

**לכבוד
רוכשי חוברת המכרז ומתעניינים**

מכרז פומבי 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג, פיתוח והסדרי בטיחות ברחוב חפץ חיים במודיעין עילית

הודעה מס' 2 - פרוטוקול סיור קבלנים מיום 05.09.2022 ומיום 06.10.2022

***תשומת לב המציעים לשינויים במסמכי המכרז המפורטים בסעיף 16 להלן.**

נוכחים מטעם החברה:

מלכי אהרונוביץ, מנכ"ל החברה לפיתוח מודיעין עילית
נתי טרי, סגן מהנדס הרשות
מוטי קנפו, מהנדס מטעם החברה לפיתוח
מרים גולדשמידט, מחלקת כספים
עומר ריבק, מנהל פרויקט, חברת מרום תובל

משתתפים:

נציגי קבלנים

מהלך הדיון:

מסמך זה הוא חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

על המשתתפים להגיש את ההודעה כשהיא חתומה על ידי מוסמכי החתימה של הקבלן כחלק מהצעתם למכרז יחד עם יתר מסמכי המכרז.

מובהר בזאת כי במידה ותימצא סתירה בין הודעה זו ובין יתר מסמכי המכרז, הקובע הנו האמור בהודעה זו.

בנוסף לכל יתר מסמכי המכרז יש לשים לב למידע שנמסר במהלך המכרז, כמפורט להלן:

1. מידע כללי:

- 1.1 הובהר כי רק האמור בכתב מחייב, הצהרות שהובנו בע"פ במסגרת הסיור אינן מחייבות כל עוד ולא הובהרו בכתב במסמך זה.
- 1.2 מכרז זה מתייחס לביצוע עבודות שיקום, שדרוג והסדרי בטיחות ברחוב חפץ חיים, בעיר מודיעין עילית לרבות מחוץ לגבולות הרחוב ובפרט בחיבורים לכבישים קיימים, חיבורים למגרשי ציבור, חיבורי קצה (מים, ביוב, ניקוז, תאורה, חשמל, וכיוצ"ב) למערכות התת קרקעיות תוך ביצוע עבודות הנדסיות ברחוב קיים שמתרחשת בו תנועה ערה של הולכי רגל וכלי רכב לאורך כל שעות היממה.
- 1.3 תכולת העבודה תהיה ברחוב חפץ חיים אשר מכיל מבני ציבור, מגורים ומסחר והינו רחוב ראשי בעיר, עמוס בתנועת הולכי רגל, רכבים, אוטובוסים, משאיות וכיוצ"ב.
- 1.4 הקבלן יצטרך לעבוד בזהירות ולתחזק את הסדרי התנועה הזמניים, האתר ודרכי גישה כך שלא יגרם נזק לפיתוח הסביבתי, וכל התיקונים יהיו על חשבונו. כל דרכי הוצאת עודפי העפר והפסולת ינוקו על ידי הקבלן לפחות אחד ליום.
- 1.5 לוח הזמנים החוזי לביצוע הפרויקט - עד 17 חודשים קלנדריים כמפורט בסעיף 7.1 להלן.
- 1.6 תקופת הבדק של הפרויקט הינה שנה.

עמוד 1 מתוך 2

חתימה וחותמת משתתף:

- 1.7.** העבודה תבוצע תחת בקרה קפדנית של נציגי המזמין, מנה"פ ונציגי העירייה השונים כגון: מהנדס העיר, שפ"ע, מחלקת מאור, וכיוצ"ב. מובא לידיעת הקבלן כי יתכן ויבוצעו שינויים ביחס לתכנון ו/או לפרטים השונים שידרשו ע"י נציגי העירייה ועל הקבלן להביא זאת בחשבון.
- 1.8.** לצורך הכרת השטח ותכולת הפרויקט באחריות הקבלנים לערוך סיור מקדים בשטח.
- 1.9.** מובא לידיעת הקבלן כי עבודות להנחת תשתיות קווי מים ראשיים 12" ו-16", לרבות חציות ו/או החלפת קווים קיימים ברחוב, יקבלו עדיפות, אף אם הדבר אינו עולה בקנה אחד עם האופן שבו בחר הקבלן להתקדם בביצוע, וזאת בהתאם להחלטתו הבלעדית של המפקח. שינוי עדיפויות הביצוע בכל עת לטובת ביצוע עבודות התשתית כאמור, לא תהווה עילה לשינוי ו/או הארכת לוח הזמנים ו/או אבני הדרך, והקבלן נדרש להיות ערוך בכל הכלים, הציוד, הפועלים, החומרים לביצוע עבודות רבות במקביל ובלוח זמנים קצר.
- 1.10.** המכרז הוכן ונערך על סמך מחירון משהב"ש, מחירון דקל והערכות מחיר שונות. אם לדעת מציע כלשהו מחירים מסוימים שהובאו בחשבון נמוכים מהמחיר הראוי, יחשב המציע את עלות העבודה בכללותה על פי הבנתו, ויגלם את העלות כפי שהוא רואה אותה בהצעתו, ע"י הנחה מופחתת באחוזים בהתאם להוראות המכרז.
- הדברים הנ"ל יפים גם למקרה שהמציע סבור שמחירים מסוימים גבוהים לטעמו. העבודות הכלולות במכרז זה, בין אם נאמר במפורש ובין אם לא, הן ברחוב חפץ חיים ומעבר לגבולותיו בעיר מודיעין עילית ככל ויידרש.
- 1.11.** הקבלן מתחייב להעמיד מטעמו בשטח העבודה באופן קבוע ויום-יומי מהנדס אזרחי האחראי על הביצוע, מנהל עבודה, מודד מוסמך וקבוצת מדידה באתר אשר יבצעו את עבודות הסימון והמדידה הנדרשות.
- 1.12.** כל עבודות הידיים יבוצעו ללא תשלום נוסף.
- 1.13.** מודגשת בפני הקבלנים החשיבות בעיון ולמידה מדוקדקת של מסמכי המכרז ושימת דגש על כך שכל העבודות והדרישות הכלולות במסמכי המכרז השונים (אף אם אין להן ביטוי בכתב הכמויות) לא יזכו את הקבלן בתשלום נוסף או נפרד, ויש לראותן ככלולות במחירי היחידה השונים.
- 1.14.** מחירי היחידה כוללים את כל האמור בכל מסמכי המכרז (תכניות, מפרט כללי ומפרט מיוחד, כתב כמויות וכו'). המפרט המיוחד בא להוסיף על האמור במפרט הכללי ובשום מקרה לא לגרוע ממנו.
- 1.15.** מודגש הצורך והאחריות הבלעדית של הקבלן לתאם ולקבל מידע ורישיונות/היתרי חפירה ועבודה ואגרות מאת כל הרשויות הנוגעות בדבר ובכלל זה המועצה המקומית, בזק, חבי הכבלים, חברת חשמל, מקורות, משטרה, הרשות המקומית, רט"ג, אתרא קדישא, רשות העתיקות ועוד. התיאום יעשה על ידי הקבלן באחריותו ועל חשבונו. הודגש בפני הקבלנים, כי ידוע שיהא עליהם למלא אחר כל התנאים וההגבלות על ידי אותן רשויות, וזאת ללא כל תוספת תשלום.
- 1.16.** הועלה קובץ PDF מעודכן לאתר חכ"ל מודיעין עילית של כתב הכמויות למכרז זה לצורך שימוש הקבלנים. החכ"ל אינה אחראית בשום צורה או אופן על תכולת הקובץ, לא ניתן לעשות בו שימוש במסמכי ההצעה, והקבלנים עושים בו שימוש על אחריותם הבלעדית בלבד.
- 1.17.** הקבלן המבצע ישמש באתר כקבלן ראשי לכל דבר ויהיה אחראי על כלל האתר לרבות קבלני ביצוע נוספים העובדים באתר.
- 1.18.** הקבלן הזוכה יידרש להתקשר עם חברת "אקספונט" לצורך ניהול יומני עבודה ממוחשבים למשך כל תקופת הביצוע (על חשבונו).

2. אומדן המכרז:

עמוד 2 מתוך 3

חתימה וחותמת משתתף:

2.1. אומדן הפרויקט **המעודכן** עומד ע"ס של 13,547,561.19 ₪ לפני מע"מ.

2.2. מובהר בזאת שהחווה ייחתם עם הקבלן הזוכה בהתאם להרשאה התקציבית שתועבר ממשרד הבינוי והשיכון ומשרד התחבורה בהתאם לחוק התקציב.

3. שיתוף פעולה עם גורמים בשטח:

3.1. על הקבלן לפעול בשיתוף פעולה ותיאום עבודות הפרויקט מול נציגי הרשות המקומית ו/או החברה לפיתוח מודיעין עלילית ו/או כל גוף אחר המייצג רשות מקומית, חברות התקשורת, חברת החשמל וכל גורם אחר רלוונטי לעבודות הקבלן הזוכה. יתכן כי ביצוע עבודות היזמים לעיל יגלשו לתוך שטחי העבודה של הקבלן במהלך עבודתו ועל הקבלן לשתף פעולה ככל שידרש עפ"י הנחיות המפקח כפי שימצא לנכון עם קבלני הפיתוח מטעם העירייה וקבלני הביצוע מטעם יזמי מגרשים לצורך ביצוע עבודתם. על הקבלן לדאוג לכך שתהיה גישה חופשית לביצוע עבודות היזמים בכל משך תקופת הביצוע.

3.2. הקבלן יבדוק את מקום המתקנים הקיימים בשטח על חשבונו, לרבות צנרת מים, ביוב, תיעול, חשמל, קווי תקשורת - בין אם הם מסומנים בתוכניות ובין אם הם אינם מסומנים, בתאום עם הגורמים הרלוונטיים.

3.3. החפירות לגילוי המתקנים, או שימוש במכשירים מיוחדים לצורך איתורם, יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו, הקבלן אחראי לשלמות המתקנים הנ"ל.

3.4. עלות המים, החשמל ופינוי הפסולת מהאתר באופן שוטף, הינם ע"ח הקבלן ועל הקבלן לקחת זאת בחשבון בעת מתן הצעתו. הקבלן מחויב להזמין מונה מים עם חיבור על שמו מהרשות המקומית וכנ"ל מחברת החשמל.

3.5. כל נזק שיגרם למערכות הקיימות יתוקן על חשבון הקבלן.

4. מסמכי המכרז והגשת הצעות:

4.1. מסמכי המכרז כוללים את חוברת המכרז, רשימת התכניות, תכניות, מסמכים נלווים וכל חומר רלוונטי למכרז זה. מסמכי המכרז זמינים לעיון באתר חכ"ל מודיעין עלילית.

4.2. המציע מצהיר במסגרת חתימתו על הודעה זו, כי קיבל את כל התוכניות על גבי מדיה (דיסק) במסגרת קבלת מסמכי המכרז, המופיעות ברשימת התכניות במסמך ו' לחוזה. אין ולא תהיה למציע כל טענה בדבר אי קבלת חומר כלשהו ממסמכי המכרז, בדיקתו וכיוצא"ב. בנוסף, המציע מצהיר כי הוא מודע לכך שהמציע הזוכה במכרז ידרש לחתום על כל סט תכניות המכרז בעותק קשיח, והנ"ל כולל תכניות, פרטים ומפרטים שהושלמו טרם הגשת הצעתו.

4.3. על הקבלן לקחת בחשבון כי התכניות המצורפות למסמכי המכרז הן לצורך המכרז בלבד, וכי יתכנו שינויים בתכנון בתוכניות לביצוע שיקבל הקבלן מהפיקוח, ולקבלן לא יהיו טענות בקשר לכך.

4.4. ערבות בנקאית להצעה: מוסבת תשומת לב הקבלנים במיוחד למתן ערבות הצעה כמפורט במסמך א' – בחוברת המכרז סעיף 10 בדיוק ובנוסח המצוין בטופס 2.

4.5. הקבלן יחתום על כל דף בחוברת המכרז ועל כל אחד ממסמכי המכרז לרבות כל תשובה או הבהרה שתוצא על-ידי חכ"ל מודיעין עלילית, הודעות/הבהרות. הקבלן יצרף יחד עם כל המסמכים למכרז/חוזה, צילום דף הריכוז כפי שמולאו על ידו בהצעתו למכרז בנספח מס' 8. כל הדפים המצולמים יישאו חתימה וחתימת של הקבלן שיוטבעו בהם רק לאחר הצילום.

4.6. מוסבת תשומת לב המציעים, על כך שעליהם לעמוד בכל תנאי הסף שהוגדרו במכרז זה לרבות סיווג קבלני בתוקף.

4.7. את המעטפה הסגורה – איתה יש להגיש את ההצעה יש להכניס לתיבת ההצעות הנמצאת במשרדי חכ"ל מודיעין עילית, רחוב שער המלך 7, מודיעין עילית, לא יאוחר ממועד להגשת הצעות שנקבע לתאריך 6/11/2022 בשעות 14:00.

לא ניתן להגיש הצעות אחרי מועד זה!!

4.8. מסמכי המכרז פורסמו באתר החברה לפיתוח מודיעין עילית.

5. גידור שטחי עבודה:

5.1. טרם תחילת הביצוע באחריות הקבלן ועל חשבונו לגדר את שטח ההתארגנות לטובת הפרויקט בהתאם לדרישות היתר הבנייה ודרישות המפרט הכללי הבין-משרדי (הספר הכחול).

5.2. אחריות הקבלן לבצע הפרדה מובהקת ומדויקת בין האזור המאוכלס לאתר העבודה.

6. בטיחות באתר:

6.1. מודגש בזאת שאי-עמידה בכללי בטיחות באתר תגרור הטלת קנסות לפי תנאי החוזה.

6.2. על הקבלן להפעיל לאורך כל משך הביצוע באתר יועץ בטיחות אשר יפיק אחת לשבוע דו"ח בטיחות לאתר.

6.3. דו"ח בטיחות נקי מליקויים מהווה תנאי לאישור חשבון הקבלן בכל חודש בחודשו. (דגש על נספח הבטיחות כחובה כולל קנסות).

6.4. על הקבלן לדאוג לתחזוקה שוטפת של כל אמצעי הבטיחות באתר הכוללים גידור, שילוט, נצנצים, ווי 6 וכויצ"ב לאורך כל משך הפרויקט ברמת תחזוקה יומית ועליו להקפיד כי למשתמשי הדרך תהיה גישה נוחה בהתאם לתוכניות הסדרי התנועה הזמניים המאושרים שניתנו לקבלן ע"י המפקח.

7. תקופת ביצוע ואבני דרך לפרויקט:

7.1. תקופת הביצוע החוזית נקבעה מיום קבלת צו התחלת עבודה – 17 חודשים קלנדריים הכוללים בתוכם תקופת התארגנות והתקופה הנדרשת למסירת העבודות.

7.2. התארגנות תכלול: תיאומים מול גורמים שונים, הגשת מסמכים להיתרים, קבלת היתרים מכלל גופי התשתית והרשויות הרלוונטיות, תכנון ואישור מול הגורמים הרלוונטיים של קירות ניקיון ודיפון, הכנה ואישור לוחות זמנים מפורטים לכלל העבודות, התארגנות בשטח, הקמת משרדים, אישור בעלי תפקידים, אישור קבלני משנה והכנת תכנית עבודה כל הנדרש להתחלת הביצוע באופן מושלם.

7.3. במסמך ז' נקבעו אבני דרך לביצוע שלבים שונים בפרויקט. **אבני דרך מעודכנים לשלבי הביצוע מצורפים למסמך זה והינם המחייבים את הזוכה במכרז.**

7.4. מסמך זה מחייב התקדמות ועמידה בלוח הזמנים של הפרויקט כפי שמפורט בו. כל ההוצאות הכרוכות בהכנת לוח הזמנים, המעקב, העדכון וכו' יחולו על הקבלן ולא ישולם עבורם בנפרד. הלוח יוכן לפי שיטת "גאנט" או שיטה אחרת שתאושר על ידי מנהל הפרויקט.

7.5. על הקבלן לפעול ולדאוג לכך שהוא מבצע את עבודתו ביעילות ובשקידה המרבית על מנת לעמוד בלוח הזמנים שהוגדר באבני הדרך המפורטות בהרחבה במסמכי המכרז. קבלן שלא יעמוד בלוח הזמנים הנדרש כאמור, ישלים

את הפיגור אף ע"י ביצוע עבודות לילה (בתאום עם הרשות המקומית) ועל חשבוננו, וכן יקנס בהתאם לאמור בחוזה לכל יום בגין אי עמידה באילו מאבני הדרך כמוגדר בחוזה, שלא יוחזר בכל מקרה. בנוסף לקנס שיוטל על הקבלן בגין פיגורים בביצוע העבודה, על הקבלן לקחת בחשבון שכל תביעה שתופנה כלפי החברה לפיתוח מודיעין עילית בגין פיגורים בעבודה תושת על הקבלן ועליו יהיה לשאת בכל ההוצאות שיהיו בשל כך.

8. הסדרי תנועה זמניים ונגישות:

- 8.1** עם תחילת הפרויקט, יועבר לרשות הקבלן תכניות הסדרי תנועה מאושרות ע"י המשטרה והרשות המקומית.
- 8.2** אחריות הקבלן לתכנן נגישות ובטיחות לביצוע כל העבודות הנדרשות.
- על הקבלן לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר במשך כל תקופת העבודה, ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.
- 8.3** הסדרי תנועה זמניים ונגישות – הקבלן ידאג, בתחילת עבודתו, לבטיחות התנועה ובמיוחד ביציאות לכבישים ראשיים, על ידי התקנת שלטים, דגלים, פנסים, הצבת שוטרים, עובדים וכ"ל לפי הצורך ויבנה מעקפים לצורך הטיית תנועה והכל על חשבוננו. לא ישולם בנפרד עבור תכנון, אישור, ביצוע, תחזוקה לכל אורך הביצוע ופירוק ופינוי של כל האביזרים הנדרשים, לרבות צביעה וכל דבר שהיה כלול בתכולת העבודה במכרז, למעט אם מופיע אחרת במסמכי המכרז.
- 8.4** לא יוכרו תביעות של קבלן בגין עיכובים שנגרמו עקב נקיטות כל האמצעים למניעת הפרעות, לרבות ביצוע עבודות בנוכחות שוטרים או עבודות לילה.

9. עבודות עפר ופירוקים:

- 9.1** מובהר בזאת כי על הקבלן לדאוג לכל האישורים הנדרשים לשם ביצוע עבודות העפר ופירוקים.
- 9.2** סילוק עודפים וחומרי בניה תבוצע על ידי הקבלן ועל חשבוננו למקום שפיכה המאושר על-ידי העירייה. הקבלן יכול לתאם מול העירייה אתר לפינוי עודפי העפר והחפירה. אין לראות במפקח כאחראי על מתן מקום שפיכה לקבלן בשום צורה שהיא.
- 9.3** לא תשולם בנפרד תוספת עבור הובלה, מיון, פינוי והטמנה (כולל אגרה) של עודפי עפר או פסולת מחוץ לגבולות האתר, כנ"ל לגבי החומר המתקבל כתוצאה מעבודות פירוקים, למעט האמור באופן מפורש במסמכי המכרז בגין עבודות אלה, אם בכלל.
- 9.4** לא תשולם תוספת עבור עבודות בתנאים מוגבלים, עבור הכנות לעבודות עפר במפלסים שונים ועבודות בשיתוף עם יזמים וקבלנים נוספים שעובדים באתר למעט האמור במיוחד במסמכי המכרז בגין עבודות אלה.
- 9.5** על הקבלן לקחת בחשבון את כל ההוצאות הצפויות שקשורות להסדרים מול רמ"י. לא ישולם החזר עבור תשלומים לרמ"י בגין הוצאת עודפי עפר מחוץ לגבולות האתר. הקבלן לא יורשה להוציא עודפי עפר מהאתר ולא יורשה לעבד ולמכור את עודפי העפר באתר אלא באישור מנהל הפרויקט בלבד ובאישור כל הגורמים המוסמכים לכך.
- 9.6** לא יוכרו תביעות הקבלן עבור תשלומי אגרות, הובלות וכ"ל.

10. בקרת איכות בפרויקט:

10.1 באחריות הקבלן לבצע כל הפעילויות הקשורות לבקרת איכות עצמית ובהתאם ל"מפרט הכללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן" (המפרט המיוחד לבקרת האיכות) שבחברת המכרז ולשיקולו הבלעדי של הקבלן למנות שירותי בקרת איכות, **זאת בשונה מהתנאים שפורסמו בחוברת המכרז.**

11. בדיקות מעבדה בפרויקט:

- 11.1 ב"מפרט הכללי לבקרת איכות בביצוע הקבלן" יש מסמך עזר שכותרתו "בדיקת איכות הביצוע של הקבלן", המנחה את הכנת הפרוגרמה לבדיקות בפרויקט.
- 11.2 עלות בדיקות המעבדה, אגרות וכל הבדיקות הנדרשות בפרויקט תהיה על חשבון הקבלן במסגרת הצעת המחיר במכרז (כולל הבדיקות הנדרשות במפרטים ולא נכללו במסמך המנחה, מכל סיבה שהיא).

12. הגדרה של שוה ערך (ש"ע):

- 12.1 בכל מקום שמופיעה הגדרה של ש"ע הכוונה היא ש"ע באיכות.
- 12.2 ש"ע חייב להיות באיכות וללא תוספת עלות וזמן לביצוע.
- 12.3 לאחר תחילת ביצוע, בכל מקרה בו נעשה שינוי בתכנית הביצוע אם בשל דרישות הקבלן ואם ביוזמת המזמין, עלות הרכיב שמבוצע תקבע לפני תחילת הביצוע.

13. שיטת בחירת הקבלן הזוכה:

- 13.1 מובא לתשומת לב הקבלנים בהודעה זו, לאופן שיטת בחירת הקבלן הזוכה במכרז זה, וזאת כמפורט בהרחבה במסמך א' - תנאי המכרז, סעיף 12.
- 13.2 לתשומת לב הקבלנים - נדרש לתת הנחה לכל פרק, פרט לפרקים ג' ו-ד' (פרקים 3 ו-4 במסמך ג' של כתב הכמויות) בהם ישנה הנחה מובנית.

14. משרד לקבלן ומשרד למפקח:

הקבלן יחויב להעמיד על חשבונו למשך כל תקופת הביצוע משרד למפקח ולצוות הקבלן עפ"י המפורט במסמכי המכרז.

15. מסירת העבודות:

- 15.1 מודגש כי השלמת העבודות הנה מסירת העבודות לרשות הרלוונטית (רשות מקומית, החברה לפיתוח מודיעין עלילת וכיוצ"ב).
- 15.2 עוד מודגש כי במסגרת הפרויקט הקבלן ידרש למסור את כל התשתיות הקיימות בגבולות העבודה לרבות תשתיות מים, ניקוז, ביוב, תאורת רחוב וכיוצ"ב כאילו בוצעו על ידו.
- 15.3 לא תשולם לקבלן כל תוספת מחיר עבור ביצוע המסירות הנ"ל.

16. עדכונים למסמכי המכרז:

16.1 מצורפים למסמך זה מסמכים מעודכנים אשר עליהם יש להתייחס בעת הגשת הצעה וכוללים:

- א. כתב כמויות מעודכן. **נספח 1 להודעה מס' 2**
- ב. מפרט טכני ורשימת תכניות לתשתיות מים וביוב. **נספח 2 להודעה מס' 2**

עמוד 6 מתוך 7

חתימה וחותמת משתתף:

ג. תכניות לתשתיות מים וביוב. **נספח 3 להודעה מס' 2**, מצורף בקובץ נפרד.
 ד. אבני דרך מעודכנים לשלבויות הביצוע. **נספח 4 להודעה מס' 2**
 ה. **טופס 1 מתוקן - הצהרת והצעת המציע** נספח 5 להודעה מס' 2. מובהר כי יש להגיש את ההצעה הכספית על טופס זה.

- 16.2. מועד אחרון להעברת שאלות הבהרה עודכן וכעת יחול בתאריך 26.10.22, עד לשעה 12.00.
- 16.3. מועד אחרון להגשות הצעות עודכן וכעת יחול בתאריך 6.11.22 בשעה 14.00.
- 16.4. לחוברת המכרז מצורף תקליטור שעל גביו התכניות, בהתאם לאמור בסעיף 4.2 לעיל, הקבלן מצהיר שעבר על התכניות ומאשר אותם.
- 16.5. בנושא עבודות חשמל - בפרק 8, בכל פרט שאינו מופיע במפרט, יש לנהוג עפ"י ההנחיות והמפרט הטכני לעבודות חשמל שבאתר עיריית מודיעין עילית.
- 16.6. **בהמשך לסעיף 2.2 ובהתאם לו, על הזוכה במכרז להערך לכך שתקופת המימוש של התקציב הייעודי לפרויקט אותו מממן משרד התחבורה היא עד לתאריך 31 לחודש דצמבר 2022. על הזוכה להיערך בהתאם לבצע עבודות עליהן יידרש להגיש חשבון בהתאם לנדרש במסמכי החוזה ובגיבוי אסמכתאות, לא יאוחר מתאריך 20.1.22 ולקדם אישור לחשבון זה ע"י המזמינה לא יאוחר מתאריך 28.12.22.**
- 16.7. למזמינה שמורה הזכות לדרוש כי מכל חשבון אשר יוציא הקבלן, הקבלן יוסיף דמי ניהול ופיקוח בגובה 7% מסך החשבון, וישולמו לקבלן 93% (לפני מע"מ) מהחשבון והיתרה, בגובה 7%, תקוזז ע"י החברה כהוצאות ניהול ופיקוח, מובהר כי אין בכך להשפיע על התמורה לקבלן.

פרוטוקול סיור קבלנים זה מהווה כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ויש להחזירו חתום ביחד עם כל מסמכי המכרז.

בכבוד רב,

מחלקת התקשרויות

החברה לפיתוח מודיעין עילית

נספח 1 להודעה מס' 2

כתב כמויות מעודכן

סעיף	תאור סעיף	יח'	כמות חוזה	מחיר יח' ב-₪	סה"כ ב-₪
01	מבנה 1				
01.02	עבודות בטון				
01.02.02	קירות				
01.02.002.0010	קירות תומכים מבטון מזויין ב-30, ללא חיפוי אבן. כולל עבודות עפר, בטון רזה, יסוד, נקזים, תפרים, זיון הקיר, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכנית	מ"ק	40.00	1,555.40	62,216.00
01.02.02.0020	קיר גדר "ניקיון" בעובי כולל של 40 ס"מ. האבן בעיבוד טלטיש מסותתת בנדבכים כולל כיחול. סוג הבטון ב-30. המחיר כולל זיון, חפירה ליסוד הקיר וציקת היסוד, מילוי חוזר, חיפוי דו פנים עד 25 ס"מ בצד השני, נדבך מבטון עם פאזות, תפרים, נקזים, גובה הקיר עד 60 ס"מ ויימדד ממפלס קרקע	מ"א	100.00	594.36	59,436.00
01.02.04.0005	חיפוי קירות תומכים מבטון באבן נסורה ומסותתת, בנדבכים כולל כיחול. סוג עיבוד האבן טלטיש/מוטבה לפי דרישת האדריכל. המחיר כולל את קשירת האבנים על פי התקן והפרט, כולל כל הדרוש לקשירת וקיבוע האבנים לרבות רשת מגולוונת, זוויתן וכי'	מ"ר	208.00	290.00	60,320.00
01.02.04	עבודות אבן				
01.02.004.0040	נדבכי ראש (קופינג) מאבן נסורה/חאמי/פראית ברוחב עד 40 ס"מ - עובי "נראה" 8 ס"מ, עיבוד האבן טלטיש/מוטבה בכל הפאות הנראות, כולל כיחול בגוון האבן. הכל לפי פרט ודרישת האדריכל	מ"א	140.00	127.21	17,809.40
	סה"כ פרק 01.02				199,781.40
01.08	תאורת חוץ				
01.08.01	תשתיות לתאורת חוץ				
01.08.1.006	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.	הערה			
01.08.1.009	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.	הערה			
01.08.1.012	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.	הערה			

			הערה	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.	01.08.1.015
			הערה	מובלים	01.08.1.018
			הערה	מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה.	01.08.1.021
			הערה	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.	01.08.1.024
			הערה	צינורות פלסטיים כפיפים פ"נ "כבה מאליו"	01.08.1.027
40,095.00	26.73	1,500.00	מ'	צינור מפוליאאתילן דרג 12.5 י.ק.ע 13.5 בקוטר 75 מ"מ, התקנה תת קרקעית, עם פסי סימון בצבע כנדרש לפי סוג המערכת שבתכנון, כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.	01.08.01.0054
2,736.00	8.55	320.00	מ'	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	01.08.01.0096
19,245.00	12.83	1,500.00	מ'	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	01.08.01.0102
			הערה	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבת חצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי המכרז	01.08.01.168
38,480.00	38.48	1,000.00	מ'	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.	01.08.01.0117
107,006.90	1,389.70	77.00	יח'	תא בקרה לכבלים / צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 60 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489	01.08.01.0180
5,772.60	1,924.20	3.00	יח'	תא בקרה לכבלים / צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489	01.08.01.0183
2,138.00	2,138.00	1.00	יח'	תא בקרה לכבלים / צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 100 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 490	01.08.01.0186

1,379.01	459.67	3.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 80 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון C250 לפי ת"י 489.	01.08.01.0197
534.50	534.50	1.00	יח'	תוספת למחיר תא בקרה בקוטר 100 ס"מ עבור תקרה ומכסה בטון C250 לפי ת"י 489.	01.08.01.0204
			הערה	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.	01.08.1.252
68,955.00	45.97	1,500.00	מ'	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר- תעלות או בעבודת ידניים, בכל סוגי הקרקע	01.08.01.0261
			הערה	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה.	01.08.1.252
2,052.48	684.16	3.00	יח'	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה עד 5 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 60/60/80 ס"מ	01.08.01.0369
41,359.61	780.37	53.00	יח'	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 7-6 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 70/70/80 ס"מ	01.08.01.0372
11,673.48	972.79	12.00	יח'	יסוד לעמוד תאורה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.360 בגובה 8 מ' יצוק מבטון ב- 30 במידות 80/80/100 ס"מ	01.08.01.0375
3,634.60	1,817.30	2.00	קומפ	בדיקת המתקן החשמלי לתאורה על ידי מהנדס חשמל בודק מוסמך, כולל תיקון הליקויים במידה ויתגלו עד לקבלת אישור הבודק לתקינות המתקן החשמלי לפי חוק החשמל, לרבות מסירת תעודת רישום ובדיקה של המתקן עם תוצאות הבדיקה ואישור לחיבור המתקן למתח.	01.08.01.0399
				עבודות פירוק וחיבורים	08.001.0441
			הערה	העבודות יבוצעו בתאום עם הרשות המקומית ולפי כל כללי הבטיחות הנדרשים כולל ניתוק מהמתח, הפירוק יכלול את העמוד, הפנסים, הזרועות, וכל ציוד המותקן על העמוד, הציוד שפורק יובל למקום שיורה המפקח.	01.08.1.0444
5,879.50	534.50	11.00	קומפ	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 4-8 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי	01.08.01.0462

				חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	
22,235.20	855.20	26.00	קומפ	פירוק עמוד תאורה קיים מפלדה בגובה 9-12 מ', כולל זרועות, פנסים וכל מרכיביו, כולל פירוק חיבורי חשמל וכבל ההזנה ובידודם, והעברתו למקום שיורה המפקח.	01.08.01.0465
4,233.24	470.36	9.00	יח'	התחברות לעמוד תאורה קיים כולל החדרת הכבל דרך היסוד ועד לתא האביזרים לרבות חפירה ו/או חציבה מסביב ליסוד, חדירה ליסוד, הכנסת שרוול שרשורי 80מ"מ קוטר ביסוד, החלפת מגש, תוספת מאמ"ת תלת פאזי במגש קיים מתאים לחתך הכבל הקטן יותר, חיווט, מופות, סופיות, חיבור מוליך הארקה, תיקוני בטון והחזרת המצב לקדמותו	01.08.01.0495
7,311.96	812.44	9.00	קומפ	חיבור הזנה חשמלית לתחנת אוטובוס לשלטים ו/או לתמרורים מאירים מכל סוג (לרבות ג-, 7)חדשים ו/או קיימים ו/או מועתקים כולל, חדירה דרך היסוד, חפירה ו/או חציבה, כיסוי והידוק, תיקון הציפויים, והחזרת המצב לקדמותו, קומפלט וכל העבודות וחומרי העזר הנלווים לרבות אספקתם והתקנתם ובתאום עם נציגי הרשות	01.08.01.0504
				עמודים וזרועות לתאורת חוץ	01.08.02
			הערה	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.	01.08.2.003
			הערה	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.	01.08.2.006
			הערה	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.	01.08.2.009
			הערה	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.	01.08.2.012
			הערה	חלה חובה על הקבלן להציג תעודת C.O.C מטעם היצרן וחתומה על ידו, על כל משלוח של ציוד כנדרש במפרט הטכני.	01.08.2.015
			הערה	כולל הטבעת מספר של מכון התקנים	01.08.2.018
			הערה	מחיר עמוד תאורה כולל מילוי המרווח בין לוח הבסיס לפני היסוד, הכנות וחזוקים לזרוע ולגוף התאורה, צביעה, שילוט, פיזור העמודים בשטח, הצבת העמוד, פילוס.	01.08.2.021
			הערה	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.06.02.01 ולפי פרט.	01.08.2.024
			הערה	לוח הבסיס של העמוד והחלק התחתון של העמוד, עד לגובה של 30 ס"מ מעל לוח הבסיס, יצופו בביטומן חם או סיקה.	01.08.2.025

			הערה	עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך קוני עגול, קוטר עליון 60 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.	01.08.2.027
			הערה	עמוד תאורה (ת"י 812) בחתך קוני עגול קוטר עליון 90 מ"מ עשוי מפלדה טבול באבץ חם לרבות פלטת בסיס עם חיזוקים בין הפלטה לגוף העמוד, פתח לדלת, דלת, מעברים דקורטיביים, צלחת תחתונה מיציקת אלומיניום, וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו, עמוד התאורה צבוע בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור.	01.08.2.066
7,151.61	2,383.87	3.00	יח'	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 3.8 או 4 מ'.	01.08.02.0069
144,475.35	2,832.85	51.00	יח'	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 5.8 או 6 מ'.	01.08.02.0078
32,134.14	3,570.46	9.00	יח'	עמוד תאורה בחתך קוני עגול עשוי מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.066 באורך 7.8 או 8 מ'.	01.08.02.0084
2,062.11	687.37	3.00	יח'	תוספת מחיר לעמוד תאורה משולב עם מצלמה הכוללת פתח אביזרים נוסף ונפרד, דלת, מחיצה פנימית בעובי 3 מ"מ להפרדה בין מערכת המצלמות להזנה לרבות כל העבודות והאביזרים הדרושים להתקנה מושלמת לפי פרט	01.08.02.0342
			הערה	זרוע (ת"י 812) קשתית קונית עשויה מברזל מגולוון בקוטר מותאמת לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד ולגוף התאורה כולל צביעה, חיזוקים מגולוונים לעמוד, בורגי אלן שקועים ומגולוונים בהיקף העמוד.	01.08.2.348
8,231.30	374.15	22.00	יח'	זרוע יחידה באורך 100 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	01.08.02.0354
19,081.65	545.19	35.00	יח'	זרוע כפולה באורך 100 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	01.08.02.0363
5,558.80	694.85	8.00	יח'	זרוע משולשת באורך 100 ס"מ עשויה מפלדה כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.2.348	01.08.02.0372
				מוליכים כבלים ושונות	01.08.03
			הערה	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.	01.08.3.003
			הערה	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד	01.08.3.006

				בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה.	
			הערה	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.	01.08.3.009
			הערה	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.	01.08.3.012
			הערה	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל.	01.08.3.057
			הערה	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.	01.08.3.060
374.00	7.48	50	מ'	כבל מטיפוס N2XY בחתך X1.53 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3	01.08.03.0063
1,539.20	9.62	160.00	מ'	כבל מטיפוס N2XY בחתך X2.53 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	01.08.03.0081
19,501.60	25.66	760.00	מ'	כבל מטיפוס N2XY בחתך X65 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	01.08.03.0111
77,872.00	50.24	1,550.00	מ'	כבל מטיפוס N2XY בחתך X165 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות).	01.08.03.0126
			הערה	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו.	01.08.3.327
			הערה	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.05.02. ולפי פרט	01.08.3.330
47,243.00	27.79	1,700.00	מ'	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 01.08.03.0327	01.08.03.0336
			הערה	אלקטרודות הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י. 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.	01.08.3.381
			הערה	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט	01.08.3.384

4,270.65	854.13	5.00	קומפ	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	01.08.03.0387
6,392.88	122.94	52.00	יח'	מחזיק דגלים לעמוד תאורה ל 2- דגלים, לפי מפרט 08 סעיף 08.06.05.05 בנוי מאותו סוג מתכת כמו עמוד התאורה מגולוון וצבוע בצבע זהה לצבע בו נצבע העמוד לפי פרט.	01.08.03.0441
19,200.00	640.00	30.00	קומפ'	כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד בעמודי מאור בערוגות שצפים, אי תנועה ואשר בסיסם בולט 15 ס"מ מעל פני האדמה הגננית. הכסוי יהיה גגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבע בתנור בצבע העמוד הכסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובה מעל פני היסוד	01.08.03.0444
975.00	65.00	15.00	ש"ע	שעות עבודה של חשמלאי מוסמך ברגי לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	01.08.03.0501
846.60	56.44	15.00	ש"ע	שעות עבודה של חשמלאי עוזר ברגי לפי הנחיית מנהל הפרוייקט בכתב בלבד.	01.08.03.0504
				עבודות לחברת חשמל	01.08.07
			הערה	עבודה תבוצע בהתאם לסטנדרטים של חח"י, על הקבלן להתעדכן בנתונים הנדרשים עם מח' החל"ב והרשת של חח"י	01.08.07.0003
			הערה	מידות הגומחות לפילרי חל"ב והרשת	01.08.07.0006
			הערה	כל התאומים עם חח"י הינם כלולים במחירי יחידה	01.08.07.0009
5,345.00	53.45	100.00	מ'	חפירה של תעלות לכבלים ו/או לצינורות בידיים ו/או בכלים כולל ריפוד וכסוי חול, מילוי התעלה, החזרת השטח לקדמותו וסילוק עודפי אדמה החפירה בעומק של עד 140 ס"מ ורוחב ל- 5 צינורות בקוטר " 6 מונחים בשכבה אחת המחיר ללא צינור	01.08.07.0042
13,469.00	134.69	100.00	מ'	שרוול מצינור פ.ו.י.ס.י. קשיח בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י הצינור בקוטר 8 אינץ' ועובי דופן לפי דרישות חברת החשמל 10.8 מ"מ כולל חוט משיכה מנילון 8 מ"מ וסרט סימון תקני (סעיף זה יופעל במידה וחח"י לא מספקת צנרת).	01.08.07.0021
71,836.80	5,986.40	12.00	קומפ'	תא בקרה לכבלים של חח"י בנויה מבטון יצוק או מבלוקים במידות X220220 ס"מ בעומק 100 ס"מ כולל חפירה/חציבה ומכסה מסוג כבד 25 טון קומפלט כולל חח"י טבוע ביציקה.	01.08.07.0054
				עבודות לתקשורת לחברת בזק	01.08.08

			הערה	כל הסעיפים כוללים אספקה, הובלה, התקנה, הפעלה ואחריות	01.08.08.0006
			הערה	כל מקום במכרז זה שרשום חפירה משמעותה חפירה/או חציבה בכלים או בידיים וללא תשלום תוספת כספית בגין חציבה או חפירת ידיים	01.08.08.0018
113,848.50	18,974.75	6.00	קומפלט	מתקן תאורה זמנית מושלם עבור 15 עמודי תאורה כולל, 15 יסודות בטון טרומיים עם פינות קטומות במידות 1*1*1 מ', 15 עמודי עץ בגובה 8.5/10 מטר, כבל חשמל לחיבורהעמודים, זרועות ברזל מגולוון כדוגמת זרוע תוצרת "געש אורות" מקט, 52210701 וכולל את המשך התכולה בסעיף הבא	01.08.08.0231
			הערה	המשך תכולת סעיף קודם (סעיף 01.08.08.0231) ג"ת כדוגמת "אורן און" 25"מרס "10\mc3 שרדר" או ש"ע עם פנסי לד 120 וואט, תיל פלדה נושא, חיבור המתקן למקור זרם, אישורו ע"י בודק מוסמך לפני הפעלתו, ניתוק עם גמר השימוש, הובלה, הרכבה, פירוק ופינוי כל האמור בתחילה ובסוף השימוש, כל זה לתקופה של חודש קלנדר, קומפלט	01.08.03.0234
986,131.27				סה"כ פרק 01.08	
				עבודות פיתוח	01.40
				ריצוף משטחים שבילים ומדרגות	01.40.01
			הערה	סעיפי ריצוף כוללים את שכבת החול בעובי עד 5 ס"מ. מחיר ריצוף באבן משתלבת בגוון צבעוני אינו כולל צבע לבן.	01.40.1.010
			הערה	עבודות אספלט מדרכות ומגרשי ספורט ראה המחירון בפרק 52.	01.40.1.030
4,275.00	285.00	15.00	מ'	מדרגות נגישות דוגמת מדרגה גושנית מישושית מק"ט 1552515 תוצרת איטונג או מדרגה נגישה מק"ט 4017 תוצרת אקרשטיין או MA 8 תוצרת וולפמן או ש"ע בגוון כלשהו לרבות, גימור אקרסטון וכורכרית בעיבוד כלשהו ולפי פרט אדריכל מאושר.	01.40.1.070
402,643.50	86.59	4,650.00	מ"ר	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס צבע מסוג מלבנית, 10/20, 20/20 או ש"ע לפי תכנית	01.40.01.0190
208,285.00	151.48	1,375.00	מ"ר	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 7 ס"מ, בגוונים לרבות לבן מסוג "טרנטו מסותת" או ש"ע, לפי תכנית	01.40.01.0230
15,052.00	150.52	100.00	מ"ר	ריצוף באבנים משתלבות, בעובי 6 ס"מ, מסוג אבן סימון לעיוורים, בגוון עם צבע לבן (עם בליטות), בהנמכת מעברי חציה, ברוחב 60 ס"מ, במידות 20/20/6 ס"מ לרבות יסוד	01.40.1.0400

37,661.00	289.70	130.00	מ"ר	אבן סימון והכוונה לעיוורים עם פסים 20/20/6 ס"מ לרבות גוון לבן כדוגמת אקרשטיין או ש"ע.	01.40.01.0410
			הערה	אבני שפה, גן ותיחום	01.40.1.452
			הערה	סעיפי אבני שפה וגן כוללים יסוד ומשענת בטון (חגורה סמויה), תקף גם לאבנים קשתיות.	01.40.1.454
			הערה	אבני שפה המתאימות למדרכה בגובה 10 או 15 ס"מ מעל המסעה על פי ה"הנחיות לתכנון רחובות בערים".	01.40.1.460
152,342.00	80.18	1,900.00	מ'	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 20/25 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	01.40.01.0470
2,779.40	138.97	20.00	יח'	אבן שפה טרומה פינתית חיצונית מעוגלת 135 מעלות במידות חתך 20/25 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	01.40.01.0500
5,345.20	133.63	40.00	יח'	אבן שפה טרומה פינתית חיצונית מעוגלת 90 מעלות במידות חתך 20/25 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	01.40.01.0520
20,044.50	133.63	150.00	מ'	אבן שפה טרומה לעטרה במעגל תנועה במידות 25/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	01.40.01.0540
24,052.50	96.21	250.00	מ'	אבן שפה טרומה מונמכת לנכים במעבר חציה ללא פזה במידות 20/25/50 ס"מ עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	01.40.01.0550
3,340.75	133.63	25.00	מ'	אבן עליה לרכב במידות במידות 50/40/18 עם ספייסרים וקיטום קטן בפאות דגם חריש של אקרשטיין או ש"ע	01.40.01.0560
89,160.00	74.30	1,200.00	מ'	אבן שפה טרומה באורך 1/2 מ' לאי תנועה במידות 23/50/23 ס"מ. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון	01.40.01.0670
9,830.60	51.74	190.00	מ"א	אבן גן טרומה במידות 10/100/20 ס"מ בגוון אפור. המחיר כולל יסוד משענת בטון	01.40.01.0700
16,195.50	323.91	50.00	מ"ר	מסלעה מאבנים ארגזיות, לפי הפרט והמיפרט. המחיר כולל כל החומרים והעבודה כנדרש בתכניות המהנדס לרבות בטון רזה יריעות גיאוטכניות וכיסי אדמה לשתילה. ימדד לפי המפרט הכללי. יבוצע לגובה של עד 2.5 מ' בלבד לגובה רב מכך יש לבצע הפרדה עם ברמה או לתכנן מסלעה קונסטרוקטיבית	01.40.02.0010
991,006.95				סה"כ פרק 01.40	
				עבודות גינון והשקיה	01.41
				קרקע לשתילה וחיפוי קרקע	01.41.01

1,056.00	6.00	176.00	מ"ר	הכשרת קרקע לשתילה ונטיעה, כולל חריש ותיחוח לעומק 40 ס"מ, אספקת והצנעת קומפוסט 20 ליטר למ"ר ויישור פני שטח. המחיר כולל שימוש בכלים מכניים וידניים	01.41.01.0002
96,000.00	80.00	1,200.00	מ"ק	קרקע לשתילה מובאת (אדמת גן) המותאמת לאדמה המקומית כולל פיזור ויישור. המחיר כולל בדיקת קרקע	02.41.001.0004
				עבודות השקיה	01.41.02
			הערה	צנרת השקיה מחירי הצנרת כוללים גם חפירה וכיסוי מחירי הצנרת כוללים את כל החיבורים והאביזרים הנדרשים לביצוע העבודה, מחברים, מחברי T וכו', כל חיבורי הצנרתהתת קרקעית ועל קרקעית יהיו במצמד ולא באביזרי שן.	01.41.2.010
1,602.50	6.41	250	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 16 מ"מ דרג 10	01.41.02.0095
27,584.50	12.83	2,150.00	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 25 מ"מ דרג 10	01.41.02.0105
30,591.60	19.24	1,590.00	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 32 מ"מ דרג 10	01.41.02.0110
23,376.60	28.86	810.00	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 40 מ"מ דרג 10	01.41.02.0115
5,644.80	35.28	160.00	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 50 מ"מ דרג 10	01.41.02.0120
1,060.00	53.00	20.00	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 50 מ"מ דרג 16	01.41.02.0140
860.00	86.00	10.00	מ'	צינור פוליאטילן בקוטר 63 מ"מ דרג 16	01.41.02.0141
				שרולים	01.41.2.180
			הערה	מחירי השרולים כוללים חפירה, הטמנת השרוול, כיסוי בחול וסגירה.	01.41.2.181
1,539.00	17.10	90.00	מ'	שרוול פוליאטילן בקוטר 50 מ"מ בדרג 10	01.41.02.0190
55,036.80	35.28	1,560.00	מ'	שרוול פוליאטילן בקוטר 75 מ"מ בדרג 10	01.41.02.0200
10,358.10	60.93	170.00	מ'	שרוול פוליאטילן בקוטר 110 מ"מ בדרג	01.41.02.0220
12,893.48	48.11	268.00	מ'	שרוול PVC בקוטר 4" או 110 מ"מ בדרג 12.5	01.41.02.0235
25,741.52	74.83	344.00	מ'	שרוול PVC בקוטר 6" או 160 מ"מ בדרג 12.5	01.41.02.0240
6,585.04	106.90	61.60	מ'	שרוול PVC בקוטר 8" או 200 מ"מ בדרג 12.5	01.41.02.0245
11,117.60	138.97	80.00	מ'	תוספת למחיר שרוול עבור פתיחה זהירה של אספלט/ריצוף כולל החזרת המצב לקדמותו	01.41.02.0255
			הערה	הערה: המחיר כולל מתזים וחיבורים לרשת ההשקיה.	01.41.02.0264
6,734.70	160.35	42.00	יח'	ממטיר גיחה דגם I-20 של הנטר או ש"ע כולל פיה תואמת לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו	01.41.02.0265
8,941.32	131.49	68.00	יח'	ממטיר רוטרי דגם PRO-40 או RN או ש"ע כולל פיה רוטורית תואמת	01.41.02.0270

				לתוכנית ההשקיה וחיבור הממטיר למקומו	
8,484.00	4,242.00	2.00	קומפ'	ראש מערכת בקוטר " 1לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, מסנן, מקטין לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י או שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן " 3/4 יציאה למי פיקוד, ברז " 3/4 ברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון או שו"ע	01.41.02.0305
6,300.00	6,300.00	1.00	קומפ'	ראש מערכת קוטר " 1/2 1 לטפטוף והמטרה ללא הפעלות מופעל ע"י בקר השקיה לפי כמות, כולל מד לחץ, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי או הידרומטר, שני מסננים, מקטין לחץ, וסת לחץ, משחרר אויר משולב כדוגמת א.ר.י/שו"ע, מגוף אלכסון, ברז גן " 3/4 יציאה למי פיקוד וברזייה, ואביזרי חיבור מודולרים מסוג פלסאון/שו"ע	01.41.02.0315
1,848.00	924.00	2.00	יח'	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר " 1/2 1 הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור	01.41.02.0365
13,600.00	680.00	20.00	יח'	תוספת לראש מערכת עבור הפעלה בקוטר " 1 הכוללת מגוף הידראולי מברונזה עם רקורד, ברזון תלת דרכי, התפצלות ממניפול ואביזרי חיבור	01.41.02.0370
7,483.00	7,483.00	1.00	יח'	ארון לראש מערכת " 2/1250 אורלייט" בלום גארד"/פלסגן, " או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר	01.41.02.0410
14,538.40	7,269.20	2.00	יח'	ארון לראש מערכת " 2/1640 אורלייט" בלום גארד"/פלסגן, " או ש"ע מאושר, מידות לפי גודל ראש המערכת + 15ס"מ בכל צד רווח לתחזוקה, כולל סוקל תואם עליו יותקן הארון, יציקת בטון לסוקל וכל העבודות הדרושות להתקנה, ומנעול מסטר	01.41.02.0415
			הערה	מערכת מיחשוב	01.41.2.435
			הערה	בכל מחשב השקיה מסוג מוטורולה או אגם או ש"ע המחיר כולל שידור למרכז המנהל של בקרת ההשקיה	01.41.2.436
			הערה	ארון/ מארז מחשבי ההשקיה יהיו אטומים למים	01.41.2.437

40,408.20	13,469.40	3.00	יח'	מחשב השקייה ל- 8 הפעלות תוצרת מוטורולה או אגם או שו"ע, כולל מטען, מצבר, שמסופקים ע"י ספק המחשב, חיבור לחשמל עמודים או לחילופין תא פוטואלקטרי לטעינה סולארית, שמסופק ע"י ספק המחשב, בארון הגנה מסוג 54 - C בעל נעילה כפולה על יציקת בטון או על תלוי לצד ארון ההשקייה, כולל אישור חשמלאי מוסמך לחיבורי החשמל	01.41.02.0448
801.75	267.25	3.00	יח'	תוספת למחשב ההשקייה עבור תוספת הפעלה מעל 8 הפעלות	01.41.02.0450
6,397.98	2,132.66	3.00	יח'	פאנל סולארי ליחידת בקרה כולל: התקנה על גבי ארון ראש המערכת או ע"ג עמוד מגולוון, חיבור הפנל לבקר, כבל N.Y.Y ואחריות לשנה	01.41.02.0468
2,116.62	352.77	6.00	יח'	שטיפת המנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע	01.41.02.0500
2,993.20	374.15	8.00	יח'	שסתום ואקום מחלק/ מנקז לפי פרט כולל הגנה בארגז ריין ליין או ש"ע	01.41.02.0505
91,720.20	1,763.85	52.00	יח'	שוחת אביזרים מבטון בקוטר 80 ס"מ כולל מכסה עם כיתוב השקייה	01.41.02.0530
8,750.00	350.00	25.00	יח'	סולונואיד תלת דרכי להפעלת מגוף הידראולי על פס סולונואידים מחוזק לארון.	01.41.02.469
				נטיעות	01.41.03
			הערה	גודל וטיב הצמחים והעצים יהיו בהתאם ל"הגדרת סטנדרטים לשתילי גננות ונוי", של משרד החקלאות בגרסה העדכנית למועד פרסום המכרז.	01.41.3.002
			הערה	הקבלן המבצע אחראי לקליטה והתפתחות טובה של כל הצמחיה והעצים.	01.41.3.004
			הערה	בשתילת שיחים יוצנעו קומפוסט בנפח של 20% מנפח המיכל הנדרש ודשנים איטיי תמס, באדמת הגן שהוצאה לצורך השתילה לעומק בור השתילה.	01.41.3.006
			הערה	צמחיה למיניה (דשא, שיחים, שתילים, עצים וכו') תסופק לשטח אך ורק לאחר בדיקה במשתלה ואישור בכתב של המפקח מטעם המזמין. האישור בכתב לתקינות השתילים ימסר גם למזמין ע"י הקבלן.	01.41.3.008
			הערה	צמחים	01.41.3.010
7,425.00	27.00	275.00	מ"ר	מרבדי דשא למדרג מזנים שונים. המחיר כולל - תיחוח ויישור פני שטח, פיזור הצנעת דשנים - כימי, קומפוסט, איטי תמס והצנעתם, יישור פני שטח, טיפול במזיקים פריסה, הידוק והשקיית הנחתה	01.41.03.0012
9,555.00	3.50	2,730.00	יח'	צמחים רב-שנתיים, גודל 100 ס"מ במיכל בנפח	01.41.03.0024
1,356.00	12.00	113.00	יח'	צמחים רב-שנתיים, גודל 3 במיכל בנפח - 800 ס"מ	01.41.03.0028

79,200.00	18.00	4,400.00	יח'	צמחים רב-שנתיים, גודל , 4במיכל בנפח - 2.5ליטר	01.41.03.0032
8,325.00	45.00	185.00	יח'	צמחים רב-שנתיים, גודל , 5מיכל בנפח - 4ליטר	01.41.03.0036
				עצים	01.41.3.060
			הערה	מחירי העצים כוללים חפירה ונטיעת העץ בבית הגידול, הוספת 50 ליטר קומפוסט מאושר לגינון ודשן מבוקר-תמס בכמות של 0.5 ק"ג, כולל אספקה והתקנה של סמוכות עצים לעיגון בגובה 2.5 מ', צינור טיפטוף באורך 10 מ' עם טפטפת אינטגרלית כל 30 ס"מ, חיבור למערכת ההשקיה קיימת, יתדות עיגון, ואחריות לקליטת העץ למשך שנה.	01.41.3.062
			הערה	תנאי לאספקת העצים לאתר, הוא הצגת טופס הזמנת העצים ואישור מקור האספקה ע"י המפקח.	01.41.3.064
			הערה	השתיל יסופק לאתר העבודות בשק גידול. אם הותר לספק שתילים חשופי שורש- ראה הוראות המפרט המיוחד והמפרט הכללי.	01.41.3.066
12,480.00	390.00	32.00	יח'	עצים גודל 8.5לפחות מתוך קבוצה א	01.41.03.0076
48,760.00	530.00	92.00	יח'	עצים גודל 9.5לפחות מתוך קבוצה א	01.41.03.0082
699,265.91				סה"כ פרק 01.41	
				גדרות ומעקות מפרופילי פלדה	01.44
11,224.00	112.24	100.000	מ"א	גדר מלוחות פח טרפזי בעובי 0.6 מ"מ מגולוון וצבוע, דגם "איסכורית" או ש"ע, בעלי גובה גל של 38 מ"מ, בגובה עד 2.0 מ', לוחות פח איסכורית מונחים בכיוון הגדר, לרבות אביזרי חיבור, עמודים מגולוונים מצינור קוטר 3" כל 3.0 מ' ויסודות בטון.	01.44.1.120
11,224.00				סה"כ פרק 01.44	
				עבודות סלילה	01.51
				עבודות הכנה ופירוק	01.51.01
			הערה	מחירי ע"י (לרבות חישוף ופירוקים) כוללים הובלה והעברה לשטחי מילוי ו/או לאתר שפיקה מאושר בכל מרחק שיידרש מגבולות ביצוע של הפרויקט ופיזור בשכבות ובאישור המפקח לרבות אגרות הטמנה והיטלים אם ישנם והסדרי תנועה.	01.51.1.002
			הערה	מחירי אספקת החומרים לרבות עבודות אספלט מצעים ומילוי מובא מסוגים שונים כוללים הובלה ממרחק כלשהו שיידרש.	01.51.1.004
			הערה	מחירי כל הסעיפים כוללים פינוי וסילוק למרחק כלשהו שיידרש.	01.51.1.006
			הערה	איתור אתרי פינוי עבודות עפר ופסולת הינם באחריות הקבלן, לרבות סגירת או שינוי מיקום אתרי הפינוי במהלך העבודות.	01.51.1.010

			הערה	מחיר פירוק ריצופים כולל גם כן את עלות פירוק אבני השפה	01.51.1.011
			הערה	פינוי פסולת יאושר רק לאחר מיון, ניפוי והפרדת הפסולת מעודפי עפר בולדרים ואבנים, לרבות עבודת ידיים אם נדרש, עירום הפסולת בנפרד ומדידתה ע"י מודד האתר וקבלת אישור המפקח לפני הפינוי.	01.51.1.014
			הערה	שטח מוגבל- הגדרה : שטח עד 200 מ"ר או שרוחב השטח קטן מ 4 מטר ו/או אופן הידוק עפ"י דרישה מיוחדת .	01.51.1.016
			הערה	בכל מקום שמצויין המפרט הכללי- הספר הכחול הכוונה למהדורה העדכנית ליום פרסום המכרז.	01.51.1.018
3,463.50	230.90	15.00	יח'	כריתה ו/או עקירה של עצים, לרבות הוצאה ותשלום אגרת כריתה ולרבות הוצאת השורשים כולל פינוי וסילוק	01.51.01.0030
2,116.50	42.33	50.00	מ"ר	פירוק מסלעות קיימות וסילוקן מהשטח למקום לפי הוראות המפקח	01.51.01.0060
28,466.40	2,846.64	10.00	קומפ	פירוק והעתקת תחנת אוטובוס והקמתה מחדש כולל רצפת בטון כדוגמת הקיים למקום לפי הוראות המפקח	01.51.01.0080
59,840.00	7.48	8,000.00	מ"ר	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות ניסור/קרצוף פינוי וסילוק	01.51.01.0110
35,896.00	12.82	2,800.00	מ"א	פירוק אבן שפה קיימת לרבות פינוי וסילוק .	01.51.01.0130
67,815.00	15.07	4,500.00	מ"ר	פירוק מדרכות מרוצפות מכל סוג לרבות פינוי וסילוק	01.51.01.0150
875.55	58.37	15.00	יח'	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד לרבות פירוק העמוד והיסוד, לרבות פינוי וסילוק	01.51.01.0170
1,185.50	118.55	10.00	יח'	פירוק תמרור ושלט המותקן על שני עמודים לרבות פירוק העמוד והיסוד, לרבות פינוי וסילוק	01.51.01.0180
32,039.80	492.92	65.00	יח'	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה	01.51.01.0190
28,542.00	285.42	100.00	מ"ק	מילוי כלשהו מבטון CLSM בחנ"מ בעל חוזק גבוה) בתעלות, בחללים וכיו"ב) עבור כמות מעל 100 מ"ק. סעיף זה יבוצע לפי הנחיית המפקח בתאום עם חברת התשתית ו/או נציג הרשות המקומית	01.51.01.405
4,519.76	322.84	14.00	יח'	פירוק תא קליטה בודד) כולל אבן קולטת) לרבות פינוי וסילוק, איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר בתערובת (CLSM בחנ"מ בעל חוזק גבוה) .	01.51.01.0420
32,604.50	53.45	610.00	מ'	פירוק מעקה מכל חומר שהוא (בטון/פלדה) כולל סילוק או ערימה למקום שיורה המפקח	01.51.01.0410
6,285.70	628.57	10.00	יח'	פירוק תא בקרה לרבות פינוי וסילוק, כולל איטום הצינור ומילוי הבור הנוצר (בתערובת) CLSM בחנ"מ בעל חוזק גבוה) .	01.51.01.0430

4,197.60	25.44	165.00	מ'	פירוק גדר רשת מכל סוג שהוא לרבות פינוי וסילוק	01.51.01.0440
6,868.50	137.37	50.00	מ"ק	פירוק והריסות קירות תומכים מבטון מזוין והיסודות, לרבות פינוי וסילוק	01.51.01.0460
9,615.00	6.41	1,500.00	מ"ר	קרצוף מיסעת אספלט קיים בעובי 5-1 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק. המחיר הינו לשטח מעל 1,000 מ"ר	01.51.01.0530
				עבודות עפר	01.51.02
23,120.00	2.89	8,000.00	מ"ר	הידוק שטחים (שתית) בבקרה מלאה לאחר חפירה/חיפוף	01.51.02.0160
26,480.00	6.62	4,000.000	מ"ר	חרישה ותיחוח פני מצעים קיימים לעומק עד 10 ס"מ יישור פילוס והידוק מבוקר. המחיר כולל פינוי עודפי חפירה ושימוש חוזר במילוי.	1.51.2.190
33,140.00	66.28	500.00	מ"ק	מילוי מובא מחומר נברר (מצע סוג ג'), אטום "אינרטי" עם תכולת דקים בטווח % 18-25 (עובר נפה 200) מפוזר בשכבות בעובי מקסי של 20 ס"מ לאחר ההידוק בהידוק מבוקר, לפי הנדרש במפרט הכללי פרק 51 המחיר כולל ההידוק. לרבות חומר ממוחזר ממפעל המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה	1.51.3.112
				מצעים ותשתיות	01.51.03
704,268.00	130.42	5,400.00	מ"ק	מצע סוג א' מפוזר בשכבות בעובי שכבה עד 20 ס"מ, לאחר ההידוק בהידוק מבוקר של 100% לפי מודיפיד אשטו	01.51.03.0010
				עבודות ניקוז	01.51.06
			הערה	מחירי כל תאי הבקרה/שוחות כוללים כיתוב והטבעה ע"ג מכסים ע"פ ובתיאום עם המועצה/ העירייה/ הרשות/ תאגיד שיכלול סמל, שם הרשות/תאגיד ושם המערכת.	01.51.6.002
			הערה	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את כל מלאכת ההטמנה כולל עבודות החפירה ו/או החציבה, מילוי חוזר סימון וכו'.	01.51.6.004
			הערה	צינור בטון מזוין בדרג 1-5 עם אטם גומי מיוחד על הזכר, אטום לתיעול, כולל אספקה והנחה בעומק הנדרש.	01.51.6.016
4,317.70	431.77	10.00	מ'	צינור בטון מזוין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ.	01.51.06.0036
8,062.40	806.24	10.00	קומפ	תוספת עבור חיבור צינור ניקוז בקטרים שונים עד 80 ס"מ לתא קיים	01.51.06.0496
7,112.10	711.21	10.00	קומפ	תוספת עבור הקמת תא ניקוז על קו קיים (התא ישולם בנפרד	01.51.06.0500
35,063.20	4,382.90	8.00	יח'	שוחה מרובעת במידות פנים 100/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ'	01.51.06.0516
14,752.20	4,917.40	3.00	יח'	שוחה מרובעת במידות פנים 100/100 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ'	01.51.06.0520

30,306.15	10,102.05	3.00	יח'	שוחה מרובעת במידות פנים 150/150 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ.	01.51.06.0584
22,021.40	11,010.70	2.00	יח'	שוחה מרובעת במידות פנים 150/150 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ.	01.51.06.0588
24,159.80	12,079.90	2.00	יח'	שוחה מרובעת במידות פנים 150/150 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ.	01.51.06.0592
6,823.26	379.07	18.00	יח'	תוספת לשוחה בגין מכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין D-400 במקום קוטר 50 ס"מ ממין D-40	01.51.06.0632
62,623.20	2,087.44	30.00	יח'	קולטן ראשי עמוק צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 ס"מ בגובה 140 ס"מ עם חור לצינור 40 מ"מ כדוגמת MD-1 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 48.	01.51.06.0664
9,487.40	1,897.48	5.00	יח'	קולטן ראשי בינוני לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 110 ס"מ עם חור לצינור 40 מ"מ כדוגמת MD-21 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	01.51.06.0680
68,296.40	1,707.41	40.00	יח'	קולטן צדדי לא צמוד לאבן שפה במידות פנים 37/76 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-22 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	01.51.06.0684
8,550.00	285.00	30.00	יח'	תוספת למחיר קולטן עבור אבן שפה מיצקת ברזל בגובה 15 ס"מ מהמיסעה דגם MZ-TL-90 של וולפמן או ש"ע	01.51.06.0708
				תמרוך וצבע	01.51.09
			הערה	על התקני התנועה ואביזרי הבטיחות להיות מאושרים ובתוקף כנדרש ע"י הועדה הבין משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות	01.51.09.020
43,761.70	186.22	235.00	מ'	אספקה והתקנה של עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני	01.51.09.0030
17,382.00	144.85	120.00	יח'	אספקה והתקנה של תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד	01.51.09.0040
2,424.16	2.78	872.00	מ'	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	01.51.09.0050
311.10	20.74	15.00	מ"ר	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב מ-20 ס"מ עד 25 ס"מ, לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו)	01.51.09.0060
8,820.00	23.52	375.00	מ"ר	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו)	01.51.09.0070

310.00	31.00	10.00	יח'	צביעת חץ בודד	01.51.09.0080
12,925.00	4.70	2,750.00	מ'	צביעת אבני שפה	01.51.09.0110
196.68	49.17	4.00	יח'	סימון חנייה לבעלי מוגבלות בסמל (437 צביעת משטח וסימון. 4)	01.51.09.0136
1,499,045.16				סה"כ פרק 01.51	
				שנות	01.52.02
1,176.00	23.52	50.00	מ"א	מישק התחברות אספלט קיים לאספלט חדש כולל ניסור	1.52.002.0040
16,142.00	161.42	100.00	מ"ר	פסי האטה מאספלט תא"צ 1/2"	1.52.002.0070
17,318.00				סה"כ פרק 01.52	
				שנות	01.57.09
			הערה	הערות כלליות לפרק	01.57.0.001
			הערה	מחירי הצינורות, תאים והאביזרים כוללים אספקה והנחתם, הפירה ו/או חציבה בכלים מכניים ו/או חציבה ידנית זהירה, לרבות עבודה בשטחים מוגבלים עם מכשולים על ותתקרקעיים, סילוק פסולת ועודפי עפר לכל מרחק למקום מאושר כחוק, עבודה בסמיכות לתשתיות, חצית תשתיות מעל ומתחת,	01.57.0.002
			הערה	המשך לסעיף הקודם: ריפוד ועטיפת חול, סרט סימון עם כיתוב מים, מילוי חוזר ע"פ הפרט והמפרט, הידוק שכבות, כל הספחים כגון קשתות, הסתעפויות, מעבירים וכו' וכלמרכיבי חומרים ועבודה לפי פרק 57 במפרט הכללי. כל הספחים לצינורות הפלדה יהיו חרושתיים עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיצונית חרושיתית תלת שכבתית.	01.57.0.004
			הערה	מחירי היחידה של כל הסעיפים כוללים את כל התיאומים הדרושים לקבלת אישורים והיתרים הנחוצים מכל הגופים והרשויות ופיקוחם לצורך ביצוע העבודה בשלמותה.	01.57.0.006
			הערה	המשך לסעיף קודם: וכן כוללים שרותי שדה ואת כל הבדיקות והכנות והסידורים לביצוע הבדיקות בהתאם לפרוגרמה לבדיקות. על הקבלן לקבל אישור מראש על יצרן הצנרת בהתאם לחלופה המאושרת, הן לגבי מתן שרות השדה וכתב האחריות של יצרן על כל המערכת זאת בטרם הזמנת צנרת והנחתה.	01.57.0.008
			הערה	מחירי היחידה כוללים את התכנון וביצוע הדיפון לחפירות עם כל המשתמע מכך כפי שידרש וע"פ צורך ע"מ לאפשר הנחת קווים ומתקנים הצמוד לכביש קיים ו/או מבנים קיימים ו/או כל תשתית אחרת תוך שמירה על יציבותם לפי כללי ותקנות הבטיחות.	01.57.0.010

			הערה	בנוסף לנאמר במסמכי מכרז וחוזר מחיר צינורות פלדה, פוליאטלין ופוליאטלין מצולב כוללים אחריות על כל המערכת עם כל מרכיביה (צינורות וספחים) למשך 10 שנים ע"י יצרן הצנרת לטובת רשות המקומית/תאגיד, חיבור בין הצנרת באמצעות ריתוך פנים ו/או אלקטרופיוזין בלבד וביצוע ע"י קבלן בעל תעודת הסמכה להתקנת צנרת מסוג זה.	01.57.0.012
			הערה	בסעיפים בהם מצויין - "ביצוע בדרישת ובאישור הפיקוח תוך רישום ביומן", יש לדאוג כי לפני הביצוע יהיה רישום ביומן העבודה ולאחריון אישור הפיקוח. תשלום בגין עבודות האלה מותנה ברישום והקבלן לא יהיה זכאי לתשלום במידה וחסר רישום ביומן לפני הביצוע, גם אם העבודה בוצעה בפועל.	01.57.0.014
			הערה	שימוש ב CLSM לצורך מילוי חוזר לקווי מים ו/או ביוב יהיה אך ורק באישור המתכנן והפיקוח ובכתב בלבד.	1.57.0.018
			הערה	היכן שנדרש סרט סימון עם חוט מתכת/נירוסטה וכיתוב מים, העבודה והמחיר כוללים עליה של הסרט בתוך תא מגוף, קופסת חשמל סגורה, בדיקת רציפות באמצעות מכשיר לאיתור.	1.57.0.019
14,800.00	2,960.00	5.00	קומפלט	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני קוטר " 3/4 , קוטר חרושתי קוטר " 4 מאוגן ללא מתקן שבירה	1.57.1.392
1,386.00	693.00	2.00	יח'	פירוק הכנה לחיבורי מים בכל קוטר בודד או כפול או הידרנט קיים בכל קוטר בודד או כפול לרבות צינורות, ניתוקים, סגירת קצוות, סילוק לכל מרחק	1.57.09.009
5,077.00	5,077.00	1.00	קומפלט	ביצוע סקר למצב מערכת ביוב קיימת באורך עד 200 מ', כולל שטיפת המערכת והתאים ופינוי פסולת, צילום הקו, בדיקת מצב העיבודים, מדרגות, חוליות, תפרים בין חוליות, מכסים וכל מידע רלוונטי לצורך ביצוע שיקום מלא של התאים. לרבות הגשת דו"ח מפורט למפקח עבור כל תא וקטע קו, אשר יחליט אילו עבודות לבצע בכל תא ובכל קטע.	01.57.09.500
1,210.00	1,210.00	1.00	קומפלט	תוספת לסעיף 57.9.500 עבור כל 100 מ' מעל 200 מ'.	01.57.09.505
12,690.00	1,269.00	10.00	קומפלט	שיקום מלא של תא בקורת קיים בכל קוטר בעומק עד 2.0 מ' כולל ניקוי התא, פינוי פסולת, חול, חצץ או כל חומר אחר בתא, שטיפת התא, שאיבת השפכים במעלה הקו על מנת לאפשר ביצוע העבודה ביבש, שימוש באמצעי מיגון לעבודה בתוך תא, נקיטת אמצעי בטיחות מפורט	01.57.09.510

				במפרטים, תיקון עיבודים, (ראה המשך פירוט בסעיף הבא (57.9.511	
			הערה	המשך תאור לסעיף קודם (57.9.510) חומר אטימה בין החוליות, תיקון סדקים בחוליות, טיוח אזרי סגרגציה בקירות בחומר עמיד בביוב, טיח מלא בחומר עמיד סולפטים עלכל דפנות התא והתקרה וכו' לקבלת תא נקי ומתפקד	01.57.09.511
35,163.00				סה"כ פרק 01.57	
4,438,935.69				סה"כ עלות פרק 1	
				מבנה 2	02
				תאורת חוץ	02.08
				תשתיות לתאורת חוץ	02.08.01
				גופי תאורה ואביזרים	02.08.03
8,800.00	2,200.00	4.00	יח'	פנס לתאורת LED כדגם K 3000 „ITALO 1 OF2H S05 3-5-2M ספק ש.מ.יוניברס או ש"ת	02.08.03.0010
186,300.00	2,300.00	81.00	יח'	פנס לתאורת LED כדגם K 3000 „ITALO 1 OF2H S05 3-5-3M ספק ש.מ.יוניברס או ש"ת	02.08.03.0020
75,900.00	2,300.00	33.00	יח'	פנס לתאורת LED כדגם K 3000 „ITALO 1 OF2H S05 3-5-4M ספק ש.מ.יוניברס או ש"ת	02.08.03.0030
65,000.00	1,300.00	50.00	מ'	פס תאורת LED כדגם Linear Led- Varioled-flex-venus-sv-IP67 4000K, ספק ש.מ.יוניברס או ש"ת	02.08.03.0040
				רמזורים למעברי חציה	02.08.05
6,000.00	2,000.00	3.00	יח'	אספקה בלבד של עמוד רמזור תקני למעבר חציה, בגובה של כ-7 מ', בעל חתך עגול, עשוי מפלדה ומגולוון באבץ חם בטבילה	02.08.05.0010
2,550.00	850.00	3.00	יח'	אספקה בלבד של זרוע כפולה למעבר חציה עבור תלית 2 תמרורים מסוג ג-7 ו-2 תמרורים מסוג ה-8, עשויה מפלדה ומגולוונת באבץ חם בטבילה, כולל כל החיזוקים והתקני החיבור לעמוד ולרמזורים, קומפלט	02.08.05.0020
9,600.00	1,600.00	6.00	יח'	אספקה בלבד של רמזור תקני מואר מסוג ג-, 7 כולל נורות לד, במידות 80*80 ס"מ, נושא תו תקן ישראלי	02.08.05.0030
12,000.00	2,000.00	6.00	יח'	אספקה בלבד של רמזור תקני מואר, מסוג ה-8, 2/300 כולל נורות לד ובקר הבהוב, נושא תו תקן ישראלי	02.08.05.0040
9,900.00	3,300.00	3.00	יח'	אספקה בלבד של ספק כח עם מטען וסוללה להבהוב 24/7	02.08.05.0050
9,000.00	3,000.00	3.00	יח'	התקנה בלבד של עמוד רמזור למעבר חציה, כולל כל המפורט לעיל, על גבי יסוד בטון וחיבור להזנת חשמל, קומפלט	02.08.05.0060
				עבודות פיתוח	02.40

186,300.00	40.5	4,600.00	מ"ר	תוספת עבור סעיף 01.40.01.0190 משתלבות דגם "טוסקנה" אקרשטיין או ש"ע, בגדלים 12.5/25/6 ס"מ, 25/25/6 ס"מ, 25/37.5/7 ס"מ, גמר קוקטייל סופרסטון אפור גרפיט לפי תכנית בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה	02.40.01.0300
6,300.00	42.00	150.00	מ"ר	תוספת עבור סעיף 01.40.01.0190 משתלבות דגם "טוסקנה" אקרשטיין או ש"ע, בגודל 25/37.5/6 ס"מ גמר אקרסטון שיש בזלתי מסותת לפי תכנית בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה	02.40.01.0301
56,700.00	101.25	560.00	מ"ר	תוספת עבור סעיף 01.40.01.0230 משתלבות דגם "רמות", בעובי 7 ס"מ, אקרשטיין או ש"ע, גמר אקרסטון מסותת בגוון אפור גרניט בהיר דגם תל אביב (החדש) לפי תכנית בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה	02.40.01.0302
33,075.00	52.50	630.00	מ"ר	תוספת עבור סעיף 01.40.01.0230 משתלבות דגם "רמות", בעובי 7 ס"מ, אקרשטיין או ש"ע, גמר מחוספס צבע שחור לפי תכנית בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה	02.40.01.0303
1,307.50	52.30	25.00	מ"ר	תוספת עבור סעיף 01.40.01.0230 משתלבות דגם "רמות", בעובי 7 ס"מ, אקרשטיין או ש"ע, גמר מחוספס צבע לבן לפי תכנית בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה	02.40.01.0306
76,000.00	40.00	1,900.00	מ'	תוספת עבור סעיף 01.40.01.0470 עבור אבן שפה רחבה טרומה גוון שחור במידות 30/50/25 תוצרת סלע או ש"ע, לרבות יסוד ומשענת בטון, בכפוף לאישור דוגמה בכתב ע"י המזמינה ואו מי מטעמה	02.40.01.0308
195,800.00	1,780.00	110.00	יח'	מכסה מרובע מיצקת ברזל לאבנים משתלבות 70/70 ס"מ (פנימי 60/60 ס"מ) כולל התקנה	02.40.53.9000
7,150.00	55.00	130.00	יח'	אבן גן פינה חיצונית ללא פאזה 20/20/10 ס"מ לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	02.40.54.0047
40,975.00	55.00	745.00	מטר	אבן גן במידות 12.5/18.75/50 ס"מ דגם "רמות", לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון צבעוני - על בסיס מלט אפור	02.40.54.0056
				עבודות נטיעה	02.41
				אדמת גן	02.41.20
9,000.00	1,000.00	9.00	יח'	נטיעת עצים ממיכל (100 ליטר) "גודל 10" בקוטר גזע "6 ובגובה 5 מ', לרבות זוג סמוכות מחוטאות ו- 30 ליטר קומפוסט לעץ	02.41.20.0210
4,800.00	8.00	600.00	יח'	פקעות לשתילה מסוג כלנית חצב ובן חצב	02.41.20.0211
				שלוחות טפטוף	02.41.80

5,100.00	10.00	510.00	מטר	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רעם נטיפים" או ש"ע, קוטר 17 מ"מ, טפטפת כל 20-30 ס"מ	02.41.80.0010
20,480.00	8.00	2,560.00	מטר	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רעם נטיפים" או ש"ע, קוטר 17 מ"מ, טפטפת כל 40-50 ס"מ	02.41.80.0020
5,130.00	38.00	135.00	יח'	טבעת מצינור פוליאתילן קוטר 16 מ"מ עם 10 טפטפות אינטגרליות מתווסתות, במרווחים של 30 ס"מ, הטבעת מחוברת לצינור ההזנה ע"י מחבר פלסאון	02.41.80.0120
				ספסלים	02.42.002
109,896.00	1,928.00	57.00	יח'	ספסל דגם "זאוס" של חבי אי.אם או ש"ע. שגב שלד מיציקת ברזל אורך 1.2 מ' מושב וגב מעץ. במחיר כולל הובלה והתקנה.	02.42.02.0075
19,536.00	1,628.00	12.00	יח'	ספסל דגם "זאוס" של חבי אי.אם או ש"ע. שגב שלד מיציקת ברזל אורך 0.6 מ' מושב וגב מעץ. במחיר כולל הובלה והתקנה.	02.42.02.0080
5,400.00	540.00	10.00	יח'	עמוד מחסום עגול קוטר 6" גובה 80 ס"מ מגולוון וצבוע בתנור + סימון פס זוהר, עם קוצים לביטון, כולל הובלה והתקנה לפי פרט מאושר ע"י מזמין העבודה או מי מטעמו	02.42.02.0090
				גדרות ומעקות מפרופילי פלדה	02.44
341,600.00	560.00	610.00	מ'	מעקה דגם "צבר" של חבי אי.אם. שגב או ש"ע לפי פרט כולל הובלה והתקנה, יסודות בטון, גליון חס וצביעה בתנור.	02.44.21.0010
18,060.00	430.00	42.00	מ'	מעקה שבכה כדוגמת הקיים כולל הובלה והתקנה, יסודות בטון, גליון חס וצביעה בתנור. בכפוף לאישור המזמין ו/או מי מטעמו ל- shop drawing	02.44.21.0015
261,900.00	485.00	540.00	מ'	מעקה דגם "סגלון" של חבי אי.אם. שגב או ש"ע לפי פרט כולל הובלה והתקנה, יסודות בטון, גליון חס וצביעה בתנור.	02.44.21.0020
64,800.00	270.00	240.00	מ'	מעקה הגנה לגינן מפרופילים מרובעים גובה 50 ס"מ לפי פרט, מגולוון וצבוע בתנור כולל הובלה והתקנה	02.44.21.0210
1,650.00	330.00	5.00	מ'	מאחז יד דגם "אוהד" מצינור קוטר 1 1/2" ובגובה 95 ס"מ מחובר לניצבים מצינורות 1.5" המעוגנים לרצפה עם פין עליון לחיבור המאחז לפי פרט	02.44.21.0220
8,250.00	550.00	15.00	מ'	מעקה מפח מחורר דוגמאת הקיים כולל גיליון וצביעה	02.44.21.0225
				סלילה ופיתוח	02.51
				עבודות הכנה ופירוק	02.51.10
			הערה	כל עבודות הפירוק יכללו בתכולת הסעיפים את ביצוע הפירוק ופינוי לאתר שפיכה מאושר. מחירי היחידה	02.51.10.0001

				כוללים בתוכם תשלום אגרות והיטלים לצורכי הטמנה.	
3,000.00	60.00	50.00	מ'	פירוק מדרגות בטון /או גרנוליט	02.51.10.0560
5,600.00	80.00	70.00	מ'	פירוק גדר או מעקה או קיר גדר עם ציפוי אבן בעובי כולל של עד 35 ס"מ ובגובה עד 1.5 מ', לרבות פירוק הביסוס	02.51.10.0600
80.00	80.00	1.00	יח'	פירוק וסילוק לאתר מורשה של עמדת טלפוניה של חברת בזק בכפוף לאישור והנחיית המפקח	02.51.10.0650
5,600.00	80.00	70.00	מ'	פירוק עמוד עירוב או עמוד הצללה לרבות סילוקו למיקום שורה עליו המפקח	02.51.10.0700
2,000.00	20.00	100.00	מ"ר	גיוס וסילוק הגזם לאתר פינוי מורשה. תשלום בכפוף להצגת תכעודת הטמנה/טיפול בגזם שיחולו על חשבון הקבלן.	02.51.10.0710
				קו מים	02.57
3,640.00	1,820.00	2.00	יח'	אספקה והרכבת ראש הידרנט, תוצרת "רפאל", או "הכוכב", בקוטר "X32", על הקבלן לבצע את העבודה, כולל ריתוך הסתעפות, במידת הצורך.	02.057.001.0395
8,500.00	850.00	10.00	יח'	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר "12 עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאתיילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	02.057.001.0405
			הערה	מתקני תברואה	02.057.021.0000
			הערה	ברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים	02.057.021.0000
1,122.00	374.00	3.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר "2 (בהברגה), עשויים ברונזה/פלזי ללא הרקורד המשולם בנפרד	02.057.021.0450
			הערה	קווי מים, ביוב ותיעול	02.057.000.0000
			הערה	הערות כלליות לפרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול	02.057.001.0000
			הערה	הערה: בסעיפים שלהלן בכל מקום שבו נרשם עבודות חפירה הכוונה עבודות החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע, פרט לסלע מוצק רצוף. תוספת עבור חציבה בסלע מוצק - ראה סעיף 57.011.0970. מחירי הצינורות המונחים בקרקע כוללים את עבודות החפירה ו/או החציבה הנ"ל.	02.057.011.0002
			הערה	1.הנחיות כלליות לאחוזי קבלן ראשי - אם קיים בפרויקט (בתוספת למחירי קבלן עבודות מים ביוב ותיעול שלהלן) - ראה בקבצים מצורפים - נספחים ועלויות בניה. תשומת לב המשתמש מופנית ל"הנחות יסוד לתמחיר מאגר המחירים "המפורטות בתחילת החוברת; כמו כן לחישוב בקבצים מצורפים עבור תוספת לפי אזורים	02.057.001.0003

			(למחיר הכולל של הבניה) ותוספות או הפחתות בגין היקף העבודה.	
		הערה	2. ככל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין ("האוגדן הכחול, "כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צויין אחרת בסעיף.	02.057.001.0004
		הערה	בסעיפים שאינם נכללים במפרט הכללי או מנוגדים לנאמר בו, יש להשתמש רק במקרים של דרישה מיוחדת.	02.057.001.0005
		הערה	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע, פינוי החומר ותשלום אגרות והיטלים למטמנה מורשית ולכל הרשויות הרלוונטיות	02.057.001.0007
		הערה	4. במקרה של ביצוע עבודות צנרת בהם המזמין רוכש צינורות בנפרד, יש לחשב את עלות העבודה בהפחתת עלות הצנרת לפי פרק 87 (צנרת מים וביוב) ופרק 80 (צנרת ניקוז).	02.057.001.0008
		הערה	5. שים לב: בהתאם לעדכון המפרט הכללי פרק 07, השתנו אופני המדידה לצינורות: בצינורות שקוטרם מעל 2, "הספחים (קשתות, מעברי קוטר, הסתעפויות, רוכבים וכד') ימדדו בנפרד, אך אורכיהם לא ינוכו מאורך הצינור. מחברים בין צינורות (למעט מתאמים בין סוגי צינורות שונים) כלולים במחיר הצינורות ולא ימדדו בנפרד.	02.057.001.0009
		הערה	6. ככל המחירים של חלקי המתכת הגלויים, צנרת ואביזרים, כוללים את הצביעה בהתאם למפרט.	02.057.001.0013
		הערה	7. עבור צנרת ואביזרים בקטרים קטנים יותר - ראה פרק 07 - מתקני תברואה.	02.057.001.0014
		הערה	8. עלויות חומרים לעבודות פרק זה - ראה פרקים 80, 82, 87, ב"מאגר מחירי חומרי בניה, "מהדורה אינטרנטית נפרדת.	02.057.001.0015
		הערה	9. ככל המחירים כוללים חומר + עבודה + רווח ונקובים בשקלים חדשים (ללא מע"מ) והינם מחירי קבלן עבודות מים, ביוב ותיעול.	02.057.001.0020
			צינורות פלדה לאספקת מים	02.057.011.0000
		הערה	צינורות פלדה עם ציפוי חוץ פוליאתילן ועטיפה חיצונית בטון דחוס	02.057.011.0219

80,880.00	337.00	240.00	מטר	צינורות פלדה קוטר "4, עובי דופן "3/16, עם ציפוי חוץ פוליאאתילן שחול תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס דוגמת "טריו" או "APC" או ש"ע, בעובי 19 מ"מ וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	02.057.011.0227
25,260.00	421.00	60.00	מטר	צינורות פלדה קוטר "6, עובי דופן "3/16, עם ציפוי חוץ פוליאאתילן שחול תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס דוגמת "טריו" או "APC" או ש"ע, בעובי 19 מ"מ וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	02.057.011.0228
13,900.00	556.00	25.00	מטר	צינורות פלדה קוטר "8, עובי דופן "3/16, עם ציפוי חוץ פוליאאתילן שחול תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס דוגמת "טריו" או "APC" או ש"ע, בעובי 19 מ"מ וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	02.057.011.0229
6,140.00	614.00	10.00	מטר	צינורות פלדה קוטר "10, עובי דופן "3/16, עם ציפוי חוץ פוליאאתילן שחול תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס דוגמת "טריו" או "APC" או ש"ע, בעובי 19 מ"מ וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	02.057.011.0230
517,240.00	772.00	670.00	מטר	צינורות פלדה קוטר "12, עובי דופן "3/16, עם ציפוי חוץ פוליאאתילן שחול תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס דוגמת "טריו" או "APC" או ש"ע, בעובי 19 מ"מ וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	02.057.011.0240
656,230.00	958.00	685.00	מטר	צינורות פלדה קוטר "16, עובי דופן "3/16, עם ציפוי חוץ פוליאאתילן שחול תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס דוגמת "טריו" או "APC" או ש"ע, בעובי 19 מ"מ וציפוי פנים מלט צמנט, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	02.057.011.0260

28,140.00	21.00	1,340.00	מטר	תוספת לצינורות מים מפלדה עד קוטר 14" עבור עומק נוסף של 0.5 מ' - עד לעומק 2.25 מ'	02.057.011.0900
35,620.00	26.00	1,370.00	מטר	תוספת לצינורות מים מפלדה קוטר 18"-16" עבור עומק נוסף של 0.5 מ' - עד לעומק 2.25 מ'	02.057.011.0910
17,420.00	26.00	670.00	מטר	תוספת לצינורות מים מפלדה עד קוטר 14" עבור עומק נוסף של 0.5 מ' - לכל עומק מעל 2.25 מ'	02.057.011.0930
21,920.00	32.00	685.00	מטר	תוספת לצינורות מים מפלדה קוטר 18"-16" עבור עומק נוסף של 0.5 מ' - לכל עומק מעל 2.25 מ'	02.057.011.0940
1,400.00	280.00	5.00	יח'	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 4" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	02.057.011.3010
2,870.00	410.00	7.00	יח'	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 6" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	02.057.011.3020
				חיבור קווי מים	02.057.014.0000
			הערה	הערות: 1. הסעיפים שלהלן, עבור חיבור קו מים חדש לקו קיים, כוללים עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים. במידה ונדרש לבצע את החיבור הנ"ל, ללא עבודות החפירה לגילוי, יש להפחית את העלות כפי שמופיע בסעיפים 1010 - 57.014.1000.2. עבודות החפירה לגילוי הקו הקיים כוללות הובלת מיני מחפרון זחלי, או שימוש במחפרון J.C.B מקומי.	02.057.014.0001
			הערה	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה לקו קיים מצינור פלדה	02.057.014.0005
29,400.00	2,100.00	14.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 4" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 4", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0020
2,160.00	2,160.00	1.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 4" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 6", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים	02.057.014.0030

				לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	
2,790.00	2,790.00	1.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 4" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 8", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0040
2,880.00	2,880.00	1.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 6" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 8", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0060
6,940.00	3,470.00	2.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 6" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 12", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0064
3,250.00	3,250.00	1.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 8" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 10", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0080
4,820.00	4,820.00	1.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר 12" לקו קיים מצינור פלדה קוטר 12", לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0140

7,270.00	7,270.00	1.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר "16 לקו קיים מצינור פלדה קוטר "16, לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0170
15,180.00	7,590.00	2.00	יח'	חיבור קו מים חדש מצינור פלדה קוטר "16 לקו קיים מצינור פלדה קוטר "20, לרבות עבודות חפירה לגילוי הקו הקיים, ניקוז הקו, חיבור לקו הקיים באמצעות ריתוך, מעבר קוטר/זקף/קשת/מופה לריתוך (מצמד), לא כולל הסתעפות, לרבות העבודות והאביזרים הנדרשים לחיבור מושלם, והחזרת המצב לקדמותו	02.057.014.0180
				צילום קווי מים וביוב	02.057.017.0000
5,800.00	2,900.00	2.00	קומפ'	צילום קווי מים וביוב חדשים בכל קוטר שהוא. המחיר הינו לכמות עד 400 מ'	02.057.017.0010
7,040.00	8.00	880.00	מטר	צילום קווי מים וביוב חדשים בכל קוטר שהוא. המחיר הינו לכמות מעל 400 מ'	02.057.017.0020
6,400.00	3,200.00	2.00	י"ע	בדיקת לחץ לקווי מים קיימים או חדשים מכל הסוגים והקטרים באמצעות שעון לחץ וחישן מדידה דיגטאלי ממוחשב, לרבות דוח תוצאות בדיקה - תשלום לפי יום עבודה 8 ש"ע	02.057.017.0320
			הערה	מגופים, מפעילים חשמליים למגופים ו-"גמל" מים	02.057.021.0000
24,500.00	1,750.00	14.00	יח'	מגוף טריז צר קוטר "4 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	02.057.021.0095
9,880.00	2,470.00	4.00	יח'	מגוף טריז צר קוטר "6 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	02.057.021.0096
7,400.00	3,700.00	2.00	יח'	מגוף טריז צר קוטר "8 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	02.057.021.0097
5,160.00	5,160.00	1.00	יח'	מגוף טריז צר קוטר "10 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	02.057.021.0098
42,300.00	7,050.00	6.00	יח'	מגוף טריז צר קוטר "12 עשוי ברזל יציקה, עם ציפוי פנים וחוף אפוקסי ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	02.057.021.0099
133,100.00	12,100.00	11.00	יח'	מגוף פרפר רחב קוטר "16 עשוי ברזל יציקה דגם "B3-CDE" או ש"ע, עם	02.057.021.0287

				ציפוי פנים וחוף רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	
17,900.00	17,900.00	1.00	יח'	מגוף פרפר רחב קוטר 20 עשוי ברזל יציקה דגם "B3-CDE" או ש"ע, עם ציפוי פנים וחוף רילסן, הפעלה בתמסורת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים	02.057.021.0289
2,500.00	2,500.00	1.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 4" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0510
15,200.00	3,800.00	4.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 6" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0520
11,100.00	5,550.00	2.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 8" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0530
7,700.00	7,700.00	1.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 10" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0540
60,000.00	10,000.00	6.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 12" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0550
175,120.00	15,920.00	11.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 16" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0570
19,900.00	19,900.00	1.00	קומפ'	"גמל" עילי קוטר, 20" לרבות קטעי צנרת באורך עד 5 מ', 4 זוויות 90 מעלות, ריתוכים וצביעת ה"גמל" (ללא אביזרים כגון מגופים ושסתומים) לרבות חיבור לקו מים, מותקן מושלם	02.057.021.0572
			הערה	שסתומים ומסננים בקווי מים	02.057.022.0000
			הערה	שסתום אוויר למים	02.057.022.0219
15,570.00	1,730.00	9.00	יח'	שסתום אוויר משולב למים קוטר 2" עשוי ברזל יציקה דגם "D-050" או ש"ע, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים, אטמים וברגי עיגון	02.057.022.0500
			הערה	ברזי כיבוי אש (הידרנטים) מחוץ לבניין	02.057.026.0000

4,520.00	2,260.00	2.00	קומפ'	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני בודד קוטר "3, מחובר ע"י אוגן, לרבות זקף קוטר "4 גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וחיבור לקו מים	02.057.026.0023
4,900.00	4,900.00	1.00	יח'	ברז כיבוי אש (הידרנט) חיצוני כפול קוטר "X32, מחובר ע"י אוגן, לרבות זקף קוטר "6, גוש בטון לעיגון, מצמד שטורץ וחיבור לקו מים	02.057.026.0041
1,880.00	940.00	2.00	יח'	תוספת עבור מתקן שבירה על זקף קוטר "4, למניעת הצפה	02.057.026.0070
2,100.00	2,100.00	1.00	יח'	תוספת עבור מתקן שבירה על זקף קוטר "6, למניעת הצפה	02.057.026.0080
11,700.00	650.00	18.00	יח'	מארז כיפה אדומה דור 3 מותקן על ברז כיבוי אש (הידרנט)	02.057.026.0200
			הערה	תאים לאביזרים	02.057.027.0000
			הערה	הערה: החלפת מכסים לשוחות בקרה - ראה תת פרק 57.042.	02.057.027.0001
20,930.00	1,610.00	13.00	קומפ'	תא לאביזרים מחוליות טרומיות, קוטר פנימי 60 ס"מ, ובעומק עד 75 ס"מ עם מכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ, ממין (12.5 B125 טון) ורצפת חצץ, לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר	02.057.027.0020
10,140.00	780.00	13.00	יח'	מכסה משולב בטון יצקת בקוטר 50 ס"מ עם סמל "גמלי" ומסגרת, ממין (40 D400 טון)	02.057.027.0288
				אספקה (בלבד) של צינורות פלדה לקידוחים אופקיים	02.057.118.0000
31,450.00	629.00	50.00	מטר	אספקה והנחה של צינורות פלדה שחורים ללא ציפוי פנימי וללא עטיפה חיצונית, עובי דופן "1/4, קוטר "16	02.057.118.0100
43,500.00	870.00	50.00	מטר	אספקה (בלבד) של צינורות פלדה שחורים ללא ציפוי פנימי וללא עטיפה חיצונית, עובי דופן "5/16, קוטר "20	02.057.118.0210
			הערה	פריצת כבישים ומדרכות	02.057.203.0000
			הערה	הערה: המחירים שלהלן עבור שיחזור מבנה כוללים השלמת מילוי מצע ואת כל הנדרש לשחזור המבנה.	02.057.203.0009
40,000.00	200.00	200.00	מטר	תוספת לעבודות צנרת עבור ניסור כביש אספלט לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב/ניקוז והחזרתו למצב שלפני הניסור, לרבות שחזור המבנה, המדידה לפי אורך קו צנרת, ברוחב מעל 80 ס"מ ועד 1.20 מ' ובעומק עד 1.50 מ'	02.057.203.0012
18,900.00	180.00	105.00	מטר	תוספת לעבודות צנרת עבור פתיחה מדרכה מרוצפת קיימת לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב/ניקוז והחזרתה למצב שלפני הפתיחה, לרבות שחזור המבנה. המדידה לפי אורך קו הצנרת, ברוחב מעל 80 ס"מ ועד 1.20 מ' ובעומק עד 1.50 מ'	02.057.203.0092
9,900.00	180.00	55.00	מטר	תוספת לעבודות צנרת עבור פתיחה מדרכה מרוצפת קיימת לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב/ניקוז והחזרתה למצב שלפני הפתיחה, לרבות שחזור המבנה. המדידה לפי אורך קו הצנרת,	02.057.203.0092

				ברוחב מעל 80 ס"מ ועד 1.20 מ' ובעומק עד 1.50 מ'	
				מיילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות	02.057.206.0000
16,600.00	415.00	40.00	מ"ק	מיילוי תעלות או בורות בתערובת CLSM (פיולט בחוזק נמוך מבוקר) בשפיכה חופשית ללא טפסנות (המחיר לכמות עד 20 מ"ק)	02.057.206.0029
35,625.00	375.00	95.00	מ"ק	מיילוי תעלות או בורות בתערובת CLSM (פיולט בחוזק נמוך מבוקר) בשפיכה חופשית ללא טפסנות (המחיר לכמות מעל 20 מ"ק)	02.057.206.0032
2,295.00	17.00	135.00	מ"ק	תוספת למילוי תעלות או בורות בתערובת CLSM עבור תוספת חומר להתקשות מהירה (עד 4 שעות) בשפיכה חופשית ללא טפסנות	02.057.206.0037
				הכנות לחיבורי מגרשים	02.057.210.0000
1,650.00	1,650.00	1.00	יח'	הכנה לחיבור מים בודד למגרש, קוטר 3", לרבות קטעי צינור פלדה באורך כולל של 3 מ' (חלקם תת קרקע) עם עטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי, זקף, קשתות, מחברים, אוגן ואוגן עיוור, ללא מגוף שימדד בנפרד וחיבור לצינור הראשי (קו חדש) מותקן מושלם	02.057.210.0020
				עבודות נוספות	02.057.901.0000
				הערות כלליות למבנה	02.057.901.0001
2,220.00	1,110.00	2.00	יח'	אספקה והרכבת ראש הידרנט, תוצרת "רפאל", או "הכוכב", בקוטר 3", או שווה ערך מאושר, על הקבלן לבצע את העבודה, כולל ריתוך הסתעפות, במידת הצורך.	02.057.901.0395
7,280.00	1,820.00	4.00	יח'	אספקה והרכבת ראש הידרנט, תוצרת "רפאל", או "הכוכב", בקוטר X32", על הקבלן לבצע את העבודה, כולל ריתוך הסתעפות, במידת הצורך.	02.057.901.0396
1,500.00	750.00	2.00	יח'	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 10" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	02.057.901.0405
21,000.00	2,100.00	10.00	יח'	ספחים שונים כגון: קשתות, הסתעפויות, מעברים, מתאמים בין סוגי צינורות שונים וכד' לצינורות פלדה קוטר 16" עם ציפוי פנים מלט צמנט ועטיפה חיצונית פוליאטילן שחול תלת שכבתי או בטון דחוס וחיבור בריתוך	02.057.901.0406
				מתקני תברואה	02.057.921.0000
				ברזים, שסתומים ומסננים לקווי מים קרים וחמים	02.057.921.0000

2,244.00	374.00	6.00	יח'	ברזים כדוריים קוטר 2" (בהברגה), עשויים ברונזה/פליז ללא הרקורד המשולם בנפרד	02.057.921.0450
				תיקונים	02.99.05
54,000.00	1,800.00	30.00	מ"א	החלפת קו ניקוז/ביוב/מים בכביש קיים לרבות חפירת תעלה בכל רוחב שידרש ו/או דיפון לפי תקנות הבטיחות, פירוק והוצאת הצינור ופינוי לאתר שפיכה מאושר, אספקה והנחת צינור חדש אטום עם אטם גומי מובנה בפעמון ודרג לפי הנחיות הפיקוח מכל סוג צינור שיידרש ולפי ת"י 27 המעודכן, ולפי הנחיות המפקח לרבות החזרת מצב הכביש לקדמותו לרבות מילוי החפירה ב-CLSM בחוזק ב-15 לכל הגובה עד מבנה אספלט. בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה	02.099.50.0005
15,000.00	300.00	50.00	מ"ר	תיקון חזית לקיר קיים לרבות פירוק חיפוי או צבע קיים, ניקוי, סיתות, עיגון והתקנת חומר איטום והתקנת חיפוי/צבע חדש מאושר ע"י המפקח.	02.099.50.0005
				מגביל שורשים	02.099.99
6,600.00	30.00	220.00	מ"ר	יריעה אוטמת מ-HDPE בעובי 0.75 מ"מ לפחות ועומק 1.5 מטר	02.99.90.0010
4,308,015.50				סה"כ עלות פרק 2	
				מבנה 3	03
				מינוי יועצים	03.02
25,000.00	25,000.00	1.00	קומפלט	תכנון קונסטרוקטיבי של קירות תמך ו/או קירות ניקיון ו/או קיר דיפון ע"י הקבלן. העבודה כוללת מינוי יועץ קרקע ויועץ קונסטרוקציה שיאושרו ע"י נציג המזמינה וכן הנפקת תכניות קונסטרוקציה לפי הנחיות יועץ הקרקע לביצוע ומתן שירות פיקוח עליון. תשלום הסעיף בכפוף למינוי צוות התכנון כאמור, הנפקת סט תכניות מאושר לטיפול הקבלן וקבלת אישור בכתב כי העבודה בוצעה לשביעות רצון המתכננים והמפקח.	03.02.1.010
				שכבות אספלטיות במיסעות ומדרכות	03.52.01
			הערה	מחירי האספלטים כוללים הובלה, פיזור והידוק	03.52.1.010
			הערה	עבור כמויות הקטנות מ-3,000 מ"ר יש לתת תוספת מחיר של 18% למחיר הנקוב במחירון זה. תוספת המחיר אינה חלה על סעיפים המתומחרים לפי טון.	03.52.1.020
			הערה	עבור כמויות של 3,000-9,000 מ"ר יש לתת תוספת מחיר של 8% למחיר הנקוב במחירון זה. תוספת המחיר אינה חלה על סעיפים המתומחרים לפי טון.	03.52.1.030

527,520.00	50.24	10,500.00	מ"ר	תא"צ 37.5 בעובי 9"ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג ב' וביטומן --PG68 10	03.52.01.0060
347,970.00	33.14	10,500.00	מ"ר	תא"צ 25 בעובי 5"ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן --PG68 10	03.52.01.0090
408,555.00	38.91	10,500.00	מ"ר	תא"צ 25 בעובי 6"ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן --PG68 10	03.52.01.0110
468,090.00	44.58	10,500.00	מ"ר	תא"צ 25 בעובי 7"ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן --PG68 10	03.52.01.0130
325,500.00	31.00	10,500.00	מ"ר	תא"צ 19 בעובי 4"ס"מ עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן --PG70 10	03.52.01.0180
48,345.00	322.30	150.00	טון	תא"צ 19 בעוביים שונים עם אגרגט גס גיר/דולמיטי סוג א' וביטומן --PG68 10 (הקצב)	03.52.01.0210
				שונות	03.52.02
17,955.00	1.71	10,500.00	מ"ר	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	03.52.02.0010
64,000.00	1.60	40,000.00	מ"ר	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.5 ליטר/מ"ר	03.52.02.0025
				הסדרי תנועה זמניים	03.98
				הקצב להסדרי תנועה זמניים	02.98.01
1,569,600.00	104,640.00	15.00	חודש	הקצב לביצוע הסדרי תנועה זמניים - ישולם אחת לחודש עם הצבת אביזרי התנועה בהתאם לתכניות הסדרי תנועה מאושרות ע"י כל הרשויות (רשות מקומית, משטרה וכו').	03.98.01.0010
3,802,535.00				סה"כ עלות פרק 3 (ללא הנחה)	
				מבנה 4 - לא לסיכום	04
109,040.00	27.26	4,000.00	מ"ק	חפירה ו/או חציבה בכל סוגי סלע וקרקע עד 10,000 מ"ק - סעיף לא לסיכום	04.99.51.0002
210,000.00	30,000.00	7.00	יח'	סככת המתנה לתחנת אוטובוס מפרופילי מתכת מגולוונים וצבועים בתנור, קירוי ודפנות מזכוכית אומפנלי אל שבר או אחר, יסודות נסתרים מבטון מזוין מתחת לפני המדרכה שכלולה אף היא במחיר, לרבות מתקן לדגל ותמרור ב56, פאנל סולרי, ספסל מנוקב מגולוון וצבוע בתנור כדגם "אסף" תוצרת ט.צ. תעשיות בע"מ או ש"ע. לפי פרט מאושר ע"י הרשות המקומית או מי מטעמה. הסעיף כולל את כל העבודות הנדרשות להתקנת התחנה, לרבות המצאת אישור קונסטרוקטור לביסוס התחנה, הובלה, חפירה מקומית ליסודות, ביצוע הכנות לחיבור השמל והתקנת התחנה במיקום מבוקש מאושר ע"י הרשות המקומית או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום	04.99.40.0010
364,000.00	28,000.00	13.00	יח'	פח טמון קרקע עגול עם כלי עצירה מפלסטיק 5.3 קוב דגם "מודיעין"	04.99.80.0010

				עילית" של חברת ש.י.א. אשלוך בע"מ או שוי"ע כולל חפירה ופיתוח . בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
32,139.00	3,571.00	9.00	יח'	לוח דגם 'מודעות' 2 מ' מגולוון וצבוע בתנור + עץ אורן מולבן + סמליל הרשות דו צדדי כולל כיתוב. המחיר כולל הובלה והתקנה בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
3,000.00	3,000.00	1.00	יח'	מתקן מחזור לבקבוקים כולל הובלה והתקנה בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
28,560.00	1,428.00	20.00	יח'	אשפתון ממתכת דגם 'זאוס' של חב' אי.אם. שגב עשוי פח מגולוון צבוע בתנור בשילוב עץ - כולל פח פנימי בנפח 60 ליטר, כולל הובלה והתקנה בכפוף לאישור המזמינה או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
19,710.00	19,710.00	1.00	יח'	ברזיית מים קרים דגם 'שיאון' תוצרת חב' שחם אריכא או ש"ע. בכפוף לאישור המזמינה או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
4,026.00	671.00	6.00	יח'	מתקן אופניים דגם 'קשת' של חב' אי.אם. שגב מנירוסטה 304 כולל פחית סמלול. במחיר כולל הובלה והתקנה בכפוף לאישור המזמינה או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
45,500.00	1,300.00	35.00	מ"ר	פרגולה מפרופילי אלומיניום כולל עמודים לפי פרט, כולל יסודות ותכנון הנדסי(חשובים סטטיים) על ידי היצרן - בכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
182,100.00	12,140.00	15.00	יח'	פרגולה לצמחים מטפסים, תוצרת חב' אי.אם. שגבאו ש"ע ולפי פרט. קונסטרוקציה מתכת מגולוונת וצבועה בתנור. המחיר כולל הובלה והתקנה כולל יסוד בטון לפי קונסטרוור היצרן ובכפוף לאישור הרשות המקומית או מי מטעמה - סעיף לא לסיכום
998,075.00				סה"כ עלות פרק 4 (לא לסיכום)
13,547,561.19				סה"כ עלות לא כולל מע"מ
2,303,085.40				מע"מ 17%
15,850,646.59				סה"כ כולל מע"מ

נספח 2 להודעה מס' 2

מפרט טכני להנחת קווי מים ברחוב חפץ חיים

הנחת קו מים לחץ גבוה וקו מים לחץ נמוך ברחוב חפץ חיים במודיעין עילית

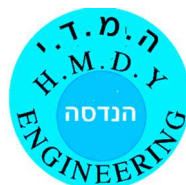
מפרט טכני



מספרנו 2150-40231

ספטמבר 2022

H.M.D.Y ENGINEERING LTD



ה.מ.ד.י' הנדסה בע"מ

יעוץ, ניהול, תכנון ופיקוח טל: 8203210 - 04 פקס: 8203211 - 04 ת.ד 8575 P.O.B נשר 36791 NESHER

מפרט טכני להנחת קווי מים ברחוב חפץ חיים , במודיעין עילית:

57.1 עבודות עפר, סלילה ופיתוח האתר

57.1.1 בדיקת התנאים והשטח ע"י הקבלן

רואים את הקבלן כאילו ביקר במקום העבודה, בדק את התנאים והמתקנים הקיימים באופן יסודי, ערך בעצמו סקר קרקע והכין את הצעתו על סמך הבדיקות והסקרים הנ"ל. העירייה לא תכיר בכל התביעות הנובעות מאי הכרת תנאי כלשהו, כולל תנאים אשר קיומם הפיסי אינו מבוטא בתוכניות ובשאר מסמכי המכרז והחוזה.

57.1.2 סילוק פסולת

לצורך סעיף זה, יוגדר כפסולת:

- (1) עודפי חומרים של הקבלן.
 - (2) חומרי חשוף.
 - (3) פסולת שנוצרה באתר העבודה עקב עבודתו של הקבלן והתארגנותו שם.
 - (4) כל עפר ו/או חומר שהובא לאתר ונפסל ע"י המהנדס.
 - (5) כל חומר זר, או פסולת אחרת, או חומר חפור שאיננו מתאים למילוי.
- כל פסולת כמצוין לעיל תסולק ע"י הקבלן, אל אתר סילוק פסולת מאושר. הקבלן אחראי לאיתור אתר הסילוק ולקבלת כל האישורים לגביו. לא תוכר כל תביעה של הקבלן בגלל הקושי במציאת אתר סילוק. סילוק הפסולת כלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורו בנפרד.

57.1.3 עודפי חפירה

בפרויקט זה עלולים להיווצר עודפי חפירה של קרקע מקומית. עודפי חפירה יטופלו כלהלן:
חלק מהעודפים יובלו ע"י הקבלן ויפוזרו בשטח במקום שיורה המפקח כדי שישמשו כחומר מילוי.
יתרת העודפים, שלא ידרשו ע"י המפקח, יסולקו מהאתר. עודפים אלו עומדים לרשות הקבלן ללא תמורה. במקרה ויבחר לסלקם לאתר סילוק, באחריותו למצוא ולבחור את הסילוק ולקבל עבורו את אישור הרשויות
עודפי החפירה לא ימדדו והטיפול בהם כאמור לעיל. לא ישולם עבורם בנפרד ועל הקבלן לכלול ההוצאות הנוספות בגינם במחירי היחידה השונים שכתבי הכמויות.

57.2 עבודות חפירה ומילוי

57.2.1 כללי

בכל מקום בו נזכרת במפרט המיוחד (הן בפרק זה והן בפרקים אחרים במפרט המיוחד) המילה "חפירה", הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה בכלים מכאניים, או בידיים.

57.2.2 חפירה ומילוי בשטח

- להלן פירוט שלבי ביצוע ומפרטי הביצוע לעבודות החפירה והמילוי בשטח.
- (1) חשוף - ביצוע חשוף השטח כולו וסילוק חומר החשוף (הוגדר כפסולת) ויישור השטח למשטח אופקי, פחות, או יותר.
 - (2) חפירה ומילוי באזור מילוי - חפירת שטח העבודה, במקומות בהם נדרשת חפירה.
 - (3) במידה והקרקע יבשה, יש לבצע הרטבה מסיבית של השתית כדי לקבל תכולת רטיבות העולה ב-3% על הרטיבות האופטימלית בהתייחס לתקן ASTM 1557.
 - (4) הידוק שתית בעזרת מעברי מכבש ויברציוני כבד מסוג BOMAG-212D, או שווה ערך. מספר המעברים יהיה עד להשגת התייצבות השטח בהתאם להחלטת המפקח.

(5) מילוי מבוקר ומהודק בשכבות של עד 20 ס"מ נטו (לאחר ההידוק). חומר המילוי יהיה מצע סוג א' בלבד.

דרגת המילוי הנדרשת: 98% לפחות מצפיפות חומר המילוי מקסימאלית לפי 1556/7 ASTM לכל הנפח המהודק. ההידוק יבוצע לאחר הרטבה לרטיבות האופטימלית של חומר המילוי עם סטייה מותרת של עד 2% לכל כיוון. הכלי המהדק יהיה מסוג BOMAG-212D, או שווה ערך.

57.2.3 אופני מדידה ותשלום ועבודות חפירה ומילוי :

א. חשוף

החשוף לא יימדד ולא ישולם עבורו.

ב. חפירה בשטח

מחיר החפירה בשטח כולל גם את פיזור העפר בשטח האתר עפ"י הוראות המפקח. כן כולל את סילוק העודפים, לאתר שפיכה מאושר.

המדידה לצרכי תשלום תהיה עפ"י מ"א חומר שייחפר מדוד עפ"י ההפרש בין המצב הקיים לבין המצב שלאחר החפירה. מדידת המצב שלאחר החפירה תבוצע ע"י הקבלן וכלולה במחיר היחידה.

57.2.4 עבודות אספלט

עבודות האספלט יבוצעו כמפורט בסעיף 4007 במפרט הכללי. הרכב התערובת לשכבת האספלט יהיה עפ"י סעיף 400727 המתאים לשכבה יחידה במסעה, תחום ב'.

ציפוי וכבישת האספלט, יעשה כמפורט להלן :

א. לפי פרט מתכנן הכבישים.

57.2.5 אבני שפה

א. לפי פרט מתכנן הכבישים.

57.3 אופני מדידה מיוחדים - עבודות פיתוח האתר

57.3.1 משטח בטון :

יימדד לפי מ"א בהתאם למפורט במחירון, בציון עובי המשטח.

57.3.2 אבני שפה

יימדדו לפי מטר אורך ויכללו את כל חומרי העזר וחגורת הבטון הדרושה להתקנתם, כמפורט במחירון.

57.3.3 עבודות אספלט :

ישולם בהתאם לאמור בדף הכמויות בכפוף למפרט לרבות ביצוע כל ההכנות, ההתאמות הפיננ, יישור והסדרת השיפועים הנדרשים לרבות הידוק והרטבה כמכלול אחד.

57.4 עבודות בטון יצוק באתר :

57.4.1 כללי :

עבודות הבטון של שוחות בקרה תהיינה לפי המפרט הכללי פרק 02 הן לגבי הבצוע הן לגבי אופני המדידה. סוג הבטון יהיה ב-200.

עבודות הבטון של שוחות והמשטחים תהיינה לפי המפרט המיוחד הבא במידה ולא צוין אחרת בדף הכמויות:

א. אלמנטי הבטון יהיו יצוקים בבטון מיוחד הן מבחינת תערובת הבטון והן מבחינת הטיפול בפני הבטון והאשפרה.

- ב. דרישות המפרט הבאות כאן הן בנוסף לדרישות המקובלות לגבי עבודות בטון יצוק באתר כל פי המפרט הבינמשרדי בפרק 02 והמפרט הכללי בפרק 302.
- ג. כל אלמנטי ציוד מתכתי, צנרת ואביזרים העוברים דרך הבטון, יוצבו בתבניות לפי היציקה, אלא אם צוין אחרת בפרטי תוכניות הקונסטרוקציה.
- ד. מודגש שלא כל המעברים והחורים מופעלים בתוכנית הקונסטרוקציה. על הקבלן לבצע את עבודת הטפסנות תוך בדיקה בשתי מערכות תוכניות: תכניות הבניה והצנרת ותכניות הקונסטרוקציה.
- ה. כל ההכנות ליציקה יסוכמו מראש ויהיו טעונות אישור המפקח. בכל מקרה "ההכנות היציקה" כוללות, אך לא מוגבלות ל-:

1. גיבוי לאספקת בטון.
2. משאבת בטון.
3. ויברטורים במספר מספיק.

ו. בכל מקרה בו פני הבטון לא יהיו חלקים עפ"י קביעתו הבלעדית של המפקח, ידרש הקבלן לבצע, על חשבונו, טיח צמנט להחלקת בני הבטון. טיח צמנט יבוצע על אלמנטי בטון שלמים ולא באופן נקודתי, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי של המפקח.

ז. אין קשירת תבניות בחוט שור. כל הבטונים יהיו בטונים חלקים לחלוטין.

57.4.2 טפסנות :

הקבלן נדרש לקרוא סעיף זה בעיון ולקחת בחשבון את כל דרישותיו. לא תהא כל הקלה בדרישות המפרט ולא תשולם כל תוספת.

חוזק טפסנות הקירות יותאם לבטון פלסטי עם שקיעת קונות "6". הטפסנות תבטחנה התקדמות רצופה לגובה הקירות ללא כל הפסקה ביציקת השכבות ומבלי שתחול התקשרות הבטון בין שלבי היציקה השונים.

מפרט הטפסנות המוגדר לעיל בא במטרה להשיג בטון אטום לחלוטין, חלק לחלוטין, בעל איכות המעולה ביותר.

התבניות יהיו מפלדה, או מלוחות דיקט חדש בעובי 18 מ"מ לפחות, מצופה בגימור חום חלק מסוג המפורט להלן. לא יאושר שימוש בציפוי מלמין עקב רגישות החומר לקבלת גלים. הלוחות יהיו צמודים ללא מרווחים.

יאושר שימוש בתבניות מתועשות מסוג "וויזהפורם", או דומה שהנן מסגרות (TEGO) פיני

"MARINE PLYWOOD", הידוע בכינוי המסחרי "טגו".

קשירת תבניות בלולבים עם קונוסים נחתכים בתוך הבטון בעומק 40 מ"מ.

הקונוסים יוזמנו בייצור מיוחד לגובה 40 מ"מ שאינו גובה סטנדרטי. חורי הקונוסים ייסתמו בבטון כמפורט. מוטות הקשירה יעברו דרך התבניות ולא דרך מרווחים בין התבניות.

57.4.3 סוג הבטון :

(א) הבטונים יהיו ב-200 בתנאי בקרה טובים.

57.4.4 בדיקות בטון :

במהלך יציקות הבטון יילקחו מדגמים ויבוצעו בדיקות חוזק קוביות הבטון על פי התקן על ידי מעבדה מוסמכת.

ביצוע הבדיקות והתשלום עבורן ייעשה על ידי הקבלן ועל חשבון דמי הבדיקות המפורטות בסעיף.

57.4.5 היציקה :

הקבלן יבטיח את רציפות היציקה. עליו להגיש למפקח, בכתב, תיאור הסידורים לאספקת בטון חליפי, גיבוי לציוד השאיבה והימצאות ציוד נוסף לביצוע עבודות הריטוט, ההחלקה והאשפחה.

57.4.6 החלקת פני משטחים אופקיים :

אבטחת המשטחים בפני הופעת סדקי התכווצות מותנית בטיפול החלקה ובאשפרה מיד לאחר היציקה. יש להקפיד על ביצוע נכון של החלקה וביצוע מידי של האשפרה.

לאחר היציקה ומיד כניתן יהיה לדרוך על הבטון שנוצק, יש להחליק את פני הבטון ב"הליקופטר". עבור החלקה בהליקופטר, ישולם לפי מ"ר של השטח המוחלק. על הקבלן להיערך למצב החלקת הבטון בלילה וזאת על ידי אמצעי תאורה מתאימים.

57.4.7 אשפרת הבטון במשטחים אופקיים :

מיד בגמר החלקה יותז חומר "CURING COMPOUND" לבן, מסוג ובכמות שיאושרו מראש על ידי המפקח.

בגמר ההתזה, יש לכסות את כל פני הבטון ביריעות פוליאאתילן עם חפיות של 20 ס"מ ולהבטיח את קיבוען על ידי לוחות עץ.

יש להשאיר את הבטון מכוסה בפוליאאתילן במשך 7 ימים רצופים מיום היציקה.

ביצוע אשפרה אינו נמדד והוא כלול במחירי היחידה של הבטונים.

רצפות המיועדות לכיסוי בבטון שיפועים, יעובדו עם קרש ללא החלקה בהליקופטר, אולם תבוצע אשפרה מלאה כנ"ל. ביצוע האשפרה כלול במחירי הבטון ואינו נמדד לחוד.

57.5 אופני מדידה ותשלום למבני בטון מזוין :

א. כללי

המדידה לצורכי תשלום תהא לפי האמור בתת פרק 0200.00 במפרט הבינמשרדי וכלהפן. המחיר יכלול תמיד את כל הדרוש לביצוע מושלם של עבודות הבטון המזוין.

ב. תאי בקרה טרומיים :

תאי הבקרה יהיו טרומיים, בעלי תו תקן, עשויים מחוליות יצוקות בטון, בהתאם לפרט ודף הכמויות. כולל תקרת מסגרת ופקק יצוק הכולל את הטבעת סמל העירייה ומפעל המים. תחתית התא תרופד ב-5 ס"מ חצץ, החוליה תורכב על גבי מצע מהודק בעובי 20 ס"מ ובטון רזה. ישולם בהתאם לדף הכמויות לפי יח'.

ג. הכנות להתקנת צנרת בכניסה למגרשים :

כל העבודות לפתיחת פתחים, חריצים, נקודות עיגון וכל פרט שידרש לשם הרכבה ועיגון הציוד בעתיד על פי המסומן, או כפי שיסומן בתוכניות, יהיו כלולים במחירי העבודות השונות ולא ישולם עבורן בנפרד.

57.6 עבודת מדידה עבור מערכת צנרת תת קרקעית (לרבות עבודות פיתוח ועבודות נלוות)

57.6.1 כללי :

1. תאור העבודה :

העבודה כוללת ביצוע עבודות מדידה עבור מערכת תת קרקעית שבאתר המתוכנן.

א. מדידה והכנת תבניות אתר עבור צנרת תת קרקעית לאורך דרכים ורחובות שונים.

ב. מדידה והכנת תבניות אתר עבור צנרת תת קרקעית בשטחים פתוחים.

2. הערות כלליות :

א. כל עבודות המדידה תהיינה ממוחשבות במלואן ותבוצענה בהתאם לתקנות מרכז מיפוי ישראלי העדכנית וע"פ הדרישות הרלבנטיות של מפרט למיפוי עירוני של בזק וח"ח 0827.1, כל מדידה צריכה להתקשר לרשת ישראל החדשה ויסופקו ע"י הקבלן ב-5 העתקים כולל דיסקט.

ב. כל הרומים יהיו מוחלטים ויתבססו על נקודות גובה בתאום חדש של מפ"י ו/או נקודות גובה עירוניות.

נקודות פוליוגון לפי דרגה 5 שתשמשנה כבסיס למדידות יתואמו מראש ע"י נציג מחלקת G.I.S בעירייה ויאושרו במפ"י.

- ג. כל תוכניות האתר תהיינה קשורות לרשת הפלנימטרית (קואורדינטות) הרשמית (הממשלתית) החדשה.
- ד. המודד יכין מערכת של נקודות קבע (B.M) ונקודות איתור אשר תהיינה מבוטנות היטב, או מחוזקות כל שיחזיקו מעמד עד לגמר הביצוע, ותהיינה ממוקמות במרחקים אשר אינם עולים על 100 מ' אחת מהשניה.
- ה. יש להראות על התוכניות את המידע הקדסטרלי המלא כולל גבולות רשומים של חלקות וחלוקת משנה למגרשים בהם או לאורכם תבוצענה עבודות המדידה. קליטת רקע גושים וחלקות תעשה ע"פ פינקסי שדה ובצורה אנליטית בלבד.
- ו. שרטוטי המדידות יוגשו על גיליונות נייר שקופים בגודל A0. יחד עם האוריגנלים של שרטוטי המדידות יימסר קובץ ממוחשב בפורמט AUTOCAD גרסה 2020, לפחות, על גבי CD שיאפשר להנחיות המתכנן במבנה PAPER SPACE. המודד יעביר לעירייה יחד עם שרטוטי המדידות רשימה מפורטת של כל השכבות בקבצים שימשו אותו להכנת השרטוטים ויצרף קובץ שיכלול את כל הפונטים בהם השתמש. השכבות יהיו לפי המפורט בנספחים.
- ז. המודד יעביר לעירייה יחד עם שרטוטי המדידה קבצי חישובים, רשימה מפורטת של הקואורדינטות של נקודות הקבע, הפוליגונים וציר המדידה של נקודות הציון ושל ברזלי הזווית שיתקין בשטח.
- ח. המידות יינתנו בעזרת הפונקציה DIM בלבד ולא בפקודת TEXT. המידות לא יערכו טקסטואלית.

57.6.2 עבודות מדידה לתוכנית אחרי ביצוע :

1. העבודה תכלול את המדידה בשטח ושרטוט :
 - א. גבולות, חלקות וחלקות משנה בהם תעבור צנרת תת קרקעית המבוצעת.
 - ב. עומקי (INVERT) של משק תת קרקעי קיים החוצה את הקו המבוצע בתוואי התעלה כגון : כבלי חשמל, טלפון, מת"ב, צנרת גרביטציונית (ביוב וניקוז) וצנרת לחץ (מים וסניקה).
 2. תוכנית אחרי ביצוע לצנרת לחץ מים או סניקה, תכנון :
 - א. מדידה בקואורדינטות קו לחץ ושרטוט מבט בקואורדינטות (עם ציון רום) כולל הפרטים המופיעים כולל ציון של כל המכשולים עם ציון I.L המתאימים.
 - ב. שרטוט באיזומטריה של הפרטים :
 1. חיבור בית (מקו ראשי עד מדי מים כלליים).
 2. ההתחברויות בין קו מים חדש לקו מים קיים.
 3. אביזרים ופרטים המופיעים בסעיף 2 לעיל כולל חיבורם לקו הראשי.
 - ג. שרטוט שטחי האספלט, הריצוף ויתר עבודות הפיתוח :
 1. שרטוט משטחי האספלט שבוצעו.
 2. שרטוט משטחי בטון ו/או ריצוף.
 3. שרטוט כל המתקנים שהורכבו.
- הערה : על הקבלן לכלול את עבודות המדידה לסימון לפני ביצוע, במהלך הביצוע ולאחר הביצוע, במחירי היחידה השונים, במחירון / בכתב הכמויות.

כללי :

בפרק זה כולל תאור בצוע עבודות הצנרת ואביזרי הצנרת באתר. העבודות יבוצעו על פי האמור בפרקים 01 ו-57 של המפרט הכללי ועל פי המפורט להלן :

57.7.1 תאור הצינורות :

קווי המים יהיו עשויים צינורות פלדה מיועדים לשימוש במים, מיוצרים לפי ת.י. 530, בקטרים שבין 3" ל-10" בעובי דופן של 5/32", ויתר הקטרים "3/16", כפי שמוגדר בתוכניות ובמחירון עם צפוי פנימי של טיח צמנט המיוצר בפיזור צנטריפוגלי לפי תקן CWWA 205.

צינורות פלדה שמיועדים להנחה בתוך הקרקע יסופקו כשהם מצופים עטיפה חיצונית ביטון דחוס המיוצר על ידי חברת "צינורות המזרח התיכון" וחברת "אברות". צינורות המיועדים להתקנה גלויה, או בתוך מים, או במקומות מיוחדים, יסופקו ללא ציפוי חיצוני ויצבעו על ידי הקבלן במערכת הכוללת צבע יסוד אפוקסי 6030 תוצרת טמבור וציפוי חיצוני "ארוקוט HB" מתוצרת טמבור, או שווה ערך.

צינורות "פקסגול" :

צינורות פוליאתילן מצולב "פקסגול" תוצרת מפעל "גולן - מוצרי פלסטיק", בצבע שחור, נושא תו תקן ישראלי ת"י מס' 1519, עונה על הדרישות המצוינות בת"י 1499 ומתאים לתקן SKZ-A/154, הצינורות יהיו בקטרים של 25 מ"מ - 450 מ"מ.

על הצינורות יהיה מוטבע (במפעל) הלוגו של סוג הצינור : "פקסגול" תוצרת מפעל "גולן - מוצרי פלסטיק", ת"י 1519, קוטר הצינור, הדרג ועובי הדופן המתאים.

הצינורות יסופקו בגלילים וחיבורי צינורות והאביזרים יהיו עם מחבר מפלדה/פקסגול ואביזרים אורגינליים של המפעל, עשויים פל"מ 316 או אביזרים תוצרת "פלסאון" המתאימים ל"דרג 16".

צינורות עד קוטר 75 מ"מ (כולל) יהיו מ"דרג 16" וצינורות מקוטר 90 מ"מ ומעלה יהיו "דרג 10".

צינורות ואביזרים עד קוטר 75 מ"מ (כולל) יחוברו בהברגות ע"י אביזרי "פלסאון" כנדרש ובקוטר גדול יותר החיבורים יהיו בריתוך ע"י אביזרי אלקטרופיוזין.

כל החיבורים יבוצעו ע"י אנשי שירות שדה של "פקסגול" או קבלן מורשה על ידם.

טיב החומר, הבדיקות, ביצוע הקווים והחיבורים יהיו עפ"י המפרט הכללי ועפ"י הנחיית היצרן, בכפוף למפרט היצרן.

צינורות "מריפלקס 909" :

צינורות פוליאתילן M.D.P.E מתוצרת "פלסים" בצבע שחור, נושא תו תקן ישראלי ת"י 499, בקטרים 25 מ"מ - 450 מ"מ. הצינורות יסופקו בגלילים. הצינורות יותכו לאורך התעלה ע"י אנשי "פלסים" בלבד ו/או קבלן מורשה על ידם.

הצינורות עד קוטר 75 (כולל) יהיו מ"דרג 16" וצינורות מקוטר 90 מ"מ ומעלה יהיו "דרג 10". צינורות ואביזרים עד קוטר 75 מ"מ (כולל) יחוברו בהברגות ע"י אביזרי "פלסאון" ובקוטר גדול יותר החיבורים יהיו בריתוך פנים או אלקטרופיוזין.

על הצינורות יהיה מוטבע (במפעל) הלוגו של סוג הצינור : "מריפלקס 909", תוצרת מפעל "פלסים", ת"י 499, קוטר הצינור, הדרג ועובי הדופן המתאים.

עם סיום העבודה, על הקבלן לערוך מבחן עמידות לחץ לקו לפי המפורט להלן. הקבלן יערוך את מבחן הלחץ בנוכחות אנשי "פלסים" ויקבל את הנחיותיהם לביצוע הבדיקה.

צינורות פלדה :

צינורות בקטרים 3/4", 1", 1½" ו-2" על גשרי אביזרים, יסופקו להרכבת הגמלוניים למדי המים ויורכבו ממד המים החדש עד למיקום הישן שלו, הצינורות המגולוונים יהיו סקדיוול, צינור 2" יהיה בעובי דופן 3.65 עם ציפוי פנימי מצמנט בעובי מינימלי של 2.0 מ"מ ועטיפה חיצונית תלת שכבתית (APC-3) מתוצרת "אברות" או שווה ערך.

סרט סימון מעל צינורות הפוליאתילן :

מעל שכבת החול, שתונח מעל הצינור, יונח סרט סימון. הסרט יהיה מפוליאיתילן נטול עופרת ברוחב של 15 ס"מ ובעובי של 0.12 מ"מ ובתוכו יהיו שזורים 2 חוטי מתכת מנירוסטה 316 לזיהוי הקו.

הסרט יונח לכל אורך הצינור ובכל מקום של יציאה החוצה מהקרקע לביצוע גשר מגופים עילי, יבלוט גם קצה סרט הסימון כ-10 ס"מ מעל פני הקרקע ויוצמד בשלה מתאימה לרגל הגשר.

הסרט יהיה מסוג "Wavelay-050" תוצרת "Boddingtons" (יבוא חברת ש.ב. טכנולוגיות) ואו שווה ערך.

הסרט יהיה לזיהוי צנרת מים, צבעו כחול ועליו יהיה כתובת - "זהירות קו מים".

חפירה ומילוי לתעלות לצינורות :

57.7.2

בכל מקום בו מופיעה במפרט המיוחד בפרק הזה, או בפרקים אחרים המילה "חפירה" הכוונה לחפירה ו/או חציבה בידיים, או בכלים מכניים מכל סוג.

כן כלולה במילה "חפירה", חפירה במי תהום, או מים מכל מקור אחר, שאיבתם במהלך כל העבודה, יבוש החפירה, ציוד שאיבה וצנרת וכו' על פי המפרט הכללי.

חפירות התעלות תעשה במידות על פי פרטי התכניות. הריפוד מסביב הצינור יהיה חול דיונות אינרטי (נטול מלח) נקי, ללא אבנים, חומרים אורגניים ואשפה או חול אחר שווה ערך העונה על הדרישות לאחר אישור מסודר לפני אספקה. לפני הנחת הצינור, יש לרפד את תחתית התעלה, לכל רוחב התעלה, בריפוד חול בעובי 20 ס"מ לצנרת עם עטיפה חיזונית A.P.C. / טריו או צנרת אל מתכתית או צנרת עם ביטון דחוס תונח ללא ריפוד חול הריפוד עד גובה סופי יהיה במצע סוג א' ובשטח פתוח בקרקע מקומית ללא אבן.

ריתוך והנחת צינורות פלדה :

57.7.3

א. מקצועיות :

הקבלן יעסיק בעבודה זו רק רתכים בעלי דרגה מקצועית נאותה. כל רתך ידרש להציג תעודת הסמכה מתאימה, אשר עמד במבחן רתכים ובעל תעודה מתאימה וברת תוקף ליום ביצוע העבודות, אשר נמצאת ברשותו ולהוכיח שעבד במשך כל השנה האחרונה ברציפות בעבודות ריתוך צנרת ולקבל אישורו של המפקח.

המפקח יהיה רשאי לדרוש מבחני הסמכה לרתכים וכן לדרוש את החלפתו של כל רתך אשר לפי דעתו אינו עומד על רמה מקצועית נאותה, או אינו מתאים לעבודה מכל סיבה אחרת.

הרתכים יצוידו בבגדי עבודה ואמצעי מגן מסודרים.

ב. הכנה לריתוך :

ההכנה לריתוך תכלול את הפעולות הבאות :

- **בדיקת שלמות הצינור** הקבלן אחראי לכך כי לא יעשה שימוש בצינור פגום והוא ידאג להחליפו או לתקנו כפי שיפורט להלן.

- **בדיקת ותיקון צפוי הפנים בקצוות הצינורות** לבדיקת גימור ציפוי הפנים בקצה הצינור, ישמש סרגל מפלדה עם קצה חד (או זוויתן) גדול מקוטר הצינור הנבדק. הצד החד של הסרגל ינוע על פני שטח חתך הפלדה בהיקף הצינור בשני מקומות מגע מנוגדים, יישר ויוריד כל עודף ציפוי עד לניקוי מוחלט של הפלדה בפני השורש.

כמו כן, תגלה הבדיקה מקומות שחסר בהם ציפוי. בדיקה זו, יש לבצע על כל קצה של כל צינור. את כל הפגמים שהתגלו בציפוי יש לתקן עד קבלה בקצה התנור של צפוי בעל עובי שווה לעובי הצפוי הקיים בכל היקף הצינור.

לא ייחשבו כפגם שברים קלים בפניה של השפה בעומק עד 2 מ"מ ובאורך של עד 20 מ"מ והמרחק בין הפגמים הוא מעל 100 מ"מ.

ג. תיקון טיח צמנט – ציפוי פנים של צינורות פלדה :

תיקון פנים של טיח צמנט בצינורות הפלדה והאביזרים, יעשה בהתאם להמלצות היצרן וכמפורט להלן:

המפרט מיועד לתיקון שטחים גדולים יחסית ולכל היקף. כמו כן למילוי ותיקון הטיח בחיבורי הצינורות והאביזרים.

יש להקפיד להכין את התערובות של החומרים השונים ביחסים הנכונים כמפורט להלן:

אין להוסיף מים לטיח מוכן למריחה על מנת לדללו, לאחר שהתחיל בתהליך ההתקשות. טיח כזה פסול לשימוש.

הכנת הטיח לתיקון תהא כלהלן:

(1) הרכב התערובת :

- צמנט, שמור כנגד רטיבות - 1 חלק (בנפח).
- חול דיונות נקי מחומרים אורגניים ולכלוך - 2 חלקים (בנפח).
- שראקריל 4000 (מלפלסט) תוצרת "שרפון" רחובות, מדולל במים 1:1 כ-40% מכמות הצמנט.
- מים נקיים.

(2) אופן ההכנה :

לערבב החומרים המוצקים: חול וצמנט לתערובת אחידה. להכין בכלי אחר מלפלסט מדולל במים ביחס 1:1 ולהוסיף בהדרגה את המלפלסט המדולל לתערובת צמנט – חול, תוך כדי ערבובו, עד לקבלת תערובת אחידה ונוחה למריחה (לא דלילה). יש להקפיד לא לדלל את התערובת מעל המידה.

היישוב האשפורה של הטיח החדש יהיו כלהלן:

(1) הכנת השטח :

שטחים המיועדים לתיקון ינוקו מכל חומר רופף, בליטות ולכלוך. שטחים חלקים של הטיח הישן יחוספסו. הניקוי והחוספוס יעשו באמצעות מברשת פלדה (ידנית, או מכנית חשמלית).

ליצירת קשר טוב בין הטיח הישן לחדש, יש לנקות מאבק, להרטיב היטב ולמרוח במברשת את השטחים במלפלסט מדולל במים ביחס 1:1.

(2) יישום הטיח :

יישום הטיח ייעשה כשהבטון הישן בשטחי וגבולות התיקון לח. מריחת הטיח בעזרת כף טייחים (שפכטל), או בכל כלי נוח אחר. יש למרוח כך, שלא יישארו חללים ריקים ושתתקבל שכבת תיקון חלקה ושווה לעובי הציפוי המקורי וכלכל היקף הצינור. בכל מקרה, עובי טיח התיקון לא יפחת מ- 8 מ"מ.

(3) אשפורה :

כאשר יש אפשרות גישה לאזור התיקון, כשעה שעתיים לאחר יישום הטיח, בהתחלת ההתקשות, יש להרטיב את פני שטח התיקון (בעזרת מברשת או ספוג) במלפלסט ולהחליק סופית את שכבת התיקון.

רצוי לכסות בסמרטוטים רטובים ולהמשיך להרטיב במים במשך 48 שעות.

במקרים שלא ניתן להמתין להשלמת התקשות הטיח ו/או אין אפשרות גישה לשם הרטבת שטחי התיקון, יש למרוח ולהחליק את פני התיקון עם משחה של תערובת מלפלסט (שראקריל 4000) עם צמנט ביחס 1:1 (בנפח). עובי הכיסוי כ- 1-2 מ"מ. יישום והחלקה ייעשו בעזרת מברשת או ספוג.

ד. ביצוע הריתוך :

יש לנקות המדר (הפאזה) ופס, בצד החיצוני של הצינור, ברוחב של כ-3 ס"מ לכל ההיקף מכל לכלוך, מזפת, מפריימר ומדבק, בצינורות עם עטיפה פלסטית.

(1) עבודות הריתוך :

הקבלן יהיה אחראי לכך, שלא יחוברו צינורות פגומים ועם צפוי פנים לא שלם ואו שבור.

יעשה שימוש במשחת "אקספנדו" (X-PANDO) משחת אקספנדו תשמש רק לסתימת ומילוי המרווח בין שפות הבטון של הצינורות בהצמדתם ולא לתיקוני ציפוי טיח צמנטי.

יישום המשחה יהיה על חלק מהשפה של הצפוי, לכל ההיקף, המרוחקת מהפלדה ובכמות כזאת שתסתום את המרווח ולא תחדור לפני השורש והמדר. לפני המריחה יש להרטיב את הבטון.

הכנת המשחה תיעשה בכלי נקי. יש להוסיף לאבקת האקספנדו מים נקיים ולערבב עד קבלת משחה נוחה למריחה. אין להכין כמות גדולה. המשחה טובה לשימוש למשך עד 30 דקות מגמר ההכנה.

בעת עבודות ההתאמה והריתוך אין להשתמש במכות ו/או בכוח וזאת כל מנת לשמור על שלימות ציפוי הפנים (מכות פטיש, איזמל וכו').

הצינורות יוצמדו זה לזה, עם מרווח "מפתח שורש" לא גדול מ-1.5 מ"מ.

בחיבורי אביזרים ובמקומות שיש גישה לתקן את ציפו הפנים מבפנים, יש לשבור את הצפוי מהקצה, כ-1 ס"מ, להצמיד את הצינורות עם מרווח "מפתח שורש" של 2-3 מ"מ ולרתך עם "חדירה מלאה".

לאחר גמר הריתוך והתקררות הפלדה, יש לתקן את ציפוי הפנים מבפנים.

הריתוך יבוצע בשני מחזורים, או יותר, בתלות בעובי דופן פלדת הצינור. יעשה שימוש באלקטרודות המתאימות לתקן ASTM E 6010.

(2) מחזור ראשון :

ריתוך חדירה, ירוחק עם אלקטרודה בקוטר 3.25 מ"מ, כיוון הריתוך - "מלמטה למעלה" בכל הקטרים ובכל עובי הדופן. יש לחדור ולהתיך את פני השורש ולהימנע מחדירת יתר.

(3) מחזור המילוי והכיסוי :

(מספר המחזורים בתלות העובי), ירוחקו באלקטרודות בקוטר 4 מ"מ ויותר. מחזורים אלה ניתן לרתך מלמעלה למטה, או מלמטה למעלה.

תפר הריתוך הגמור יהיה מלא, חופשי מסדקים, סיגים, בועות, קעקועים ושריפות. יהיה היתוך מלא בין מתכת היסוד (הצינור) למחזורי הריתוך ובין מחזור למחזור.

מראה ריתוך הכיסוי האחרון, יהיה חלק ויבלוט במרכז התפר, מפני הצינור, בין 1-1.5 מ"מ, ירד בקשת לשני הצדדים עד גובה פני הפלדה ויכסה את רוחב הנעיץ כ-2 מ"מ מכל צד.

עם גמר הריתוך ישחזו הרתך בליטות, תפיסות ריתוך והתזות וינקה במברשת פלדה את התפר מסביב מסיגים.

ה. תיקוני עטיפה חיצונית – תיקוני ראשים :

תיקוני העטיפה החיצונית של הצינור יבוצעו לפי מפרטי ביח"ר אשר יספק את הצינורות: ביח"ר "צינורות המזרח התיכון", או ביח"ר "אברות". תיקון הראשים ביריעות מתכווצות או סרטים מתכווצים בהתאם להנחיות היצרנים, תוך כדי שימוש במבער גז בלבד. ובעטיפת ביטון דחוס ע"י השלמת רשת הכנת תבנית ומילוי בביטון כנדרש בהתאם להנחיות היצרן.

ו. תיקוני צבע :

תיקוני צבע ייעשו על פי מפרט הצביעה לצינורות לעיל.

כללי :

כל האביזרים, המגופים, המחברי אוגן, האוגנים, השסתומים וכו' יהיו מיועדים ללחץ עבודה של 16 אטמ' וללחץ בדיקה של 24 אטמ' לפחות.
כל האוגנים יתאימו לתקן B.S.T-C. אביזרים בלתי צבועים יצבעו כמפורט במפרט הטכני.

57.7.4.1 מגופים

המגופים יהיו מגופי טריז המתאימים לתקן ישראל ת"י 16 מיצקת ברזל, מצופים אמאיל או אפוקסי או ניילון תעשייתי עם טריז מצופה גומי סינטטיל לסגירה רכה ויתאימו לעבודה עם מים.

57.7.4.2 הידרנטים לכיבוי

ההידרנטים יהיו מתוצרת רפאל, פומפס או שווה ערך. ההידרנט יהיה בעל ציר נירוסטה וציפוי חיצוני רילסן.

המרחק בין ציר ההידרנט לקו פני הקיר או הגדר יהיה 250 מ"מ עד 350 מ"מ.

- ההידרנט יותקן באופן שפני הקרקע הסופיים ישתלבו עם הקו המסומן על ההידרנט, המצביע על מפלס פני הקרקע.

- רום הציר המרכזי של כל מוצא יהיה 1,000 מ"מ מעל פני הקרקע הסופיים (תקן הישראלי ת"י 448 חלק 3).

אם יוגבהו פני הקרקע, יש להגביה את ההידרנט, באופן שהקו המסומן על מתקן השבירה של ההידרנט, המצביע על מפלס פני הקרקע, ימשיך להשתלב עם פני הקרקע הסופיים.

זקף ההידרנט לא ישמש למטרות נוספות (כגון חיבור ביתי, לחיבור שסתומי אוויר וכדומה), אלא למטרת כיבוי אש, בלבד.

57.7.4.3 מדי מים

הקבלן יספק ויתקין מערכת מדידה לבית, בקטרים המצוינים בתוכניות. המערכת תכלול את האספקה והתקנת כל האביזרים והצנרת, לרבות התחברויות וניתוקים כמכלול אחד. הצנרת התת קרקעית תהיה אל מתכת ו/או מתכתית. יתר הצנרת העילית, מעל פני הקרקע, תהיה אל מתכתית או מתכת, כולל ציפוי פנים ועטיפת סרט חיצוני. הקבלן יספק ויתקין את כל האביזרים, כולל העתקת מד מים קיים, אספקת זוויות, פיטינגים, קשתות, פסי הארקה ויתר האביזרים, כולל צבע יסוד ועליון, הכל בהתאם לפרטים הטכניים. העבודה תכלול אספקה והתקנת צנרת באורך כולל של עד 6 מ"א.

57.7.4.4 קשתות, הסתעפויות וכו'

קשתות, הסתעפויות, מיצרים/מעברי קוטר וכדומה, לכל קוטר תהינה חרושתיות בלבד, סקדיול 40 ומיוצרות לפי תקן DIN עם צפוי טיח ביטון פנים חרושתי ועטיפה חיצונית בהתאם לצינור, או צביעה כמפורט לעיל. תיקוני ציפוי מלט ייעשו כמפורט במפרט.

57.7.4.5 שסתומי אויר

הקבלן יספק ויתקין שסתומי אויר משולבים, מורכבים על זקפים בקוטר "3/2" כמסומן בתוכניות.

על הזקף, יותקנו מגופים, בקטרים של שסתומי האוויר. השסתומים יתאימו ללחץ של 16 אט', עמידים כנגד מכות הלם ויהיו כדוגמת אלה מתוצרת ביח"ר "א.ר.י." D-050C, דורות או שווה ערך מאושר.

57.7.4.6 מקטיני לחץ

מקטיני לחץ יהיו מדגם תעשייתי מסדרת PN16 - VFIT720 תוצרת "ברמד", דורות או שווה ערך.

תהיה מסוג PN-16, F-70 תוצרת "ברמד", הכוכב או שווה ערך.

57.7.5 קידוחים ושרוולי מגןא. קידוח אופקי :עבודת הקידוח האופקי כוללת את המפורט להלן:

הכנה: חפירת בורות בשני קצות הקידוח לצורך הצבת מכונת הקידוח וביצוע הקדיחה.

חפירת תעלות בהמשך תוואי הקידוח לצורך השחלת צנרת ביוב דרך הקידוח.

קדיחה: ביצוע הקדיחה יעשה במדויק על פי התוואי ורומי השיפוע האורכי המתוכננים (מותרת סטייה של 10 ס"מ)

שרוול מגן: במידה והתכנון כולל שרוול מגן בדופן הקידוח, תכלול העבודה של קידוח אופקי את הספקת השרוול ואת הסנדלים הפלסטיים והתקנתם הכל לפי האמור בסעיפים להלן.

הנחת צנרת: אספקת והשחלת צנרת ה ביוב דרך הקידוח או דרך שרוול המגן, כוללת את כל החיתוכים, ההתאמות והריתוכים וכן חיבור לצינור ראשי (מתוכנן או קיים) הנמצא במרחק עד 4 מ' מקצה הקידוח.

עבודות גמר: התקנת אטמים מיוחדים לקצה שרוול, ריפוד וכסוי בחול, מלוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו, הכל כנאמר בסעיף הנחת צנרת.

ב. קידוח אנכי עבור מעבר בקיר תומך :

העבודה תבוצע כאשר הפרש גבהים בין גובה הקרקע בחצר וגובה המדרכה היא יותר מ-1.00 מ', יש לבצע קידוח אנכי, לפי התוכנית.

העבודה כוללת: ביצוע קידוח מעבר לקיר תומך, אספקת והתקנת צינור פלסטיק או פלדה ע.ד. "3/16" לשרוול באורך הנדרש, נעלי פלסטיק, קשירתם לצינור הביוב, השחלת הצינור הספק בתוך השרוול, חפירות מתחת לקיר, תמיכת יציבות של הקיר בזמן העבודה, ריתוך ראש ו/או התקנת שני אוגנים וזיפות חס מתחת לקיר תומך, כל החיתוכים והריתוכים הדרושים.

אספקת חומרי עזר לבצוע העבודה בשלמותה. פינוי מיידי של עודפי האדמה ופסולת. ניקוי אתר בגמר העבודה והחזרתו לקדמותו בעזרת כלים וצוות מתאימים לשביעות רצונו של המפקח. ביצוע העבודה ואספק כל החומרים קומפלט.

הערה: חפירה בכל עומק שהוא לפי תנאי המקום.

ג. שרוול מצנרת פלדה :

הנחת השרוול צריך להיות בעומק הצינור הביוב. בקצוות שרוול יש להתקין אטמים מיוחדים לקצה שרוול לצורך עטיפה מוחלטת.

העבודה כוללת: אספקת צינור פלדה לצורך שרוול, אספקת צינור ביוב, באורך השרוול, אספקת נעלי סמך מפלסטיק, קשירתם לצינור הביוב, השחלת צינור הביוב, בתוך הצינור המגן, כולל ביצוע כל החיתוכים והריתוכים כנ"ל בצינור הביוב ובצינור המגן, אספקת והתקנת אטמים לקצה שרוול.

ד. קידוח גמיש (HDD) :

במקומות בהם יידרש, עפ"י התוכנית והנחיות המזמין והמתכנן, יערכו קידוחים גמישים.

לפני ביצוע העבודה, יידרש לבצע בדיקה, עם מיכשור מתאים, לאיתור המיכשולים, כולל עומק המיכשול.

מיכשור הקידוח יהיה, בהתאם לחישוב כוח המשיכה והפיתול הנדרשים ובכפוף להוראות יצרן מכונת הקידוח.

בחירת מסלול הקידוח יהיה כך, שזווית הכניסה תהיה בזווית של בין 12° ל-25° וזווית היציאה תהיה, בין 8° ל-15°.

בחירת בור הכניסה והיציאה, יהיה כך, שיאפשר מקום מתאים, להעמדת הציוד.

ניתן לבצע עבודות, בקטרים מ-2" עד 48" :

- התקנת צנרת, בקטרים של עד 10", כוח הדחיקה והמשיכה, של מתקני הקידוח, יהיה, לפחות, מ-13,000 ק"ג ובאורך של עד 200 מ'.
- התקנת צנרת, בקטרים של מ-8" עד 24", כוח הדחיקה והמשיכה, של מתקני הקידוח, יהיה בין 13,600 ק"ג ל-45,000 ק"ג ובאורך של מ-200 עד 300 מ'.
- התקנת צנרת, בקטרים של מ-26" עד 48", כוח הדחיקה והמשיכה, של מתקני הקידוח, יהיה בין 45,000 ק"ג ל-180,000 ק"ג. כוח פיתול סיבוב של 20,000 ניוטון / מטר.

57.8 עבודות גישור :

הגישור הוא חיבור מתכתי היוצר רציפות חשמלית בין כל חלקי הצנרת. גישור יעשה בכל מקום שקטעי צנרת מחוברים ביניהם באופן מכני (דרסר, אגן וכו'), הגשרים יהיו :

גשרון נחושת, גשרון ברזל :

גשרון נחושת ישמש כבל חשמלי עשוי מתלי נחושת שזורה בעל חתך של 10 ממ"ר לפחות. בידוד הגשרון יהיה ריתוך כבל החשמל לצנרת, יעשה באמצעות ריתוך טרמית. גישור אגן כולל 2 נקודות ריתוך וגישור דרסר כולל 3 נקודות ריתוך. אורך הגשרון צריך להיות באורך מספיק כדי שהגישור יהיה חופשי לאחר הריתוך. כגשרון ברזל ישמש ברזל עגול לבניין בקוטר של 8 מ"מ לפחות. את הגשרון יש לכופף בצורה שתתאים למקום הגישור. הגשרון ירותך לצינור ע"י ריתוך חשמלי. מקום הריתוך ייעטף בסרט דנסו או יזופת בזפת חם. עבודת הגישור נכללת במחיר הנחת הצנרת.

57.9 בדיקת עבודות הצנרת :

57.9.1 בדיקה רדיוגרפית

ב-30% מהריתוכים יבוצעו בדיקות רדיוגרפיות. הבדיקות יוזמנו על ידי המפקח, על חשבון הקבלן במעבדה רשמית ומוכרת. מחיר הבדיקות הרדיוגרפיות וכל ההוצאות הכרוכות בכך, יהיו חלק מעלות בדיקות השדה המעבדה שעל חשבון הקבלן, כמפורט בסעיף 400.6 ולא ישולם עבורם בנפרד. הבדיקות יבוצעו לפי תיקון העטיפה החיצונית ויבוצעו על ידי מעבדה מוכרת.

57.9.2 בדיקת לחץ

כל הצנרת והאביזרים, החל מהשסתומים שעל הקווי, הידרנטים וכו', יבדקו בדיקה הידראולית בלחץ של 12 אט', לפי מפרט מיא"מ 65283 חלק 2 ממרץ 1983 סעיף 6. על הקבלן לספק את כל הציוד והכלים הדרושים להוצאה לפועל של בדיקת הלחץ, לרבות משאבת לחץ, מנומטר, ואוגנים אטומים וחיבור האבזרים הנ"ל לקו הנבדק. הלחץ יוחזק בקו במשך 24 שעות והוא ייחשב כאטום אם במשך 24 שעות לא תהיה נפילת לחץ מעל 5% מהלחץ ההידרוסטטי.

57.9.3 שטיפת הצינורות לפני החיטוי

לפני חיטוי ישטפו הצינורות היטב במים נקיים כדי להוציא כל לכלוך וגופים זרים העלולים להישאר בצינורות. מי השטיפה יוזרמו במהירות של מטר אחד לשנייה לפחות, אך רצויה מהירות גדולה מזו. בעת שטיפת הקו, יישטפו גם נקודות הניקוז ומוצאים אחרים. השטיפה צריכה להמשך עד שהמים הנאספים ליד כל מוצא במיכל זכוכית שקוף, ייראו נקיים ושקופים. עם התחלת השטיפה, יש להתחיל בהוספת כלור כאמור להלן.

- 57.9.4 חיטוי הצינורות
 חיטוי הצינורות יבוצע על ידי אדם מוסמך בעל רשיון משרד הבריאות ולפי מפרט משרד הבריאות.
 חיטוי הצינורות ייעשה על יד הוספת כלור למים בשיעור של 50 מיליגרם לליטר. הוספת הכלור תתחיל עם השטיפה, באופן שמי הכלור ישטפו גם את כל המגופים הנמצאים. כחומר חיטוי יש להעדיף תמיסה או טבליות היפוכלוריד.
 בתום 24 שעות, חייבת שארית הכלור החופשי בסוף הקו (המרוחק מנקודת הכנסת הכלור) להיות לפחות 20 מיליגרם לליטר. אם השארית היא בין 1 מ"ג לליטר ו-10 מ"ג לליטר, יש להשאיר את מי הכלור בקו לתקופה נוספת של 24 שעות.
 אם שארית הכלור החופשי בתום 24 שעות היא קטנה מ- 1 מ"ג לליטר, יש לשטוף ולחטא את הקו מחדש.
 כאשר אין אפשרות להשאיר את מי הכלור בצינור במשך 24 שעות, יש להגדיל את שיעור הכלור ל- 75 מ"ג לליטר ולהשאיר את מי הכלור למשך 6 שעות לפחות.
 הדרישות לשיעורי הכלור בסוף הקו (כמפורט בסעיף ג' לעיל) יישארו בעינם גם במקרה זה.
 יש לקבל אישור בכתב מהגורמים המוסמכים (משרד הבריאות) על החיטוי ועל תוצאותיו.

57.10 אופני מדידה מיוחדים לעבודת צנרת ואביזרי צנרת

- 57.10.1 אספקת והנחת צינורות
 מחיר הצינורות יכלול אספקה והתקנה מושלמת על פי התוכניות והמפרטים. לצורך מדידה לתשלום יובדל בין סוגי קווי הצינורות הבאים:
 קווי המים, ימדדו לתשלום על פי סעיף במפרט הבינמשרדי ויכללו: חפירה, ריפוד חול אינרטי מתחת ומעל הצינור, ביצוע הריתוכים ותיקון ציפוי פנים ועטיפה חיצונית, שטיפת הקו, בדיקות לחץ רדיוגרפיות, כיסוי והידוק ומסירת הקו לחברה אלא אם כן צוין אחרת בדף הכמויות.
- 57.10.2 מגופים
 ימדדו לתשלום כמפורט בסעיף 5700.10 במפרט הכללי **כולל האוגנים הנגדיים, מחברים, אוזניות מוטות עיגון, חומרי עזר, אטמים וברגים בשלמות.**
- 57.10.3 חיבור בית
 יימדד כמכלול אחד לרבות צנרת עד 6 מ"א וכל האביזרים וישולמו לפי יח' אחת כאשר הצנרת מעל 6 מ"א תימדד בנפרד ותשלום בהתאם לדף הכמויות בסעיף נפרד.
- 57.10.4 הכנה לחיבור ביתי
 כנ"ל בהתאם לסעיף הקודם.
- 57.10.5 קשתות הסתעפויות וכו'
 קשתות, הסתעפויות, אוגנים מכל סוג שהוא ואביזרי ריתוך יהיו כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עליהם בנפרד
- 57.10.6 שסתומי אויר
 שסתומי אויר ימדדו לתשלום על פי יחידות, כולל אספקה והתקנת ברז ניקוז כדורי וצנרת הניקוז, זקף ספחים קשתות מגוף ויתר האביזרים בשלמות.
- 57.10.7 הידרנטים
 הידרנטים לרבות המתקן שבירה והזקף לרבות גוש העיגון ישולם בהתאם לדף הכמויות כמכלול אחד לרבות יתר האביזרים והעבודה הנלוות.
- 57.10.8 מקטיני לחץ

מקטיני הלחץ ימדדו לתשלום על פי יחידות כולל אספקה והתקנה לרבות הספחים, אוגנים, קשתות ואביזרי חיבור.

57.10.9 מלכודת אבנים

מלכודת אבנים תימדד לתשלום על פי יח' כולל אספקה והתקנה לרבות ספחים, אוגנים, קשתות ואביזרי חיבור.

57.10.10 גישור

הגישור כלול במחירי היח' השונים ולא ישולם עליו בנפרד.

57.10.11 עמודי סימון

עמודי סימון יבוצעו בהתאם לפרט שבתכניות ויצבעו כאמור כמפורט במפרט הטכני שלהלן.

57.10.12 עמודי סימון

ימדדו לפי יח' וישולמו בהתאם לדף הכמויות.

57.11 צביעת צינורות הפלדה

צינורות המיועדים להתקנה גלויה, או בתוך מים, או במקומות מיוחדים, יסופקו כשהם צבועים צביעה חרושתית כלהלן:

א. הכנה לצבע

מברשת פלדה וניקוי חול.

ב. צבע יסוד

שתי שכבות צבע יסוד אפוקסי 6030 מתוצרת "טמבור", עובי כל שכבה 50 מיקרון.

ג. צבע עליון

שתי שכבות צבע עליון ארוקט HB מתוצרת "טמבור", עובי כל שכבה 200 מיקרון.

57.12 אופני מדידה מיוחדים - עבודות צביעה :

כללי

צביעת מסגרות פלדה, צביעת צינורות פלדה וצביעת מסגרות ופרופילים, לא ימדדו ומחיר הצביעה כלול במחיר האביזרים.

57.13 גימור

הגימור להמראה החיצוני של כל הציוד, יהיו בהתאם לאורח מקצועי מעולה ולדרישות סעיף זה.

- אלמנטים מגולוונים ייצבעו תחילה בצבע יסוד לברזל מגולוון כגון: "ווש פריימר" מתוצרת "טמבור".

- אלמנטים לא מגולוונים, ינוקו היטב, לפני הצביעה, בבית המלאכה של הקבלן במברשת פלדה ובהתזת חול לדרגה S.E 2.5 עפ"י התקן השבדי.

- כל האלמנטים ייצבעו, אלא אם כן צויין אחרת בסעיפים המתאימים, במערך שביעה אפוקסי שיכלול צבע יסוד ועל גביו שתי שכבות צבע "אפוקסי 308" תוצרת "טמבור" בעובי 200 מיקרון כל שכבה. סה"כ 400 מיקרון.

צביעת היסוד תעשה בבית המלאכה של הקבלן. אין לספק אלמנטים בלתי צבועים בצבע יסוד.

57.14 אריזה וסימון

א. אריזה

אחרי שהציוד נוסה במפעל הייצור ולפני שיישלח לתעודתו, תינתן לציוד הגנה יעילה נגד שיתוך ונזק מקרי לרבות נזק העשוי להיגרם ע"י שרצים, אור שמש חזק, גשם, חום רב, אויר לח, או רסיסי מי-ים.

שטחים בלתי צבועים, העלולים להעלות חלודה, יצופו לפני המשלוח, במשחת מגן. במקרה של משלוח מעבר לים, תתאים האריזה להובלה ימית ולטלטול קשה בדרכים וכן לשהיית הציוד ברציפים גלויים, תחת כיפת השמים.

בכל מקרה, הקבלן יהיה אחראי לאריזת הציוד, באופן שהוא יגיע ליעדו שלם ובמצב טוב. הקבלן יישא בכל הוצאות האריזה כגון אספקת והכנת ארגזים, תיבות, פסי פלדה וחומרי אריזה כגון: יריעות פוליאסטר, חומרים סופגי רטיבות וכו'.

ב. סימון

- כל ארגז וכל אריזה יסומנו סימון קריא ובר קיימא, של הנתונים הבאים:
- שם המפעל המייצר.
- תיאור הציוד.
- מספר היחידות בארגז ובחבילה.

ג. הובלה לאתר

הובלת הציוד לאתר העבודות וכל הפעולות הכרוכות באחסונו באתר, יעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו.

הציוד יובל לאתר ויאוחסן שם, במקום שיאשר המפקח, באופן שיבטיח כי הציוד לא ייפגע כתוצאה מאחסנתו.

57.15 תכניות

א. תכניות החוזה

התכניות הכלולות במסמכי החוזה של פריטי הציוד והתקנתם, מיועדות להנחיה כללית לקבלן.

ב. תכניות ופרטים להגשה ע"י מגיש ההצעה

ההצעה תהיה מלווה בתיאור מלא של היחידות והאביזרים המוצעים. המסמכים יכללו תכניות אופייניות וטבלאות שיציגו את תכונות הציוד, רשימת חומרים שמהם בנוי הציוד עם אזכור התקנים שלהם מתאימים החומרים. כל המסמכים שיוגשו יהיו בשפה העברית ו/או אנגלית.

57.16 בירורים והבהרות

לפני הגשת ההצעה, רשאי הקבלן לבקש מאת המהנדס הבהרות והסברים נוספים בקשר לציוד הנדרש כמפורט להלן.

לאחר מסירת העבודה לקבלן, תכריע בכל מקרה, דעתו של המפקח בדבר התאמת הציוד המוצע למפרטים, לרשימת הכמויות ולתכנית והוא יהיה רשאי לדרוש שינוי, או החלפת הציוד המוצע ע"י הקבלן ואשר לדעת המפקח אינם מתאימים לנדרש - ללא כל תשלום נוסף על המחירים הנקובים בהצעת הקבלן

57.17 צילום פנימי של צנרת מים, בקטרים "4 ומעלה

- 57.17.1 מפרט זה מהווה חלק מהמפרט הכללי של מסמכי החוזה.
- 57.17.2 לשם הבטחת ביצוע תקין של עבודות הנחת צנרת, בהתאם לנדרש במפרט, על הקבלן לבצע בדיקה חזותית, באמצעות פעולת צילום פנימי לאורך הקו המונח (בקוטר "4 ומעלה), לאחר סיום העבודות. הצילום ייערך באמצעות מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, שתוחדר לצנרת, לכל אורכה.
- 57.17.3 מטרת הבדיקה היא "להביט לתוך הצינור" ולתעד את מצב הצנרת ואופן ביצוע הנחתה.

57.17.4 פעולת צילום הצנרת אינה באה במקום כל בדיקה אחרת, שמטרתה לבדוק ולאשר את תקינות הביצוע לפי התוכנית, המפרט ולפי הוראות נוספות של החברה, שניתנו במהלך הביצוע.

57.17.5 הוצאות הקבלן, בקשר לשטיפה ולצילום של קטעי הצנרת, יהיו כלולים בהצעת הקבלן ולא ישולמו בנפרד, עליו לכלול את כל ההוצאות בסעיפי היחידה השונים במחירו.

57.17.6 על הקבלן להעסיק מעבדת צילום, לביצוע עבודות הצילום, בעל ציוד וניסיון לביצוע העבודה, שיעמוד בכל הדרישות המפורטות לעיל ובדרישות המפרט. הקבלן יקבל אישור החברה, מראש ובכתב, להעסקת קבלן המשנה, מעבדת הצילום, קודם לתחילת עבודתו.

57.17.7 ביצוע צילום הצנרת ומסירת תיעוד מלא של פעולה זו לחברה, הוא תנאי לקבלת העבודה לאחר ביצוע ומסמכי הצילום יהוו חלק מתוך "תוכנית העדות".

57.17.8 החברה שומרת לעצמה את הזכות להזמין את הצילום באופן ישיר. במקרה זה :

- א. התשלום למבצע הצילומים, יהיה על חשבון הקבלן.
- ב. יבוטלו סעיפי הצילום בחוזה הקבלן, מבלי לשלם לקבלן כל פיצוי עבור הסעיף ומבלי לשנות את שאר מחיר היחידה.
- ג. החברה תבצע את פעולות הצילום בקטעים, לפי החלטתה הבלעדית.
- ד. הקבלן ישתף פעולה, באופן מלא, בצילום.
- ה. הקבלן יתקן את כל הנדרש, בהתאם לדרישות החברה, עפ"י תוצאות הצילום.
- ו. במקרה של צורך בביצוע צילום חוזר, תזמין החברה את עבודת הצילום החוזר והיא תהיה על חשבון הקבלן.

57.18 ביצוע העבודה :

57.18.1 הכנת פתחים

הקבלן ישאיר פתחים, לאורך הקווים, לצורך החדרת המצלמה לקו. מיקום הפתחים ומידותיהם, יחושב (לפני תחילת העבודה), בתאום עם המפקח, נציג מעבדת הצילום ובהתאם לדרישות הציוד שברשותו.

57.18.2 שטיפה

לפני ביצוע הצילום, על הקבלן לדאוג לכך שהצנרת, שהונחה, תהיה נקייה מכל חומרי בניה וחומרים אחרים, העלולים לפגוע במהלך פעולת הצילום. הניקוי יבוצע באמצעות שטיפת לחץ, בציוד מתאים למי שתיה, או שיטה אחרת, כגון פיגים וזאת בהתאם למפרט הכללי ולמפרט המיוחד.

57.18.3 עיתוי העבודה

- הקבלן יבצע את הצילום באמצעות החדרת מצלמת טלוויזיה במעגל סגור, בקטעי אורך המתאימים, בהתאם למגבלות הציוד.
- מהלך העבודה, יצולם וישודר, מעל גבי מסך טלוויזיה, במהלך ביצוע הצילום.
- בכל נקודת חיבור, של שני צינורות, תבוצע עצירת המצלמה (לפני החיבור) וצילום פנורמי של כל היקף החיבור.
- לאחר הצילום הפנורמי, יבוצע צילום 360°, כשזווית הצילום ניצבת לחיבור.
- בכל מקרה שמתגלה, במהלך תנועת המצלמה, פגם, נתון חריג, או גוף זר, תבוצע עצירת מצלמה וצילום ממוקד של הפגם.
- יש לאפשר למפענח קנה המידה של הצילום, כדלקמן : בתחילת הצילום של כל קטע, יש להניח, בחלל הצינור, מדידים (5 מ"מ, 10 מ"מ וכן 20 מ"מ).

57.18.4 תיעוד

הצילום, על כל שלביו, יתועד על גבי קלטת וידאו, לשם רישום תמיד. הקבלן יסמן, על גבי התוכנית, את מספור הפתחים, לצורך זיהוי הקטעים המצולמים וכן מספור ההסתעפויות. על מסך הטלוויזיה יודפסו ויוקלטו הנתונים הבאים, במהלך הצילום :

- תאריך הצילום.
- אתר העבודה, רחוב, עיר ונתונים נוספים, לפי הנדרש.
- מספר קטע מצולם - לפי מספור הקטעים בתוכנית.
- מרחק רץ, מנקודת ההתחלה.

57.18.5 הציוד לביצוע העבודה

- המצלמה תהיה בעלת ראש מסתובב, לראיית 360° ואפשרות לביצוע ZOOM במקום.
- מכלול הציוד יכלול אמצעי תאורה, בהספק שיבטיח איכות וחדות של התמונה, בכל הקוטר של הצינור.

57.19 תיקון מפגעים

- 57.19.1 במידה ובמהלך פעולת הצילום ו/או במהלך בדיקה חוזרת של הקלטת המתועדת, יתגלו פגמים, אשר לפי חוות דעת החברה, יש לתקנם, הקבלן יהיה חייב לבצע את התיקונים הדרושים, לשביעות רצונה המלאה של החברה.
- 57.19.2 הקבלן יתקן את הנזקים הישירים והבלתי ישירים, על חשבונו.
- 57.19.3 לאחר ביצוע התיקונים, יבצע הקבלן צילום חוזר, על חשבונו, של קטעי הקו המתוקנים. תהליך הצילום החוזר יהיה בהתאם לנאמר בסעיף "ביצוע העבודה".

57.20 הצגת ממצאים

- קבלת העבודה, ע"י החברה, תהיה, בהתאם לתנאי המכרז, רק לאחר מסירת תקליטור ודו"ח מפורט.
- 57.20.1 מדיה מגנטית
המדיה המגנטית תכלול תיעוד מצולם של הקו, לכל אורכו, כולל סימון וזיהוי ההסתעפויות, אורך הקטעים, קוטר קו ראשי, קוטר ההסתעפויות וצילום נפרד, במבט ניצב, של כל ההסתעפויות.
צילום ניצב יבוצע גם לכל חיבור וריתוך, לאורך הקווים ולכל ממצא אחר משמעותי, שיתגלה בצילום. פס הקול של התקליטור יכלול הערות מבצע העבודה, תוך כדי ביצועה.
- 57.20.2 במצורף לתקליטור, יוגש דו"ח מפורט, אשר יוכן ע"י מבצע עבודה זו (מפענח). הדו"ח יהיה כתוב בצורה ברורה ופשוטה ויכלול :
 - מרשם מצבי (סכמה) של הצינור, ההסתעפויות וסימוניהן וכל סימון ותיאור אחר על פני השטח, כדי לאפשר זיהוי הקו ומיקומו.
 - דו"ח שוטף של צילום בצורת טבלה, שתכלול מספר נקודות - אורך הקטע, קוטר קו ראשי, קוטר ההסתעפות, תיאור המפגע וחוות דעת מומחה הצילום, לגבי מהות המפגעים.
 - הדו"ח ילווה בתמונות של הפגמים האופייניים.

הערה : דו"ח צילום, אינו מבטל את הדרישה להכנת "תוכנית בדיעבד".

57.21 שילוט לפרוייקט

לפי הנחיות חוברת המכרז..

רשימת תוכניות:

שם התכנית:	מס' התכנית:
תכנית כללית	2150-34-01
תכנית תנוחה	2150-34-02
חתכים לאורך	2150-34-03
פרט חתכי הפירה קווי מים מתוכננים	
תכנית פרטים כמפורט מטה	משתנה

רשימת פרטים:

פרטים	מס' פרט
חיבור בין גינן למדרכה מרוצפת מדרכה גבוה	1B
חיבור בין כביש אספלט למדרכה מרוצפת	2A
חיבור בין כביש אספלט למדרכה מרוצפת כולל תעלה דו שיפועית	2B
חיבור בין אספלט קיים לאספלט מוצע	2F
פרט אספלט, אבן שפה וריצוף מדרכה	50
פרט מבנה לעבודות אספלט ומסעה	50.1B
פרט להידרנטים	102
פרט הידרנט כפול והכנה לחיבור מגרש	102-187W
פרט תעלה טיפוסית לצינור במי תהום	103C
פרט תעלה טיפוסית לצינור	103D
פרט יציקת בטון בחציית כבישים	103G
פרט הרכבת שסתום אוויר למים על צינור ראשי	103-T
פרט לגושי עיגון	105
פרט מגוף בעמדה עילית כולל שסתום אוויר וללא הידרנט	W17
פרט מגוף בעמדה עילית כולל שסתום אוויר והידרנט 3"	W18
פרט מגוף בעמדה עילית כולל שסתום אוויר והידרנט כפול	W19
פרט למרחקים בין צינורות	1A-1
פרט הרכבת שסתום אוויר	39B
פרט מערכת מדידה לאספקת מים	101-8M
פרט מערכת מדידה לאספקת מים לחיבור למערכת ספרינקלרים	101-7M
פרט למד מים עד 3"	W3
פרט חיבורי צנורות	500
פרט הכנה לחיבורי מגרש	187W
פרט לשרוולי פלדה	260
מחברים לצנרת פלדה	104

נספח 3 להודעה מס' 2

תכניות לתשתיות מים וביוב – מצורף בקובץ נפרד

נספח 4 להודעה מס' 2

אבני דרך למכרז מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג והסדרי תנועה ובטיחות ברחוב חפץ חיים בעיר מודיעין עילית

1. תקופת הביצוע הכללית היא 17 חודשים ממועד מתן צו התחלת עבודה. להלן אבני הדרך העיקריות של הפרויקט:

1.1.1 אבן דרך מספר 1 :

על הקבלן לסיים תוך חודשיים (2 חודשים) ממועד צו התחלת עבודה, את שלב התארגנות הכולל:

- 1.1.1 קבלת היתרי הפירה ועבודה מכל הרשויות.
- 1.1.2 הקמת אתר התארגנות, לרבות משרדים עבור המפקח וצוות הקבלן (תוך 30 יום מצ.ה.ע.)
- 1.1.3 גידור עצים ושטחים המיועדים לשימור.
- 1.1.4 הגשה ואישור צוות ניהול לפרויקט.
- 1.1.5 הגשה ואישור תכנית בקרת איכות.
- 1.1.6 הגשה ואישור לוי"ז ראשוני בהתאם לנוהל לוחות זמנים (תוך שבועיים מצ.ה.ע.)
- 1.1.7 הכנת תכנית בטיחות ואישורה להתקנת אמצעי בטיחות בדרכי הגישה, בהתאם לנספח בטיחות (תוך 30 יום מצ.ה.ע.)
- 1.1.8 הנפקת תכניות קונסטרוקציה לקירות תמך וניקיון בפרויקט לרבות קבלת אישור על ידי יועץ קרקע מטעם הקבלן ונציג המזמינה.
- 1.1.9 ביצוע 4 קידוחי קרקע והנפקת ממצאי מעבדה לבדיקת החומר בהתאם לבקשת ושביעות רצון המזמינה.
- 1.1.10 צילום קווי ניקוז/מים וביוב ומיפוי כלל התיקונים הנדרשים למסירת הקווים.
- 1.1.11 הכנת כל הדוגמאות אשר יבוצעו במסגרת החוזה ובין היתר הדוגמאות לביצוע חיפוי קירות תמך, ריצופים, אבני שפה, ריהוט רחוב, עבודות תאורה וגופי תאורה, אביזרי גינון והשקיה, ואישורן של כל פרטי הביצוע בפרויקט ע"י המפקח, המזמינה והמתכננים.

1.1.2 אבן דרך מספר 2 :

העבודות נשוא המכרז יבוצעו במסגרת הזמנים המצוינת בטבלה שלהלן לכל מקטע בנפרד. מצוין כי כל סעיף שבטבלה שלהלן מהוות אבן דרך, ובכפוף לאמור לתנאים המיוחדים מטה:

1.2.1 רחוב חפץ חיים – מפרדה שלב א'

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע למפרדה ומקטעי הרחוב בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע ממועד צו תחילת עבודה (חודש)	הערות
1.	סיום ביצוע עבודות חישוף ופירוקים (עמודי תאורה, אבני שפה, משתלבות, וכיוצ"ב), התקנת תשתיות ושרולים במפרדה, עבודות מילוי וביצוע אספלט זמני במפרדה, הכנות לחציות קווי מים	4	

1.2.1 רחוב חפץ חיים – צד מערב

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע לצד מערב בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע ממועד צו	הערות

עמוד 2 מתוך 3

חתימה וחותמת המשתתף:

	תחילת עבודה (חודש)		
1.	11	סיום ביצוע עבודות חישוף ופירוקים, כריתת עצים, עבודות עפר, הנחת קווי מים, התקנת תשתיות יבשות, התאמת שוחות, התקנת משתלבות, אבני שפה, עבודות סלילה, צביעה ותמרור, גינון, שתילה, תשתיות השקיה, והתקנת ריהוט רחוב	

1.2.2 רחוב חפץ חיים – צד מזרח

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע לצד מזרח בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע ממועד צו תחילת עבודה (חודש)	הערות
1.	סיום ביצוע עבודות חישוף ופירוקים, כריתת עצים, התקנת תשתיות, עבודות עפר, התקנת משתלבות, אבני שפה, עבודות סלילה, צביעה ותמרור, גינון, שתילה, תשתיות השקיה, התאמת שוחות והתקנת ריהוט רחוב	15	

1.2.3 רחוב חפץ חיים – מפרדה שלב ב'

מס"ד	תיאור שלבי ביצוע למפרדה ומקטעי הרחוב בהתאם להסדרי תנועה זמניים	תקופת ביצוע ממועד צו תחילת עבודה (חודש)	הערות
1.	סיום ביצוע התקנת עמודי תאורה, אבני שפה ומשתלבות, עבודות סלילה, צביעה ותמרור, עמודי תאורה ומעקות מסירת כלל המערכות לרשות המקומית וחברות התשתית	17	

2. תנאים מיוחדים לתנאים ולטבלה שלעיל:

- 2.1. המזמינה ומי מטעמה תקבע את מועד תחילת ביצוע של כל מקטע המהווה אבן דרך בלתי תלויה שבטבלה לעיל בכל עת ובכל זמן ותוציא צו התחלת עבודה לכל מקטע ומקטע בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, תוך ידיעה, שהקבלן יידרש לבצע מס' רב של עבודות ובמספר מקטעים או בכל המקטעים במקביל, וזאת בהתאם להנחיות מנהל הפרויקט או מי מטעמו.
- 2.2. המזמינה שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בשלביות הביצוע ובתקופת הביצוע לכל שלב, ובהתאם להתקדמות העבודות בפועל ולנדרש, כל זאת לשיקול דעתה הבלעדי. במידה ויבוצעו השינויים, יוגדרו זמנים מעודכנים וסבירים לשלבי הביצוע השונים אשר יחייבו את הקבלן לעמידה בהם, אחרת יופעלו קנסות לאבני הדרך בכפוף למצויין בתנאי המכרז.
- 2.3. לא יתקבלו טענות מכל סוג שהוא מצידו של הקבלן בנוגע לעומס עבודה של ביצוע עבודות במס' מוקדים במקביל.
- 2.4. על הקבלן להיערך בכל הכלים, צוותי עבודה ו/או האמצעים הנדרשים לעמוד בלוחות הזמנים שנקבעו בטבלה שלעיל.
- 2.5. על הקבלן להיות ערוך לכניסה מיידית לעבודות במקטעים בהתאם להנחיות המזמינה או מי מטעמה, לרבות הערכות למלאי זמין של חומרי הביצוע ו/או כל אמצעי אחר שנדרש לתחילת העבודות.
- 2.6. על הקבלן להקים ולהיערך תוך 2 חודשים, מיום צ.ה.ע. הסדרי תנועה לביצוע העבודות במקטעי הרחוב.

נספח 5 להודעה מס' 2

טופס 1 - מתוקן

הצהרת והצעת המציע למכרז פומבי מס' 02/2022 לביצוע עבודות שיקום, שדרוג,

פיתוח והסדרי בטיחות רחוב חפץ חיים

לכבוד

החברה לפיתוח מודיעין עילית
רחוב שער המלך 4, מודיעין עילית

אנחנו הח"מ, לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי מכרז פומבי מס' 02/2022, בין המצורפים ובין שאינם מצורפים אך מהווים חלק בלתי-נפרד ממסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה בשם המציע:

1. אנחנו מסכימים לתנאים המפורטים במסמכי המכרז, על כל נספחיו, לרבות עדכונים ו/או שינויים שנערכו בהם מעת לעת בכתב (להלן: "מסמכי המכרז"), והעתידים כולם יחד להוות את החוזה לביצוע העבודות מושא המכרז.

2. אנחנו מצהירים בזה כי: קראנו את כל האמור במסמכי המכרז; וכל הגורמים האחרים המשפיעים על עלויות העבודות וביצועה ידועים ומוכרים לנו, התייעצנו עם כלל הגורמים הנדרשים לרבות ייעוץ משפטי, ובהתאם לכך ביססנו את הצעתנו לביצוע העבודות מושא המכרז (להלן: "העבודות"). כן אנחנו מצהירים כי לא נציג כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה המבוססות על טענות של אי-הבנה או אי-ידיעה של מסמכי המכרז ואנו מוותרים בזה מראש על טענות אלו.

3. אנחנו מצהירים בזה כי: אנחנו עומדים בכל התנאים הנדרשים במכרז; הצעתנו עונה על כל הדרישות שבמסמכי המכרז; ברשותנו הידע, הניסיון והיכולת לביצוע העבודות באופן מקצועי וברמה גבוהה; ונמצאים ברשותנו כל הציוד והכלים המתאימים לביצוע העבודות מבחינת האיכות, קצב ומשך העבודה וכוח האדם הדרושים, הכל כמפורט במסמכי המכרז ובהתאם ללוח הזמנים שיידרש.

4. אנחנו מתחייבים למלא אחר הוראות מסמכי המכרז ולמלא אחר כל התחייבויותינו על פי מסמכי המכרז במהימנות ואמינות, תוך שמירה קפדנית על הוראות כל חוק. אנחנו מצהירים כי איננו רשאים להעביר כל מידע שברשותנו כתוצאה מהשתתפותנו במכרז זה לשום גורם אחר או לעשות בו שימוש כלשהו שלא במסגרת מכרז זה.

5. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אנחנו מתחייבים לבצע את העבודות המפורטות במסמכי המכרז, בסך כמפורט בהצעתנו למכרז, בהתאם להוראות מסמכי המכרז, כולל, בין השאר, החוזה במסגרתו, ואנחנו מקבלים על עצמנו לסיים את העבודות האמורות לפי שיקול דעתכם ובלוח הזמנים שיידרש.

6. ביטוחים:

6.1. אנו מתחייבים, ככל שהצעתנו תזכה, לבצע את הביטוחים הנדרשים בהתאם לתנאים המפורטים בחוזה ו**בנספח ג'** לחוזה הנ"ל (להלן: "אישור עריכת הביטוחים") ולהפקיד בידיכם - לא יאוחר משבעה (7) ימים ממועד ההודעה על זכייתנו ובמעמד החתימה על החוזה, וכתנאי לתחילת ביצוע העבודות, את אישור עריכת הביטוחים (מקור) כשהוא חתום כדין על ידי המבטח.

6.2. בנוסף להמצאת אישור עריכת הביטוחים כאמור, אנחנו מתחייבים בכפוף לדרישתכם בכתב להמציא לכם העתקים מפוליסות הביטוח הנדרשות.

6.3. אנחנו מצהירים כי הבאנו לידיעת מבטחינו את הוראות הביטוח הנכללות במכרז ואת מהות העבודות לפי המכרז במלואן וקיבלנו ממבטחינו התחייבות לערוך עבורנו את כל הביטוחים הנדרשים על ידיכם. במקרה בו תיבחר הצעתנו כהצעה הזוכה נעמוד במלוא דרישותיכם לעניין ביטוחים כמפורט במסמכי המכרז.

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

- 6.4 מבלי לגרוע מזכותכם לכל סעד אחר, אם לא נפעל כאמור לעיל - אנחנו מסכימים כי תהיו רשאים למנוע מאיתנו את מועד תחילת ביצוע העבודות ו/או לפעול כלפינו כמי שהפר את החוזה ו/או התחייבותינו על פי מסמכי המכרז.
7. אנחנו מצהירים בזאת כי, הובא לידיעתנו שאין באמור בהצעתנו זו או בהגשתה לכם כדי לחייב אתכם ו/או כדי להוות קיבול על ידיכם בדרך כלשהי של הצעתנו. אנחנו מסכימים כי תהיו רשאים (אך לא חייבים), לפי שיקול דעתכם הבלעדי, לראות בהצעתנו זו ובקבלתה על ידיכם חוזה מחייב בינינו לביניכם. ידוע לנו ואנו מסכימים כי אתם תהיו רשאים לנהל כל הליך שעניינו הגשת הצעות מתוקנות. כן ידוע לנו שתהיו רשאים לבטל את המכרז בכל מועד שהוא, לרבות לאחר הגשת ההצעות ועד למועד מתן צו התחלת עבודה.
8. הצעתנו זו היא בלתי-חוזרת, אינה ניתנת לביטול, שינוי או תיקון ועומדת בתוקף ומחייבת אותנו לתקופה של מאה ושמונים (180) ימים מהמועד האחרון להגשת ההצעה. תוקף ההצעה יוארך לפרק זמן נוסף, על פי דרישת המזמינה. במקרה זה תהיו רשאים לדרוש מאיתנו את הארכת תוקף ערבות המכרז בהתאם.
9. מיד עם קבלת אישורכם בכתב כי הצעתנו נבחרה ונתקבלה, יהיו התנאים המפורטים בה, על כל נספחיה, חוזה המחייב אותנו. אם הצעתנו תתקבל, אנחנו מתחייבים לבוא למשרדכם, במועד שייקבע על ידיכם לשם כך, ולהפקיד בידיכם ערבות ביצוע - ערבות בנקאית לביצוע החוזה, כנדרש במסמכי המכרז, את אישור עריכת הביטוחים בנוסח הנדרש במסמכי החוזה (מקור) ואת כל המסמכים הנוספים הטעונים המצאה על פי מסמכי המכרז ועל פי דרישתכם, וכמו כן לחתום על מסמכי החוזה המהווה חלק ממסמכי המכרז.
10. אנו מתחייבים כי, אם הצעתנו תתקבל, נתחיל בביצוע העבודות בתאריך שייקבע על ידיכם בהתאם לצו התחלת עבודה שיינתן על ידיכם, וכן אנחנו מודעים לכך כי צו התחלת עבודה עשוי, אך לא חייב, להינתן בהתראה קצרה ביותר ומצהירים כי אנחנו נהיה ערוכים להתחיל בביצוע העבודות בהתאם ובמהירות המרבית.
11. מצורפת בזאת ערבות מכרז - ערבות בנקאית ערוכה לפקודתכם כנדרש במסמכי המכרז (בנוסח שצורף כטופס 2 למסמך א' במסמכי המכרז).
12. אנו מצהירים כי, ידוע לנו שאם נפר התחייבות מהתחייבותינו המפורטות לעיל או אם נחזור בנו בדרך כלשהי מהצעתנו, אתם תהיו זכאים, מבלי לפגוע ביתר זכויותיכם, לחלט את סכום הערבות הבנקאית כפיצוי קבוע ומוערך מראש על הנזקים, הטרחה וההוצאות שנגרמו לכם בשל הפרת התחייבותינו ו/או בשל הפרת חוזה ו/או במהלך ניהול המכרז.
13. אנו מצהירים כי, הצעה זו מוגשת ללא קשר ו/או תיאום עם מציעים אחרים ואנו מתחייבים לא לגלות ולמנוע את גילוי פרטי הצעתנו לאחרים עד למועד קבלת הודעת המזמינה על הזוכה במכרז.
14. אנו מצהירים כי, הבנו את כל מסמכי המכרז על כל פרטיהם, וכל הגורמים האחרים המשפיעים על הוצאות העבודות ידועים ומוכרים לנו, ובהתאם לכך ביססנו את הצעתנו, ואנו מגישים בזאת את הצעתנו לביצוע העבודות מושא המכרז, בתנאים המפורטים במסמכי המכרז.

הצעתנו היא כמפורט להלן:

להלן הצעת הקבלן להנחה לכתב כמויות "מחירון" עפ"י מכרז/חוזה מספר 02/2022			
מספר פרק	סה"כ סכום הפרק ₪ (ללא מע"מ)	אחוז הנחה	סה"כ סכום הפרק ב ₪ לאחר הנחה
1 (א')	4,438,935.69		
2 (ב')	4,308,015.50		

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

3,802,535.00	0%	3,802,535.00	3 (ג') (מחירים קבועים, אין צורך למלא מחיר)
848,363.75	15%	998,075.00	4 (ד') (מחירים קבועים, אין צורך למלא מחיר)
	-	8,746,951.19	סה"כ עבור פרקים א ו-ב' (לא כולל מע"מ)

אחוז ההנחה הכולל המוצע על ידינו, לאחר שעיינו בכל כתב הכמויות- מסמך ג' - הוא:

פרק 1 (א') _____ אחוז הנחה (% _____).

פרק 2 (ב') _____ אחוז הנחה (% _____).

פרק 3 (ג') _____ אפס אחוז הנחה (% 0 _____).

פרק 4 (ד') _____ חמש עשרה אחוז הנחה (% 15 _____).

[אחוז זה תואם את הוראות המכרז בדבר "אופן מילוי הצעת המחיר", לרבות בעניין "אחוז ההנחה המינימלי"]

16. להצעתנו זו מצורפים כל הנספחים ו/או הטפסים הדרושים, על פי מסמכי המכרז.

17. אנו מצהירים כי, ידוע לנו שביצוע העבודות מושא המכרז מותנה בקיום מקור תקציבי מאושר, והתקשרות המזמינה עם הזוכה במכרז זה תצא לפועל אך ורק לאחר אישור כדין של תקציב לאספקת הנדרש בו. לעניין זה יובהר כי ידוע לנו שקבלת אישור כאמור יכולה להתעכב ממועד מסירת הודעה בזכייה לזוכה במכרז וכן כי ביחס לפרק ד' כלל לא בטוח שיימצא תקציב כאמור. עוד אנחנו מצהירים כי ידוע לנו שלמזמינה שמורה הזכות להחליט על ביטול העבודות או על שינוי מועדי הביצוע ו/או על היקף ביצועם ובכלל זאת צמצום העבודות, ולזוכה לא תהיה כל תביעה ו/או טענה ו/או דרישה כלפי המזמינה בעניין זה.

18. אנו מצהירים כי: הצעתנו היא בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי התאגיד שבשמו מוגשת ההצעה, אנחנו זכאים לחתום בשם התאגיד על הצעה זו, ואין כל מניעה על פי דין או חוזה לחתימתנו על הצעה זו.

בכבוד רב,

חתימת מורשי חתימה

תאריך

המזיע וחתימת המזיע

חתימתנו מאשרת בזאת כי קראנו הבנו ואנו מסכימים לכל האמור

חתימה + חותמת

שם המציע (באותיות דפוס) _____
שמות מורשי החתימה _____
אישיות משפטית (חברה/שותפות/אחר - נא לפרט) _____
מס' רישום האישיות המשפטית/עוסק מורשה _____
כתובת (פיזית) _____
כתובת דואר אלקטרוני _____
מס' טלפון _____
מס' פקס _____
מס' רישום ברשם הקבלנים _____

אישור חתימה

אני הח"מ עו"ד _____ מאשר/מאשרת בזאת כי מאשר בזה
כי חתימות ה"ה _____ אשר חתמו על הצעה זו, בצירוף חותמת
מס' מזהה _____
(לעיל ולהלן: "המציע"), מחייבות את המציע לכל דבר ועניין.

תאריך _____ חתימת עו"ד _____
(חתימה + חותמת + מס רישון)