנת שאיבה	קומפ	1.00		
03.03.044.9520	צילום קווי ביוב בכל קוטר ובכל סוג	י"ע	20.00		
	סה"כ לעבודות שונות				
	סה"כ לעבודות נוספות				
	סה"כ למבנה ביוב				

סה"כ ל אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים ותיקוני ביוב

סה"כ ל אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים ותיקוני ביוב

01 מבנה עבודות נלוות

02 מבנה מים

סה"כ ל אחזקת רשת המים, התקנת מדי מים ותיקוני ביוב	
	03 מבנה ביוב
	סה"כ עלות
	מע"מ בשיעור 17%
	סה"כ כולל מע"מ
	סה"כ במילים:
מדד מכרז / הצעה:	תאריך מדד:
חתימה:	חותמת:
חתימה:	חותמת: