

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח'  | כמות | מחיר       | סה"כ              |
|------------------|--|------|------|------------|-------------------|
| <b>01</b>        | <b>קו ביוב גרביטציוני לחיבור הישוב הותיק לשכונה חדשה</b>   |      |      |            |                   |
| <b>01.57</b>     | <b>קווי מים, ביוב ותיעול</b>   |      |      |            |                   |
| <b>01.57.001</b> | <b>הערות כלליות לפרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול</b>  |      |      |            |                   |
|                  | 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 (למחיר הכולל של הבניה) ותוספות או הפחתות בגין היקף העבודה. |      |      |            |                   |
|                  | 2. כל העבודות בפרק זה כפופות לנאמר ב"מפרט כללי לעבודות בנין ("האוגדן הכחול"), כולל אופני המדידה והתשלום, אלא אם צויין אחרת בסעיף.  |      |      |            |                   |
|                  | בסעיפים שאינם נכללים במפרט הכללי או מנוגדים לנאמר בו, יש להשתמש רק במקרים של דרישה מיוחדת.   |      |      |            |                   |
|                  | 3. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע, פרט לסלע מוצק רצוף. תוספת עבור חציבה - ראה סעיף 57.011.0970   |      |      |            |                   |
|                  | 6. כל המחירים של חלקי המתכת הגלויים, צנרת ואביזרים, כוללים את הצביעה בהתאם למפרט.  |      |      |            |                   |
|                  | <b>סה"כ להערות כלליות לפרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול</b>  |      |      |            | <b>0.00 ₪</b>     |
| <b>01.57.017</b> | <b>צילום קווי מים וביוב, איתור נזילות וליקויים בחיבורי צנרת ניקוז, מים, ביוב ודלק</b>  |      |      |            |                   |
| 01.57.017.0010   | צילום קווי מים וביוב חדשים בכל קוטר שהוא. המחיר הינו לכמות עד 400 מ'   | קומפ | 1.00 | 3,600.00 ₪ | 3,600.00 ₪        |
|                  | <b>סה"כ לצילום קווי מים וביוב, איתור נזילות וליקויים בחיבורי צנרת ניקוז, מים, ביוב ודלק</b>  |      |      |            | <b>3,600.00 ₪</b> |
| <b>01.57.032</b> | <b>צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול</b>  |      |      |            |                   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח' | כמות   | מחיר     | סה"כ         |
|------------------|---|-----|--------|----------|--------------|
| 01.57.032.0200   | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר              | מ'  | 100.00 | ₪ 227.00 | ₪ 22,700.00  |
| 01.57.032.0210   | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר | מ'  | 180.00 | ₪ 237.00 | ₪ 42,660.00  |
| 01.57.032.0220   | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר | מ'  | 25.00  | ₪ 252.00 | ₪ 6,300.00   |
| 01.57.032.0240   | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר | מ'  | 50.00  | ₪ 297.00 | ₪ 14,850.00  |
| 01.57.032.0250   | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר | מ'  | 30.00  | ₪ 327.00 | ₪ 9,810.00   |
| 01.57.032.0330   | צינורות P.V.C לביוב, מסוג "מריביב עבה" SN-8 או ש"ע, קוטר 250 מ"מ, לפי ת"י 884, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר | מ'  | 20.00  | ₪ 335.00 | ₪ 6,700.00   |
|                  | <b>סה"כ לצינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול</b>   |     |        |          | ₪ 103,020.00 |
| <b>01.57.042</b> | <b>שוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות</b>  |     |        |          |              |

**מסד**

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח' | כמות  | מחיר       | סה"כ        |
|----------------|---|-----|-------|------------|-------------|
|                | <p>הערות: 1. פירוק תא ביקורת למים או ביוב - ראה סעיפים 51.010.0209-0215.</p> <p>2. הגבהה או הנמכת תאי מים או ביוב לגובה עד 30 ס"מ - ראה סעיפים 51.010.0220-0230.</p> <p>3. שוחות בקרה עגולות מחוליות טרומיות מבטון בקוטר פנימי 60 ס"מ - ראה סעיף 07.062.0010.</p> <p>4. תוספת עבור חציבה בסלע מוצק - ראה סעיף 57.011.0970.</p> <p>5. תוספת לסולם תא בקרה עבור כלוב הגנה - ראה סעיף 57.041.0300.</p>       |     |       |            |             |
| 01.57.042.0020 | <p>שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "910-F" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר</p>             | יח' | 5.00  | ₪ 4,820.00 | ₪ 24,100.00 |
| 01.57.042.0030 | <p>שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 100 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "910-F" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר</p> | יח' | 10.00 | ₪ 5,500.00 | ₪ 55,000.00 |
| 01.57.042.0100 | <p>שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 125 ס"מ עם תקרה בינונית ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין B125 (12.5 טון), שלבי דריכה וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "910-F" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר</p> | יח' | 1.00  | ₪ 9,060.00 | ₪ 9,060.00  |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות  | מחיר        | סה"כ         |
|----------------|--|-----|-------|-------------|--------------|
| 01.57.042.0220 | שוחות בקרה עגולות מחוליות ותחתית טרומיות מבטון לפי ת"י 658 בקוטר פנימי 150 ס"מ עם תקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ ממין D400 (40 טון), שלבי דריכה/סולם וכל האביזרים, לרבות שני קידוחי פתחים לחיבור צינורות כניסה ויציאה של קו ראשי עם אטם חדירה מסוג "F-910" או "910CS" ואטימה בין החוליות מסוג "איטופלסט" או "F200 פרו-סטיק" או ש"ע, בעומק מעל 3.75 מ' ועד 4.25 מ' לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר | יח' | 1.00  | ₪ 21,120.00 | ₪ 21,120.00  |
| 01.57.042.1220 | החלפת תקרת שוחת בקרה קוטר פנים 80-100 ס"מ לתקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין D400 (40 טון), לרבות כל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם  | יח' | 15.00 | ₪ 3,120.00  | ₪ 46,800.00  |
| 01.57.042.1240 | החלפת תקרת שוחת בקרה קוטר פנים 125 ס"מ לתקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין D400 (40 טון), לרבות כל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם   | יח' | 1.00  | ₪ 3,480.00  | ₪ 3,480.00   |
| 01.57.042.1260 | החלפת תקרת שוחת בקרה קוטר פנים 150 ס"מ לתקרה כבדה ומכסה ב.ב. קוטר 50 ס"מ ממין D400 (40 טון), לרבות כל העבודות הנדרשות לביצוע מושלם   | יח' | 1.00  | ₪ 4,730.00  | ₪ 4,730.00   |
|                | <b>סה"כ לשוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות</b>   |     |       |             | ₪ 164,290.00 |
|                | <b>סה"כ לקווי מים, ביוב ותיעול</b>   |     |       |             | ₪ 270,910.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח' | כמות     | מחיר     | סה"כ                |
|------------------|--|-----|----------|----------|---------------------|
| <b>02</b>        | <b>קו סניקה מתחנת השאיבה הקיימת למגדל המים בתחום הישוב</b>   |     |          |          |                     |
| <b>02.57</b>     | <b>קווי מים, ביוב ותיעול</b>   |     |          |          |                     |
| <b>02.57.032</b> | <b>צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול</b>  |     |          |          |                     |
| 02.57.032.2400   | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו.              | מ'  | 280.00   | ₪ 410.00 | ₪ 114,800.00        |
| 02.57.032.2410   | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו. | מ'  | 600.00   | ₪ 420.00 | ₪ 252,000.00        |
| 02.57.032.2420   | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו. | מ'  | 110.00   | ₪ 435.00 | ₪ 47,850.00         |
| 02.57.032.2490   | תוספת לצינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" קוטר 250 מ"מ עבור דרג 12.5 במקום דרג 10  | מ'  | 990.00   | ₪ 63.00  | ₪ 62,370.00         |
|                  | <b>סה"כ לצינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול</b>  |     |          |          | <b>₪ 477,020.00</b> |
| <b>02.57.092</b> | <b>מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות</b>   |     |          |          |                     |
| 02.57.092.0350   | סרט סימון צבעוני ניתן לאיתור מפוליאיתילן נטול עופרת ולא ממוחזר מסוג "Wanely 050" או ש"ע ברוחב 15 ס"מ ובעובי 0.12 מ"מ ובו שזורים שני חוטי נירוסטה   | מ'  | 1,000.00 | ₪ 9.50   | ₪ 9,500.00          |
| 02.57.092.0370   | עמוד סימון מצינור פלדה מגולוונת קוטר 3" בתוך ומעל הקרקע, צבוע כחול ולבן לרבות יסוד בטון, עם כיפה ושלט כיתוב וסימון   | יח' | 10.00    | ₪ 370.00 | ₪ 3,700.00          |
|                  | <b>סה"כ למילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות</b>   |     |          |          | <b>₪ 13,200.00</b>  |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח'  | כמות     | מחיר        | סה"כ         |
|------------------|--|------|----------|-------------|--------------|
|                  | סה"כ לקווי מים, ביוב ותיעול  |      |          |             | ₪ 490,220.00 |
| <b>02.90</b>     | <b>שונות</b>   |      |          |             |              |
| <b>02.90.001</b> | <b>שונות</b>   |      |          |             |              |
| 02.90.001.0010   | אספקה והתקנה של שסתום אוויר קוטר 3" תוצרת חברת א.ר.י. דגם D-023 כולל מגוף טריז בקוטר 3" כולל זקף ריתוך קוטר 3", לרבות אוגנים נגדיים נגדיים, ברגים, אומים ואטמים כולל חיבור לאוגן עיוור במעלה מלכודת האוויר. כולל הסתעפות מהקו הראשי באותו הקוטר, כולל קשתות להסתעפות מקטע צינור עד 5 מ', מתאם אוגן וגושי בטון. הכל לפי פרט נקו' שסתום אוויר. | קומפ | 1.00     | ₪ 17,500.00 | ₪ 17,500.00  |
| 02.90.001.0020   | חצר מערכות עבור שסתום אוויר ונקודות ניקוי. כולל מצעים, גדר, שער ושלט.  | קומפ | 1.00     | ₪ 5,000.00  | ₪ 5,000.00   |
| 02.90.001.0030   | שרוול פלדה - צינור פלדה שחור קוטר 16" ע"ד 5/32" באורך 6 מ' ללא ציפוי פנימי ועטיפה חיצונית לביצוע שרוול בחציית קווי מקורות. המחיר כולל את השחלת הצינור, ריתוך הצינור במורד ובמעלה, איטום קצות השרוול חפירה ומילוי חוזר הכל בהתאם לפרט.  | קומפ | 1.00     | ₪ 10,200.00 | ₪ 10,200.00  |
| 02.90.001.0050   | חציץ בטון לעיגון הקו בשיפועי קרקע תלולים לפי פרט. המחיר כולל חפירה וכל הדרוש לביצוע לפי פרט.   | יח'  | 20.00    | ₪ 250.00    | ₪ 5,000.00   |
| 02.90.001.0060   | תוספת לעבודות צנרת עבור פתיחת מסעה/מדרכה בדרך מצעים קיימת לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב/ניקוז והחזרה למצב שלפני הפתיחה, לרבות מילוי והידוק מבוקר של שתי שכבות מצע סוג א' בעובי כולל של 30 ס"מ, לרבות שחזור המבנה. המדידה לפי אורך קו הצנרת, ברוחב עד 80 ס"מ. ביצוע בהתאם לסעיף הנ"ל רק באישור המפקח.   | מ'   | 1,000.00 | ₪ 100.00    | ₪ 100,000.00 |
| 02.90.001.0070   | שוחה לשבירת לחץ לפי פרט  | יח'  | 1.00     | ₪ 7,500.00  | ₪ 7,500.00   |
|                  | סה"כ לשונות  |      |          |             | ₪ 145,200.00 |
|                  | סה"כ לשונות  |      |          |             | ₪ 145,200.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף  | תאור   | יח' | כמות     | מחיר     | סה"כ                |
|---|--|-----|----------|----------|---------------------|
| <b>03</b>   | <b>קו סניקה מחוץ לשוב ממגדל המים לחיבור לקו האיזורי בעילבון</b>  |     |          |          |                     |
| <b>03.57</b>  | <b>קווי מים, ביוב ותיעול</b>   |     |          |          |                     |
| <b>03.57.032</b>                                    | <b>צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול</b>  |     |          |          |                     |
| 03.57.032.2400                                      | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק עד 1.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו.              | מ'  | 400.00   | ₪ 410.00 | ₪ 164,000.00        |
| 03.57.032.2410                                      | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.25 מ' ועד 1.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר                      | מ'  | 700.00   | ₪ 420.00 | ₪ 294,000.00        |
| 03.57.032.2420                                      | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 1.75 מ' ועד 2.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו. | מ'  | 220.00   | ₪ 435.00 | ₪ 95,700.00         |
| 03.57.032.2430                                      | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו. | מ'  | 20.00    | ₪ 455.00 | ₪ 9,100.00          |
| 03.57.032.2440                                      | צינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, לא כולל ספחים למעט מחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ', לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול, מילוי חוזר והחזרת המצב לקדמותו. | מ'  | 30.00    | ₪ 480.00 | ₪ 14,400.00         |
| 03.57.032.2492                                      | תוספת לצינורות פוליאיתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" קוטר 250 מ"מ עבור דרג 16 במקום דרג 10  | מ'  | 1,370.00 | ₪ 125.00 | ₪ 171,250.00        |
| <b>סה"כ לצינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול</b> |  |     |          |          | <b>₪ 748,450.00</b> |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח'  | כמות     | מחיר         | סה"כ                |
|------------------|---|------|----------|--------------|---------------------|
| <b>03.57.047</b> | <b>חיבור צינורות ביוב לשוחות קיימות</b>   |      |          |              |                     |
| 03.57.047.0010   | חיבור צינור ביוב מפלדה בקטרים "6"-4" לשוחה קיימת, לרבות חפירה בצמוד לשוחה הקיימת, עבודות החיבור, שאיבות, הטיית שפכים, מחבר שוחה, עיבוד המתעל וכל החומרים הדרושים, מותקן מושלם   | קומפ | 1.00     | ₪ 1,610.00   | ₪ 1,610.00          |
|                  | <b>סה"כ לחיבור צינורות ביוב לשוחות קיימות</b>   |      |          |              | <b>₪ 1,610.00</b>   |
| <b>03.57.092</b> | <b>מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות</b>  |      |          |              |                     |
| 03.57.092.0350   | סרט סימון צבעוני ניתן לאיתור מפוליאתילן נטול עופרת ולא ממוחזר מסוג "Wanely 050" או ש"ע ברוחב 15 ס"מ ובעובי 0.12 מ"מ ובו שזורים שני חוטי נירוסטה   | מ'   | 1,370.00 | ₪ 9.50       | ₪ 13,015.00         |
| 03.57.092.0370   | עמוד סימון מצינור פלדה מגולוונת קוטר 3" בתוך ומעל הקרקע, צבוע כחול ולבן לרבות יסוד בטון, עם כיפה ושלט כיתוב וסימון  | יח'  | 14.00    | ₪ 370.00     | ₪ 5,180.00          |
|                  | <b>סה"כ למילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות</b>  |      |          |              | <b>₪ 18,195.00</b>  |
|                  | <b>סה"כ לקווי מים, ביוב ותיעול</b>  |      |          |              | <b>₪ 768,255.00</b> |
| <b>03.70</b>     | <b>שונות</b>  |      |          |              |                     |
| <b>03.70.001</b> | <b>שונות</b>  |      |          |              |                     |
| 03.70.001.0010   | חציץ בטון לעיגון הקו בשיפועי קרקע תלולים לפי פרט. המחיר כולל חפירה וכל הדרוש לביצוע לפי פרט.  | יח'  | 20.00    | ₪ 250.00     | ₪ 5,000.00          |
| 03.70.001.0020   | תוספת לעבודות צנרת עבור פתיחת מסעה/מדרכה בדרך מצעים קיימת לצורך הנחת צנרת מים ו/או ביוב/ניקוז והחזרה למצב שלפני הפתיחה, לרבות מילוי והידוק מבוקר של שתי שכבות מצע סוג א' בעובי כולל של 30 ס"מ, לרבות שחזור המבנה. המדידה לפי אורך קו הצנרת, ברוחב עד 80 ס"מ | מ'   | 1,000.00 | ₪ 100.00     | ₪ 100,000.00        |
| 03.70.001.0030   | פינוי הצינור הישן משטחי השמורה לאתר פסולת מתאים ומורשה.   | קומפ | 1.00     | ₪ 100,000.00 | ₪ 100,000.00        |
| 03.70.001.0040   | פינוי אדמת טופסויל, שמירתה באתר וביצוע כיסוי עליון לקו עם אדמה זו בהתאם להנחיות רט"ג  | קומפ | 1.00     | ₪ 20,000.00  | ₪ 20,000.00         |

**מסד**

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח'  | כמות | מחיר        | סה"כ                |
|----------------|---|------|------|-------------|---------------------|
| 03.70.001.0050 | נקודת ביקורת בקו לחץ גרביטציוני, ביצוע קומפלט לפי פרט | קומפ | 3.00 | ₪ 20,000.00 | ₪ 60,000.00         |
|                | <b>סה"כ לשונות</b>                                    |      |      |             | <b>₪ 285,000.00</b> |
|                | <b>סה"כ לשונות</b>                                    |      |      |             | <b>₪ 285,000.00</b> |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח'  | כמות   | מחיר        | סה"כ                |
|------------------|---|------|--------|-------------|---------------------|
| <b>04</b>        | <b>שדרוג תחנת שאיבה קיימת</b>   |      |        |             |                     |
| <b>04.01</b>     | <b>עבודות עפר ופיתוח שטח</b>  |      |        |             |                     |
| <b>04.01.001</b> | <b>עבודות עפר ופיתוח שטח (כל הנתונים יעודכנו לאחר קבלת דו"ח קרקע)</b>   |      |        |             |                     |
| 04.01.001.0010   | סקר קרקע והכנת דו"ח יועץ קרקע לתכנון ביסוס מבנה תת קרקעי - מאגר חירום והנחיות למבנה פיתוח שטח ומשטחי בטון. יבוצע באישור המפקח | קומפ | 1.00   | 15,000.00 ₪ | 15,000.00 ₪         |
| 04.01.001.0020   | חפירה ו/או חציבה כללית בשטח לעומק כולל בין 1 מ' עד 3 מ' לכמות עמל 500 מ"ק ועד 1000 מ"ר  | מ"ק  | 960.00 | 73.00 ₪     | 70,080.00 ₪         |
| 04.01.001.0030   | מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק לא מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות של עד 250 מ"ק            | מ"ק  | 21.00  | 202.00 ₪    | 4,242.00 ₪          |
| 04.01.001.0040   | מילוי מובא מחומר נברר (סוג ג') לרבות פיזור בשכבות של 20 ס"מ והידוק מבוקר  | מ"ק  | 740.00 | 98.00 ₪     | 72,520.00 ₪         |
| 04.01.001.0050   | מצע סוג א', לרבות פיזור בשכבות של 40 ס"מ והידוק לא מבוקר, המצע יסופק ממחצבה מאושרת. המחיר הינו לכמות של עד 250 מ"ק            | מ"ק  | 16.00  | 202.00 ₪    | 3,232.00 ₪          |
| 04.01.001.0060   | קיר גדר מבטון מזוין ב-30 בעובי עד 20 ס"מ ובגובה עד 1.5 מ', המחיר כולל זיון (לפי 60 ק"ג למ"ק), לרבות יסוד                      | מ"ר  | 40.00  | 790.00 ₪    | לא לסיכום           |
|                  | <b>סה"כ לעבודות עפר ופיתוח שטח (כל הנתונים יעודכנו לאחר קבלת דו"ח קרקע)</b>   |      |        |             | <b>165,074.00 ₪</b> |
|                  | <b>סה"כ לעבודות עפר ופיתוח שטח</b>  |      |        |             | <b>165,074.00 ₪</b> |
| <b>04.02</b>     | <b>עבודות בטון יצוק באתר</b>  |      |        |             |                     |
| <b>04.02.001</b> | <b>עבודות בטון יצוק באתר</b>  |      |        |             |                     |
| 04.02.001.0010   | מצע בטון רזה ב-20 בעובי 5 ס"מ מתחת למרצפים (למשטח חירום)  | מ"ר  | 55.00  | 58.00 ₪     | 3,190.00 ₪          |
| 04.02.001.0020   | מצע בטון רזה לבור חירום   | מ"ק  | 12.00  | 980.00 ₪    | 11,760.00 ₪         |
| 04.02.001.0030   | בטון ב-40 עם תוספות לשיפור האטימות כמתואר במפרט המיוחד בעובי 30 ס"מ   | מ"ק  | 18.00  | 1,190.00 ₪  | 21,420.00 ₪         |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח' | כמות   | מחיר       | סה"כ                |
|------------------|---|-----|--------|------------|---------------------|
| 04.02.001.0040   | קירות בטון ב-40 עם תוספות לשיפור האטימות כמתואר במפרט המיוחד בעובי 30 ס"מ לתא שיקוע   | מ"ק | 29.00  | 1,650.00 ₪ | 47,850.00 ₪         |
| 04.02.001.0050   | תקרות או גגות בטון ב-40 (שקיעה "5, חשיפה 2-4), בעובי 25 ס"מ למאגר חירום   | מ"ק | 12.00  | 1,630.00 ₪ | 19,560.00 ₪         |
| 04.02.001.0060   | מוטות פלדה עגולים ומצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון  | טון | 7.00   | 5,400.00 ₪ | 37,800.00 ₪         |
|                  | <b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>  |     |        |            | <b>141,580.00 ₪</b> |
|                  | <b>סה"כ לעבודות בטון יצוק באתר</b>  |     |        |            | <b>141,580.00 ₪</b> |
| <b>04.05</b>     | <b>עבודות איטום</b>   |     |        |            |                     |
| <b>04.05.001</b> | <b>עבודות איטום</b>   |     |        |            |                     |
| 04.05.001.0010   | איטום רצפות, המבוצע ע"ג בטון רזה, בציפוי ביטומני אלסטומרי מסוג "מסטיק MB" או ש"ע (בכמות של כ-4.5 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי של 3 מ"מ מיושם ב-3 שכבות מוספג לבד גאוטכני לא ארוג עשוי פוליאסטר במשקל 200 גר/מ"ר, לרבות הגנת שכבות האיטום ע"י הדבקת נייר זפת מסוג C350 | מ"ר | 55.00  | 175.00 ₪   | 9,625.00 ₪          |
| 04.05.001.0020   | איטום קירות בציפוי ביטומני אלסטומרי מסוג חד רכיבי "מסטיגום 10" או "אלסטופז" או "ספירגום 413" או ש"ע ב-3 שכבות (בכמות של כ-4.5 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי 2.2 מ"מ, והגנה ע"י יריעת H.D.P.E חלקה מסוג "פזדריין FLT 500" או "פרוטקס 5" או ש"ע בעובי 0.5 מ"מ, לתא שיקוע | מ"ר | 105.00 | 137.00 ₪   | 14,385.00 ₪         |
| 04.05.001.0030   | עצר מים מרצועות P.V.C. תרמופלסטי על ביש פוליוניל כלוריד, גמיש, מסוג "ספיר סטופ" או "סיקה WATERBARS" או ש"ע בהפסקות יציקה, תפרי התפשטות, תפרים קונסטרוקטיביים, ברוחב 19-25 ס"מ   | מ'  | 35.00  | 110.00 ₪   | 3,850.00 ₪          |
| 04.05.001.0040   | איטום קירות בציפוי צמנטי פולימרי חד רכיבי גמיש מסוג "רכיבי 700" או "ספירקוט 731" או "צמנטפז 102" או ש"ע בשתי שכבות (בכמות של כ-4 ק"ג/מ"ר) לקבלת ציפוי יבש בעובי של 3-35 מ"מ   | מ"ר | 115.00 | 81.00 ₪    | 9,315.00 ₪          |
|                  | <b>סה"כ לעבודות איטום</b>   |     |        |            | <b>37,175.00 ₪</b>  |
|                  | <b>סה"כ לעבודות איטום</b>   |     |        |            | <b>37,175.00 ₪</b>  |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח' | כמות | מחיר       | סה"כ              |
|------------------|--|-----|------|------------|-------------------|
| <b>04.07</b>     | <b>צנרת ציוד ואביזרים</b>  |     |      |            |                   |
| <b>04.07.024</b> | <b>מצמדים (דרסרים) ומחברים</b>   |     |      |            |                   |
| 04.07.024.0088   | מחבר מאוגן (חצי דרסר) קוטר 6" לצינורות פלדה, ללחץ עבודה 12 אטמ' עם ציפוי אפוקסי פנימי וחיצוני, לרבות ברגים, אומים ואטמים   | יח' | 3.00 | ₪ 950.00   | ₪ 2,850.00        |
|                  | <b>סה"כ למצמדים (דרסרים) ומחברים</b>   |     |      |            | <b>₪ 2,850.00</b> |
| <b>04.07.025</b> | <b>מדי מים, מקטיני ופורקי לחץ וחיצים מונוליטיים</b>  |     |      |            |                   |
| 04.07.025.0452   | מד ספיקה אלקטרומגנטי קוטר 4" למים/שפכים/ביוב דגם "Water Master" תוצרת "ABB", עשוי פל"מ (פל"מ 316 (נירוסטה)) אטימות IP68, דיוק נומינלי 0.4%, סגור עם אוגנים, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות תצוגה מרוחקת, התקן לביצוע וריפיקציה ללא ניתוק מהקו, זכרון פנימי בסנסור ובתצוגה, הפעלה חשמלית, מתח הזנה DC 24, כבל "Water Master ABB" וקופסת חיבורים, לרבות הפעלה חשמלית, המחיר לא כולל נקודת חשמל | יח' | 1.00 | ₪ 7,240.00 | ₪ 7,240.00        |
|                  | <b>סה"כ למדי מים, מקטיני ופורקי לחץ וחיצים מונוליטיים</b>  |     |      |            | <b>₪ 7,240.00</b> |
| <b>04.07.034</b> | <b>אביזרים לביוב</b>   |     |      |            |                   |
| 04.07.034.0050   | שסתום אל-חוזר לביוב קוטר 6" עשוי מברזל יציקה דגם "NR-040FS" או ש"ע, לרבות ציר בולט, זרוע למשקולת ומשקולת, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגנים נגדיים   | יח' | 3.00 | ₪ 9,450.00 | ₪ 28,350.00       |
| 04.07.034.0210   | שסתום אוויר משולב לביוב קוטר 2", עשוי ברזל יציקה דוגמת "סער" דגם "D-020" או ש"ע, עם פתח מאוגן, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות אוגן נגדי  | יח' | 4.00 | ₪ 5,460.00 | ₪ 21,840.00       |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות | מחיר        | סה"כ         |
|----------------|--|-----|------|-------------|--------------|
| 04.07.034.0452 | מד ספיקה אלקטרומגנטי קוטר 4" למים/שפכים/ביוב דגם "Water Master" תוצרת "ABB", עשוי פלב"מ (פלב"מ 316 (נירוסטה)) אטימות IP68, דיוק נומינלי 0.4%, סגור עם אוגנים, ללחץ עבודה של 16 אטמ', לרבות תצוגה מרוחקת, התקן לביצוע וריפיקציה ללא ניתוק מהקו, זכרון פנימי בסנסור ובתצוגה, הפעלה חשמלית, מתח הזנה DC 24, כבל "Water Master ABB" וקופסת חיבורים, לרבות הפעלה חשמלית, המחיר לא כולל נקודת חשמל | יח' | 1.00 | ₪ 7,240.00  | ₪ 7,240.00   |
| 04.07.034.0470 | מפעילים חשמליים למגופים עד קוטר 4", דגם "Rotork IQ12 F10A WT IP68" או ש"ע, לרבות 4 יציאות דיגיטליות ויציאה אחת לתקלה לפי תכנית מס' 100B0000  | יח' | 1.00 | ₪ 25,440.00 | ₪ 25,440.00  |
| 04.07.034.0510 | מגופי טריז רחב לביוב קוטר 3" עשוי ברזל יציקה, ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמאייל וחוף אפוקסי, לרבות ציר מפלב"מ 316 (נירוסטה) ואוגנים נגדיים   | יח' | 2.00 | ₪ 1,920.00  | ₪ 3,840.00   |
| 04.07.034.0530 | מגופי טריז רחב לביוב קוטר 6" עשוי ברזל יציקה, ללחץ עבודה של 16 אטמ', עם ציפוי פנים אמאייל וחוף אפוקסי, לרבות ציר מפלב"מ 316 (נירוסטה) ואוגנים נגדיים   | יח' | 3.00 | ₪ 3,670.00  | ₪ 11,010.00  |
|                | <b>סה"כ לאביזרים לביוב</b>   |     |      |             | ₪ 97,720.00  |
|                | <b>סה"כ לצנרת ציוד ואביזרים</b>  |     |      |             | ₪ 107,810.00 |
| <b>04.08</b>   | <b>עבודות חשמל</b>   |     |      |             |              |
|                | הערות  |     |      |             |              |
|                | מחיר הסעיפים להלן כולל גם חישוב מעברים בקירות בלוקים או בטון לצנרת או תעלות, תיקוני טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמותו. כן ישולם בסעיף נפרד עבור ביצוע חישוב ו/או מעברים בתקרות בטון בלבד כמפורט להלן.   |     |      |             |              |
|                | כל פרטי הציודים והזיוודים של פרקי המתח נמוך מאוד המפורטים בהמשך לאומדן זה כפופים ומותנים באישור מוקדם של המזמין למען אחידות בכלל מתקני המזמין ולנוחותתפעול ותחזוקה.  |     |      |             |              |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח' | כמות | מחיר | סה"כ |
|------------------|---|-----|------|------|------|
|                  | כל הציודים, אביזרים, זיודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזובים במיוחד דוגמת תחנות שאיבה לשפכים ויוגש תצהיר יצרן/ספק לכך לאישור המתכנן.   |     |      |      |      |
|                  | כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.  |     |      |      |      |
|                  | התיאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הטכני 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.   |     |      |      |      |
|                  | השלמות לכתב הכמויות וכן אפיון ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.   |     |      |      |      |
|                  | הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר ש"ע.   |     |      |      |      |
|                  | כל פעם שנאמר/נכתב ש"ע או איכות מחייב אישור בכתב של המתכנן לציוד המוצע ע"י הקבלן טרם אספקתו והתקנתו.   |     |      |      |      |
|                  | כל המעברים בקירות המבנה יבוצעו ע"י התקנים מיוחדים ומיועדים למעבר כבלים בקירות ולמניעת מעבר אש.  |     |      |      |      |
| <b>04.08.001</b> | <b>לוחות חשמל</b>   |     |      |      |      |
|                  | הערות: א. לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן (תו תקן) ללוח המיוצר. יש להגיש מסמכי היצרן לאישור המתכנן, הכולל בדיקה של מכון התקנים וקבלת תו מיוחד עבור ייצור הלוח ב. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898. ג. עבור מפסקי זרם חצי-אטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. בווסתי מהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. ה. כל חיבורי הכבלים למנועים, ציודים, כניסה ללוחות חשמל עם אנטגרון ולפי פרט. ז. כל ציודי המיתוג והמפסקים יהיו מסוג ABB, שניידר, EATON אלא אם צויין אחרת או שווהאיכות מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !! ח. הסעיפים בפרק זה חלקם או כולם ובצמוד לסכימות החד קוויות מהווים חלק בלתי נפרד ממכלול הלוחות הנדרשים ולא ישולם עבור פריטים נוספים מלבד אלו המפורטים כלהלן: |     |      |      |      |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח' | כמות | מחיר       | סה"כ       |
|----------------|---|-----|------|------------|------------|
|                | ייצור הלוחות בכפוף להנחיות המפרט המיוחד - פרק ייצור לוחות . כל הציודיים המפורטים בסעיפים הבאים כוללים : אספקה , התקנה , חיווט וכל ציוד העזר הנדרש להשלמת העבודה קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .  |     |      |            |            |
|                | כל תכניות הייצור יוגשו למתן אישור המתכנן לאחר שהוכנו ע"י תוכנה לייצור לוחות כדוגמת AUTOCAD ELECTRICAL הכולל פירוט מספור המגעים כחלק אנטגרלי ממחיר היח' IEC דות וללא כל תוספת כספית . לא יאושרו תכניות עם בלוקים וסמלים לא לפי תקן   |     |      |            |            |
| 04.08.001.0010 | מפסק זרם חצי אוטומטי 25KA, 3X80A דוגמת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה , הכל מושלם מותקן ומחווט, כולל לשות מקוריות של ספק המפסק, קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות.   | יח' | 1.00 | ₪ 3,000.00 | ₪ 3,000.00 |
| 04.08.001.0020 | מפסק חצי אוטומטי כנ"ל אך 3X63A הגנה טרמומגנטית .  | יח' | 1.00 | ₪ 2,800.00 | ₪ 2,800.00 |
| 04.08.001.0030 | מנתק הספק בעומס 4X80A מחליף 3 מצבים 1-0-2 כולל ידית מצמד, AC23, כולל בלוק מגעי עזר  | יח' | 1.00 | ₪ 1,200.00 | ₪ 1,200.00 |
|                | יש להמציא אישור יצרן המפסקים עבור תאימות להגנת מנועי משאבות מים בורגיות עבור כל מפסקי המשאבות בסעיפים הבאים:  |     |      |            |            |
| 04.08.001.0050 | מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X63A, כושר ניתוק גבוה דוגמת N.S.X של שניידר KTA של A.B להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) משאבה בורגית מומנט קבוע כולל בלוק מגעי עזר וסליל הפלה מותקן ומחווט כנדרש בסכימה החד קווית. גודל המפסק יותאם להספק המנוע המוצע ע"י הקבלן והמאושר ע"י המתכנן. | יח' | 2.00 | ₪ 2,000.00 | ₪ 4,000.00 |
| 04.08.001.0090 | מנתק מעגל אוטומטי עד 4.2-6A, 3X6A, כושר ניתוק עד 50KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ' .   | יח' | 6.00 | ₪ 380.00   | ₪ 2,280.00 |
| 04.08.001.0100 | מנתק כנ"ל אך לזרם עד 3X10A מותקן ומחווט קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות .  | יח' | 2.00 | ₪ 450.00   | ₪ 900.00   |
| 04.08.001.0110 | מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 10KA 1X25A חד-קוטבי .   | יח' | 5.00 | ₪ 60.00    | ₪ 300.00   |

מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח' | כמות   | מחיר        | סה"כ        |
|----------------|---|-----|--------|-------------|-------------|
| 04.08.001.0120 | DC 10 או חד קוטבי עם ניתוק האפס המותאם גם לזרמי KA ,2X6A C מא"ז דו קוטבי אופיין   | יח' | 45.00  | ₪ 130.00    | ₪ 5,850.00  |
| 04.08.001.0130 | 10KA ,3X25A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין   | יח' | 1.00   | ₪ 210.00    | ₪ 210.00    |
| 04.08.001.0140 | 10KA ,3X32A תלת פאזי עד C מא"ז אופיין   | יח' | 1.00   | ₪ 250.00    | ₪ 250.00    |
| 04.08.001.0150 | תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר  | יח' | 3.00   | ₪ 95.00     | ₪ 285.00    |
| 04.08.001.0160 | T.C. תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור ממסר  | יח' | 1.00   | ₪ 200.00    | ₪ 200.00    |
| 04.08.001.0170 | 10KA TYPE "A", 30mA 2X25A מפסק פחת  | יח' | 1.00   | ₪ 250.00    | ₪ 250.00    |
| 04.08.001.0185 | מפסק זרם חצי אוטומטי עד ICS=ICU ,25KA 3X40A, דוגמת N.S.X של שניידר הגנה טרמית ומגנטית הניתנת לכיול כולל בלוק מגעי עזר, ידית מצמד, כנדרש בסכימה החד קווית .  | יח' | 1.00   | ₪ 1,000.00  | ₪ 1,000.00  |
| 04.08.001.0195 | HRC ,3X2A מנתק נתיכים   | יח' | 2.00   | ₪ 100.00    | ₪ 200.00    |
| 04.08.001.0200 | מהדק נתיך למתחים שונים AC / DC עם נורת סימון דוגמת CONTACTLIP או פיניקס או ש"ע.   | יח' | 25.00  | ₪ 45.00     | ₪ 1,125.00  |
| 04.08.001.0210 | מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח , NPN PNP , AC-DC 24V של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי קומפ' כנדרש בסכימות הפיקוד .   | יח' | 100.00 | ₪ 35.00     | ₪ 3,500.00  |
| 04.08.001.0220 | מהדק פיקוד מסוג מהדק זרם עם מגשר פנימי לכניסות אנלוגיות. המאפשר מדידת הערך האנלוגי ללא שימוש בכלים דוגמת פיניקס סדרה URTK/S ע"י פתיחה של לשונית מתכתית!   | יח' | 12.00  | ₪ 45.00     | ₪ 540.00    |
| 04.08.001.0230 | מגען תלת פאזי עד AC3 ,3X25A כולל מגעי עזר כנדרש .   | יח' | 1.00   | ₪ 350.00    | ₪ 350.00    |
| 04.08.001.0240 | ווסת מהירות אלקטרוני דיגיטלי, למנוע בהספק 30HP מטיפוס HEAVY DUTY למנוע משאבה בורגית מומנט קבוע כולל:מאוורר פנימי, משנק טורי בכניסה למניעת הרמוניות , הגנות, מגעים יבשים, צג דיגיטלי, דגם ACSS80 תוצרת ABB ש"ע | יח' | 2.00   | ₪ 13,000.00 | ₪ 26,000.00 |
| 04.08.001.0250 | מגען למנוע 30 כ"ס, AC3, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש בסכימות החד קוויות קומפ' .   | יח' | 2.00   | ₪ 1,500.00  | ₪ 3,000.00  |
| 04.08.001.0290 | שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.  | יח' | 3.00   | ₪ 110.00    | ₪ 330.00    |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות  | מחיר     | סה"כ       |
|----------------|--|-----|-------|----------|------------|
| 04.08.001.0300 | ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או OMRON או פיניקס או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל סוקת (בסיס) כנדרש בסכימות החד קוויות . | יח' | 55.00 | ₪ 120.00 | ₪ 6,600.00 |
| 04.08.001.0310 | ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים   | יח' | 2.00  | ₪ 140.00 | ₪ 280.00   |
| 04.08.001.0315 | ממסר צעד 2 מגעים.  | יח' | 1.00  | ₪ 150.00 | ₪ 150.00   |
| 04.08.001.0320 | ממסר מתח 0-24V DC מתכוונן כולל מגע מחליף הכולל ספי כיול תוצרת שניידר RM17UBE16 או ש"ע מאושר .  | יח' | 1.00  | ₪ 400.00 | ₪ 400.00   |
| 04.08.001.0330 | ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נישלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .                       | יח' | 5.00  | ₪ 250.00 | ₪ 1,250.00 |
| 04.08.001.0340 | ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.  | יח' | 1.00  | ₪ 380.00 | ₪ 380.00   |
| 04.08.001.0350 | A-B לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת   | יח' | 12.00 | ₪ 110.00 | ₪ 1,320.00 |
| 04.08.001.0355 | לחצן פיקוד חד קוטבי כנ"ל .   | יח' | 6.00  | ₪ 80.00  | ₪ 480.00   |
| 04.08.001.0360 | נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!  | יח' | 45.00 | ₪ 60.00  | ₪ 2,700.00 |
| 04.08.001.0370 | מפסק פיקוד סיבובי 10A מטיפוס פקט חד קוטבי 3 מצבים עם או בלי אפס תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן כאשר צד אחד קפיצי והאחר קבוע.                        | יח' | 1.00  | ₪ 150.00 | ₪ 150.00   |
| 04.08.001.0380 | מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 4 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .  | יח' | 2.00  | ₪ 280.00 | ₪ 560.00   |
| 04.08.001.0390 | מפסק פיקוד כנ"ל אך 2 מצבים 2 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .  | יח' | 1.00  | ₪ 200.00 | ₪ 200.00   |
| 04.08.001.0400 | מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה הכולל בלוקי מגעי עזר כנדרש בסכימת הפיקוד מזווד בקופסה IP65 קומפ'.  | יח' | 1.00  | ₪ 250.00 | ₪ 250.00   |
| 04.08.001.0405 | פוטנציומטר ליניארי סיבובי  | יח' | 2.00  | ₪ 150.00 | ₪ 300.00   |
| 04.08.001.0410 | מנתק הספק בעומס עד 2X16A כולל ידית מצמד, 2 מצבים.  | יח' | 2.00  | ₪ 150.00 | ₪ 300.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח' | כמות | מחיר       | סה"כ       |
|----------------|---|-----|------|------------|------------|
| 04.08.001.0415 | 1NO+1NC. מנתק בעומס כנ"ל אך 2 מגעים מתחלפים   | יח' | 2.00 | ₪ 150.00   | ₪ 300.00   |
| 04.08.001.0420 | 3X16A מנתק בעומס כנ"ל אך  | יח' | 1.00 | ₪ 250.00   | ₪ 250.00   |
| 04.08.001.0425 | AC23,2X25A,1-0-2. מנתק בעומס כנ"ל אך מחליף 3 מצבים  | יח' | 1.00 | ₪ 400.00   | ₪ 400.00   |
| 04.08.001.0430 | רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC135ETH כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X80A, כולל כרטיס תקשורת TCP/IP MODBUS וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגסטרים לבקר והצגתו במסכי הבקר. כנדרש בסכימת הבקרה והתקשורת. | יח' | 1.00 | ₪ 4,000.00 | ₪ 4,000.00 |
| 04.08.001.0440 | אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X100/5A או לחילופין מותאם לזרמי DC כולל משנה זרם עבורו 7.5VA תוצרת IME, דיוק 1%. מותקן בדלת הלוח. תוצרת: IME יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.   | יח' | 5.00 | ₪ 400.00   | ₪ 2,000.00 |
| 04.08.001.0450 | וולט מטר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס תוצרת IME או לחילופין עבור זרמי DC יבואן: אטקה. מותאם להתקנה על פס דין או בדלת הלוח.   | יח' | 1.00 | ₪ 350.00   | ₪ 350.00   |
| 04.08.001.0460 | מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת תוצרת: IME יבואן: אטקה   | יח' | 2.00 | ₪ 280.00   | ₪ 560.00   |
| 04.08.001.0470 | שעון פיקוד אסטרונומי, עם רזרבה ל-72 שעות תוצרת גריזלין או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.   | יח' | 1.00 | ₪ 1,300.00 | ₪ 1,300.00 |
| 04.08.001.0485 | ספק מתח מיוצב, 10A, 24V DC, לזרם ישר, מסוג ספק מטען כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם. תוצרת פיניקס או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.  | יח' | 2.00 | ₪ 1,200.00 | ₪ 2,400.00 |
| 04.08.001.0490 | רביעית מגיני ברק למתח 400V, 100KA כולל נתיכי הגנה עבורם CLASS B+C, 3P+N דגם פיניקס או ש"ע מאושר.  | יח' | 1.00 | ₪ 3,000.00 | ₪ 3,000.00 |
| 04.08.001.0500 | ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 2 יציאות אחת כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע.  | יח' | 1.00 | ₪ 500.00   | ₪ 500.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח'   | כמות | מחיר       | סה"כ        |
|----------------|--|-------|------|------------|-------------|
| 04.08.001.0510 | מאוורר (ונטה) תוצרת ריטל להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר וכמות הוונטות הנידרשות בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר .   | יח'   | 3.00 | ₪ 600.00   | ₪ 1,800.00  |
| 04.08.001.0520 | שנאי מבדל יצוק 230/230V חד פאזי בהספק 2000VA תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר כולל נתיך הגנה אנטגרלי .   | יח'   | 1.00 | ₪ 1,550.00 | ₪ 1,550.00  |
| 04.08.001.0530 | 150VA 230/24 עד V שנאי כנ"ל אך   | יח'   | 3.00 | ₪ 200.00   | ₪ 600.00    |
| 04.08.001.0540 | מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) 24V DC דוגמת VF DC סדרה TTC61X2 של 2P,3P,4P של פוניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .  | יח'   | 3.00 | ₪ 500.00   | ₪ 1,500.00  |
| 04.08.001.0550 | דיודה לזרם 6A , 100V מותקנת ומחוברת  | יח'   | 3.00 | ₪ 150.00   | ₪ 450.00    |
| 04.08.001.0558 | דיודה לזרם 20A , 100V מותקנת ומחוברת   | יח'   | 2.00 | ₪ 450.00   | ₪ 900.00    |
| 04.08.001.0560 | מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פניקס או ש"ע .   | יח'   | 5.00 | ₪ 400.00   | ₪ 2,000.00  |
| 04.08.001.0570 | מערכת U.P.S. חד פזית 3000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמת גמטרוניקס או EATON או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכולל אספקה וחיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבורה. כנדרש בסכימת התקשורת והבקרה.                       | יח'   | 1.00 | ₪ 3,500.00 | ₪ 3,500.00  |
| 04.08.001.0580 | מד מפלס אולטראסוני דגם ULTRA 4 של PULSAR (מגטרון) הכולל: גשש אולטראסוני המיועד לעבודה במאגרי שפכים גולמיים - יח' מגבר/מתמר מותקנת ומחווטת בלוח החשמל. - יח' תכנות עבור המתמר/מתאם PROGRAMER. כבל קואקס באורך כנדרש בהתאם לתוכניות השטח רציף לכל אורכו RG62U כולל 4 מגעים יבשים מותקן ומחובר כולל השחלת הכבל מהגשש ועד למתמר מכון ומופעל בשטח קומפלט. | קומפ' | 2.00 | ₪ 9,500.00 | ₪ 19,000.00 |
| 04.08.001.0600 | התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.   | קומפ' | 1.00 | ₪ 500.00   | ₪ 500.00    |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח'   | כמות | מחיר        | סה"כ        |
|----------------|---|-------|------|-------------|-------------|
| 04.08.001.0610 | ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .   | יח'   | 2.00 | ₪ 485.00    | ₪ 970.00    |
| 04.08.001.0620 | ממסר חוסר מתח פזה חד פזי כולל אפס, הכולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM17UBE15 או ש"ע מאושר .  | יח'   | 1.00 | ₪ 400.00    | ₪ 400.00    |
|                | כל ממסרי ההגנות של המשאבות יהיו מקוריים של יצרן המשאבות ולפי המלצות. במידה ולא קיים אצלו ממסרים אלו יסופקו בהתאם לנדרש בסעיפים להלן:  |       |      |             |             |
| 04.08.001.0640 | ממסר הגנת חום תוצרת שניידר/EATON סדרה EMT6 לבקרת חום משאבה הכולל אלקטרודה ומחובר קומפ' לפי סכימת פרט פיקוד. או לחילופין מסוג הגנת טרמסטור PTC קומפ' לפי דגם מנוע.   | יח'   | 2.00 | ₪ 650.00    | ₪ 1,300.00  |
| 04.08.001.0644 | ממסר הגנת חום בדוד המשאבה הכולל חיישן PT-100, מתמר ובקר עם מגעים יבשים תוצרת שניידר או EATON מותקן ומחווט כמפורט בסכימות החד קוויות קומפ'.  | יח'   | 2.00 | ₪ 600.00    | ₪ 1,200.00  |
|                | הערה:סעיפים שמיוחסים לממסרי הגנת משאבות תקפים בתנאי שהממסר לא יסופק ע"י יצרן המשאבות! ראה מפרט מיוחד.   |       |      |             |             |
| 04.08.001.0650 | מנורה לד 12 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50KH הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת TERANG 200 יבואן לירד שטייניץ .   | יח'   | 3.00 | ₪ 300.00    | ₪ 900.00    |
| 04.08.001.0660 | מבנה לוח חשמל מארונות פוליסטאר משוריין אטום IP65 כפול דוגמאת HIMEL או G.E. או FGI-2XL של ענבר עם דלתות, כפולות פנימיות מתכתיות מגולוונות מפח 3 מ"מ להתקנת ציוד פיקוד, גגון, נעילה לדלתות, התקנת הציוד וחיווט כולל כל הפיקודים והפרטים בתוכניות שאין להם סעיפים נפרדים בכתב הכמויות, שילוט, מהדקים וכל העבודות וחומרי העזר הדרושים להשלמת הלוח במידות עקרוניות לפי פרט בתוכנית. מידות סופיות יעודכנו על ידי הקבלן בהתאם לציוד מוצע על ידו. כולל מעמד, בסיס (סוקל) מפוליאסטר משוריין דגם קצר מהווה תא כניסה לכבלים עם רגליות להתקנה בקרקע קומפלט ובסיס בטון עבור הסוקל והפילר בעומק 50 ס"מ וברוחב 220 ס"מ ואורך 230 ס"מ מלפחות כנדרש מבטון ב' 200 עבור לוח חשמל כולל ביצוע הארקות יסוד כנדרש. | קומפ' | 1.00 | ₪ 45,000.00 | ₪ 45,000.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח'  | כמות | מחיר       | סה"כ         |
|------------------|--|------|------|------------|--------------|
|                  | מחיר הלוח כולל אספקת והכנת זוויתנים ביציקת הבטון או ברצפה צפה וכל הפרופילים הדרושים להעמדתו קומפ'.   |      |      |            |              |
| 04.08.001.0670   | K.B.S . ביצוע איטום מעברים עליונים, צדדיים או תחתונים ללוח חשמל מפני כניסת מזיקים, מים או אבק כולל חתיכות פרטינקס, פח או חומר איטום בשיטת  | מ"ר  | 2.00 | ₪ 500.00   | ₪ 1,000.00   |
| 04.08.001.0680   | הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוחות חשמל ולוח בקר לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.  | קומפ | 1.00 | ₪ 8,000.00 | ₪ 8,000.00   |
| 04.08.001.0691   | פירוק מושלם של לוח ראשי קיים כולל תא בקרה, הובלתו למחסן שיורה עליו המזמין, סידור כבלים והכנת השטח להתקנת הלוח החדש, המחיר כולל גם פירוק כבלי הזנה ראשיים מתא מונה ונתיכים של ח"ח וחיבורים מחדש ללוח החדש קומפלט.   | קומפ | 1.00 | ₪ 4,000.00 | ₪ 4,000.00   |
|                  | <b>סה"כ ללוחות חשמל</b>  |      |      |            | ₪ 182,520.00 |
| <b>04.08.002</b> | <b>בקר מתוכנת</b>  |      |      |            |              |
|                  | לוח הבקרה על כל מרכיביו יעמוד ויותאם לדרישות והנחיית רשות המים, פרק אבטחת סייבר, עדכון אחרון ביום הביצוע. כל ההתאמות כלולות במחיר היחידות ולא ישולם עליהם בנפרד. פרק זה הינו תיאור ותמצית לתכניות ולסכימות הבקרה המצורפות למכרז תכנית מס' 2353C-30 ומהווה חלק בלתי נפרד ממנה. פרק הבקרה יותאם מראש עם המזמין וחברת התקנה מטעמו טרם האספקה והצגת תכניות לייצור. |      |      |            |              |
| 04.08.002.0010   | בקר מתוכנת בעל זכרון ל 1M DATA לפחות, כולל כרטיס 4M SD לפחות דגם S7-1513-PN/DP עם כרטיסים מסדרת SIEMENS MP בלבד או M582020 של MODICON EPAC כולל ספק כחובסיס להתקנת לפחות 11 כרטיסים כולל 4 שקעי תקשורת אינטגרליים או כהרחבה (יחידת תצוגה, מחשב PC, תקשורת טורית ושקע שמור) מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים)  | יח'  | 1.00 | ₪ 8,000.00 | ₪ 8,000.00   |
| 04.08.002.0030   | כרטיס 4 כניסות אנלוגיות מבודדות 4-20mA MP מבודדות לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.   | יח'  | 2.00 | ₪ 3,000.00 | ₪ 6,000.00   |
| 04.08.002.0035   | כרטיס 2 יציאות אנלוגיות מבודדות 4-20mA MP מבודדות לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.   | יח'  | 1.00 | ₪ 3,000.00 | ₪ 3,000.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח'   | כמות | מחיר       | סה"כ       |
|----------------|--|-------|------|------------|------------|
| 04.08.002.0040 | כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות מבודדות 24VDC MP,, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.  | יח'   | 4.00 | ₪ 2,400.00 | ₪ 9,600.00 |
| 04.08.002.0050 | כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות מבודדות MP, 230V/24V, לבקר כולל התקנה קומפלט.   | יח'   | 2.00 | ₪ 2,000.00 | ₪ 4,000.00 |
| 04.08.002.0060 | כרטיס תקשורת משולב בנוסף ל-3 פורטים אינטגרליים בבקר כולל 2 פורטים + RS485 TCP/IP מותקן ומחובר  | יח'   | 1.00 | ₪ 1,850.00 | ₪ 1,850.00 |
| 04.08.002.0070 | כרטיס כנ"ל אך עבור הפרדת טבעות תקשורת כנדרש בסכימות החד קוויות ומהווה חוצץ ומתג מנהל לטבעות החיבור והתקשורת בין הבקר למערך ה SCADA של משרדי המזמין כדוגמת כרטיס CP-1543-1 של סימן 0 או NOC 321 של שניידר.  | יח'   | 1.00 | ₪ 5,000.00 | ₪ 5,000.00 |
| 04.08.002.0080 | יחידת תצוגה לבקר הנ"ל בגודל 12" מטיפוס מגע (TOUCH PANEL) צבעונית כ 16 מיליון צבעים בשפה עברית כולל גרפיקה ל HMI כולל כבל אורגני עבודה כולל התקנה כמפורט, תקשורת ותוכנת OPEN SOURCE תואמת לסוג הבקר המסופק ומאותו יצרן, הכל קומפ'. הכולל כתיבת ועריכת מסכים בהתאם ובכפוף להנחיות המתכנן והמזמין. רישיונות, כרטיס SD חיצוני עד 2G, הכל קומפ' כנדרש בסכימות החד קוויות. | קומפ' | 1.00 | ₪ 9,000.00 | ₪ 9,000.00 |
| 04.08.002.0090 | חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.   | קומפ' | 1.00 | ₪ 2,000.00 | ₪ 2,000.00 |
| 04.08.002.0100 | חיבור לוח מכונה הכולל הכנת רגסטרים וסנכרון מלא של בקר הציודים ושיקוף מלא של נתוני ספק החוץ ע"י תקשורת MODBUS או PROFIBUS בפורט TCP/IP באופן מושלם כדוגמת לוח מיכשור ניטור .  | יח'   | 1.00 | ₪ 500.00   | ₪ 500.00   |
| 04.08.002.0110 | אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת מבואות נחושת ומגע התראות ומגע כניסה חיצוני כנדרש בתכניות -RJ45 100/1000 BASE, 2 ו אופטי RSTP או ש"ע מאושר כנדרש בסכימות החד קוויות תומכת בפרוטוקול MODICON תוצרת שניידר סדרת DIN ים תושבת   | יח'   | 1.00 | ₪ 3,350.00 | ₪ 3,350.00 |
| 04.08.002.0115 | לוח ניתוב אופטי לרכזת הנ"ל .   | יח'   | 1.00 | ₪ 1,000.00 | ₪ 1,000.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח'   | כמות  | מחיר        | סה"כ                |
|------------------|---|-------|-------|-------------|---------------------|
| 04.08.002.0120   | חיבור רב מודד בלוח אל הבקר כולל שקעי התחברות תוכנות אפליקציה והצגת נתוני הרב מודד ביחידת התצוגה כולל הכנה לשידור למרכז בקרה   | יח'   | 1.00  | ₪ 450.00    | ₪ 450.00            |
| 04.08.002.0125   | חבור כנ"ל אך של ווסת מהירות .   | יח'   | 2.00  | ₪ 600.00    | ₪ 1,200.00          |
| 04.08.002.0130   | בקר תקשורת סולרי לפי סטנדרט המזמין כולל כרטיס SIM כפול חיבור לבקר המתוכנת כולל מודם סולרי לתקשורת טורית דוגמת הקיים במתקני המזמין . ספק, מקלט/משדר, מצברי גיבוי אנטנה פנימית ו/או חיצונית (יאג') מותקנת לדופן הקיר . התקנה, תוכנת העברה מושלמת בין הבקר והמרכז הכל מושלם ומותקן בארון אורגינלי כולל תוכנת הפעלה לפי דרישת המתכנן כולל אינטגרציה והפעלה. קומפ' . | יח'   | 1.00  | ₪ 8,500.00  | ₪ 8,500.00          |
| 04.08.002.0140   | תשלום דמי שימוש וביטוח שנתי לשנה אחת עבור הבקר הנ"ל בתשתית סולרית   | יח'   | 1.00  | ₪ 2,000.00  | ₪ 2,000.00          |
| 04.08.002.0150   | כתיבת תוכנה לבקר עבור 1 כניסה/יציאה כולל חלקה בהשתתפות בהגדרת אלגוריתם הבקרה, עבודות תוכנה לתפעול ראשוני של הבקר וחיבורו לרשת התקשורת, הפעלה והרצה באתר כלל שידרש כולל ביצוע שינויים עד להשלמת המערכת ותיעוד מלא של התוכנה לאחר גמר ההפעלות (לפי מחיר יסוד לוח. כניסה או יציאה לוגית של - 250 ש"ח) הכל מושלם כמפורט קומפ'                                       | יח'   | 80.00 | ₪ 270.00    | ₪ 21,600.00         |
| 04.08.002.0155   | כנ"ל אולם עבור 1 כניסה/יציאה אנלוגיות (מחיר יסוד לכניסה יציאה-350 ש"ח) כמפורט קומפ'   | קומפ' | 10.00 | ₪ 380.00    | ₪ 3,800.00          |
| 04.08.002.0158   | כתיבת תוכנה כנ"ל אך עבור מסכים ביחידת תצוגה בהתאם לדרישות המזמין(לפחות 8 מסכים) .   | קומפ' | 1.00  | ₪ 6,000.00  | ₪ 6,000.00          |
| 04.08.002.0160   | ביצוע תוכנה ישומית לקליטת מתקן השאיבה במערך הפיקוד והבקרה של חדר בקרה של המזמין , כולל שילוב בבסיס נתונים, מסכי הפעלה, הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות, הודעות SMS, הסטורית ארועים, גרפים כולל אינטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה.  | קומפ' | 1.00  | ₪ 12,000.00 | ₪ 12,000.00         |
|                  | <b>סה"כ לבקר מתוכנת</b>   |       |       |             | <b>₪ 108,850.00</b> |
| <b>04.08.003</b> | <b>אביזרי פיקוד והארקות</b>   |       |       |             |                     |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח'   | כמות  | מחיר     | סה"כ       |
|----------------|---|-------|-------|----------|------------|
| 04.08.003.0010 | חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק עד 30HP כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש לפי פרט וכיסוי עם שרוול מתכווץ בחום הכולל דבק אפוקסי מעל חיבור האנטגרון. | יח'   | 2.00  | ₪ 600.00 | ₪ 1,200.00 |
| 04.08.003.0015 | חיבור כנ"ל אך עבור מנוע הרמה או מנוע מפעיל חשמלי בהספק עד 5 קו"ט קומפ'.   | קומפ' | 1.00  | ₪ 400.00 | ₪ 400.00   |
| 04.08.003.0040 | פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחשת בחתך עד 50/8 ס"מ לזרם 160A עם ציפוי בדיל מותקן בקופסה כנדרש בסכימות ההארקה.   | יח'   | 1.00  | ₪ 750.00 | ₪ 750.00   |
| 04.08.003.0060 | חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת המגשר בין 2 נקודות עד 50 ממ"ר קומפ'. הכולל חיבור בין 2 הקצוות ע"י נעלי כבל וריתוך מוט פלדה לצנרת.   | יח'   | 6.00  | ₪ 150.00 | ₪ 900.00   |
| 04.08.003.0070 | חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז  | יח'   | 10.00 | ₪ 80.00  | ₪ 800.00   |
| 04.08.003.0090 | מפסק מגביל על שסתום אל חוזר בנוי ממפסק גבול מתכתי IP65 עם זרוע וגלגל מופעלים ע"י מגרעת בגלגל הפעלה מפליז מורכב על הציר הבולט של השסתום האל חוזר דוגמת א.ר.י לא יאושר מפסק עם כספית!   | יח'   | 2.00  | ₪ 900.00 | ₪ 1,800.00 |
| 04.08.003.0105 | התקנה וחיבור כנ"ל של רגש אולטרא סוני/טבול (עבורו משולם בסעיפים קודמים) לפי פרט בתוכנית פרטים מכל סוג שהוא.  | יח'   | 2.00  | ₪ 400.00 | ₪ 800.00   |
| 04.08.003.0108 | התקנה וחיבור מושלמים של רגש מד זרימה מגנטי (מסופק ע"י אחרים) כולל כבלי הפיקוד המסופקים ע"י אחרים מלוח החשמל עד לרגש וחיבורו.  | יח'   | 1.00  | ₪ 500.00 | ₪ 500.00   |
| 04.08.003.0130 | שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג"י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)   | ש"ע   | 10.00 | ₪ 150.00 | ₪ 1,500.00 |
| 04.08.003.0150 | מצוף פיקוד אגס עם כבל אורגינלי באורך כנדרש, דגם ENM-10 של FLYGT או ש"ע מאושר מותקן ומחובר קומפלט. לפי פרט הכולל כל הזוודים הנדרשים עבורו קומפ'.   | יח'   | 7.00  | ₪ 600.00 | ₪ 4,200.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח' | כמות | מחיר       | סה"כ        |
|------------------|--|-----|------|------------|-------------|
| 04.08.003.0155   | ABB או GTX דגם BD SENSORS תוצרת UV , 16 4-20 מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטה mA, מתמר לחץ אנלוגיאו ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שתייה ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה מאוגנת ייעודית למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית רחבה 5 שורות הכל קומפלט לפי פירוט .                            | יח' | 1.00 | ₪ 4,000.00 | ₪ 4,000.00  |
| 04.08.003.0380   | לחצן פטרייה ננעל, IP65, דו קוטבי בקופסה אטומה מותקן צמוד למשאבה ומחובר.  | יח' | 2.00 | ₪ 250.00   | ₪ 500.00    |
|                  | <b>סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות</b>  |     |      |            | ₪ 17,350.00 |
| <b>04.08.004</b> | <b>נקודות ואינסטלציה חשמלית</b>  |     |      |            |             |
| 04.08.004.0010   | נקודת מאור חדשה בכבל 3X1.5 N2XY/FR מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה , כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום במפסק מאור (יחיד או כפול) אטום להתקנה עה"ט ניסקו או ש"ע קומפ'   | יח' | 5.00 | ₪ 160.00   | ₪ 800.00    |
| 04.08.004.0018   | נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום מגע כפול עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של שניידר או ש"ע .  | נק' | 1.00 | ₪ 485.00   | ₪ 485.00    |
| 04.08.004.0020   | התקנת נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR מ"מ"ר מונח על סולם כבלים או בתעלה פלסטית או מפח משותפת מלוח חשמל, כולל תעלה פלסטית במידות עד 3X2.5 ס"מ או צינור מרירון כלולים במחיר הנקודה מהתעלות הראשיות, נפרדות לכבלי הנקודה, כולל חלקה בקו המחלק החל מלוח החשמל, קופסאות הסתעפות. סיום בשקע ישראלי 16 אמפר להתקנה עה"ט ניסקו או תח"ט ניסקו או ש"ע קומפ' | יח' | 2.00 | ₪ 200.00   | ₪ 400.00    |
| 04.08.004.0022   | נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל 5X6 N2XY/FR . סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר .   | יח' | 1.00 | ₪ 350.00   | ₪ 350.00    |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח' | כמות | מחיר     | סה"כ       |
|----------------|---|-----|------|----------|------------|
|                | מחיר גופי התאורה להלן כולל אספקה כולל ציוד הדלקה ונורות וכן מצתים אלקטרוניים לנורות הפלורסצנט עבור ההתקנה ישולם לפי סעיף נפרד כמפורט. הערה: כל ג"ת יעמדו בדרישות האלה (אלא אם צויין אחרת) או ש"ע מאושר. - לדים פליפס, KIMLED, NICHIA, CREE. - דרייברים פליפס, LIFUD. - CRI80. - צבע ג"ת לפי בחירת האדריכל. - גוון הארה 4000K לפי בחירת היזם. - נצילות 100lum/w לפחות. |     |      |          |            |
| 04.08.004.0030 | אספקה של גוף תאורה, 4450Lm, LED 35W, אטומה הרמטי מפיבר IP66, עשוי פוליקרבונט עם סגרים מנירוסטה 316, גוון אור 4000K, כדוגמת IBV של לירד שטיינץ או ש"ע מאושר. כולל הצגת אישור יצרן לתאימות לאווירה ימית.  | יח' | 2.00 | ₪ 480.00 | ₪ 960.00   |
| 04.08.004.0040 | זרקור הצפה LED 60W מיציקת אלומיניום צבוע פוליסטר רפלקטור סימטרי מפרז מזכוכית מחוסמת אטום IP65 דגם LIO של THORN, יבואן שטיינץ.   | יח' | 2.00 | ₪ 750.00 | ₪ 1,500.00 |
| 04.08.004.0068 | AT של A3HCGL עשוי יציקת אלומיניום CG LINE: כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם IP67, 6.5W-LED, חד-תכליתי להתקנה על טיח בתקרה או בקיר ONE (יבואן: לירד שטיינץ) או ש"ע מאושר.   | יח' | 2.00 | ₪ 500.00 | ₪ 1,000.00 |
| 04.08.004.0080 | התקנה מושלמת של גוף תאורה מכל דגם שהוא (פלורסצנט, LED, שקוע, תעשיתי, חיצוני) כולל קבלתו במחסני המזמין, הובלתו לשטח, הוצאתו מהאריזה, התקנתו וחיבור הציוד והנורות, כולל ממיר חירום ומצברים, בדיקתו לפני התקנתו והודעת המזמין בדבר אי תקינות הגוף, התקנתו בשטח וחיבורו והפעלתו המלאה כולל כל העבודות וחומרי העזר הדרושים קומפ'.  | יח' | 6.00 | ₪ 60.00  | ₪ 360.00   |
|                | הערה: כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צילזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות. וכו'.   |     |      |          |            |
|                | כבלים נחושת   |     |      |          |            |
|                | כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך *---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עמדבק  |     |      |          |            |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות   | מחיר     | סה"כ       |
|----------------|--|-----|--------|----------|------------|
| 04.08.004.0100 | כבל חשמל 3X1.5 N2XY/FR ממ"ר מושחל<br>בצינור או מונח בתעלה  | מ'  | 30.00  | ₪ 12.00  | ₪ 360.00   |
| 04.08.004.0110 | כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XY/FR ממ"ר  | מ'  | 30.00  | ₪ 16.00  | ₪ 480.00   |
| 04.08.004.0115 | כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XY/FR ממ"ר  | מ'  | 90.00  | ₪ 15.00  | ₪ 1,350.00 |
| 04.08.004.0121 | כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר  | מ'  | 30.00  | ₪ 22.00  | ₪ 660.00   |
| 04.08.004.0130 | כבל חשמל כנ"ל אך 14X2.5N2XY/FR ממ"ר  | מ'  | 15.00  | ₪ 38.00  | ₪ 570.00   |
| 04.08.004.0133 | כבל חשמל כנ"ל אך 5X4N2XY/FR ממ"ר   | מ'  | 10.00  | ₪ 40.00  | ₪ 400.00   |
| 04.08.004.0135 | כבל חשמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר  | מ'  | 5.00   | ₪ 45.00  | ₪ 225.00   |
| 04.08.004.0150 | כבל חשמל כנ"ל אך 4X25N2XY/FR ממ"ר  | מ'  | 20.00  | ₪ 140.00 | ₪ 2,800.00 |
| 04.08.004.0152 | כבל חשמל כנ"ל משוריין אך 4X16N2XBY ממ"ר  | מ'  | 25.00  | ₪ 180.00 | ₪ 4,500.00 |
| 04.08.004.0165 | מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.   | מ'  | 30.00  | ₪ 16.00  | ₪ 480.00   |
| 04.08.004.0170 | מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25<br>ממ"ר.   | מ'  | 50.00  | ₪ 27.00  | ₪ 1,350.00 |
| 04.08.004.0175 | מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר.   | מ'  | 30.00  | ₪ 40.00  | ₪ 1,200.00 |
| 04.08.004.0185 | מוליך הארקה מבודד "ט" 1X25 ממ"ר.   | מ'  | 10.00  | ₪ 95.00  | ₪ 950.00   |
| 04.08.004.0186 | הערה:תוספת לציפוי בדיל למוליכי הארקה<br>חשופים.  | מ'  | 100.00 | ₪ 8.00   | ₪ 800.00   |
| 04.08.004.0190 | כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים,<br>מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY<br>משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה<br>נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן<br>סחראו ש"ע | מ'  | 50.00  | ₪ 35.00  | ₪ 1,750.00 |
| 04.08.004.0200 | כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5-485<br>NYBY למכשור וזיודים .  | מ'  | 10.00  | ₪ 18.00  | ₪ 180.00   |
| 04.08.004.0210 | צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל<br>קשתות ומופות .   | מ'  | 10.00  | ₪ 13.00  | ₪ 130.00   |
| 04.08.004.0212 | צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ  | מ'  | 20.00  | ₪ 17.00  | ₪ 340.00   |
| 04.08.004.0213 | צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ  | מ'  | 10.00  | ₪ 20.00  | ₪ 200.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות  | מחיר       | סה"כ       |
|----------------|--|-----|-------|------------|------------|
| 04.08.004.0220 | צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות הכולל דבק אפוקסי ושרוולית מתכווצת בחום, תוצרת COOPER ( יבואן: קשטן) או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 32 מ"מ. | מ'  | 20.00 | ₪ 100.00   | ₪ 2,000.00 |
| 04.08.004.0225 | צינור מגן כנ"ל אך בקוטר 50 מ"מ .   | מ'  | 10.00 | ₪ 150.00   | ₪ 1,500.00 |
| 04.08.004.0230 | חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט   | מ'  | 25.00 | ₪ 100.00   | ₪ 2,500.00 |
| 04.08.004.0240 | צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי רב שכבתי, דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין כדוגמת מגנום. עם ציפוי פנימי חלק.  | מ'  | 80.00 | ₪ 18.00    | ₪ 1,440.00 |
| 04.08.004.0245 | צינור כנ"ל אך בקוטר 75 מ"מ כולל חבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.  | מ'  | 40.00 | ₪ 25.00    | ₪ 1,000.00 |
| 04.08.004.0260 | צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ כולל כבל משיכה 8 מ"מ מפוליפרופילין שזור.   | מ'  | 10.00 | ₪ 80.00    | ₪ 800.00   |
| 04.08.004.0272 | תעלת נירוסטה בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/80 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט תוצרת NIEDAX או ש"ע עם זרועות לקיר במרחק כל 1.5 מ' (יבואן: ארכה)                             | מ'  | 15.00 | ₪ 200.00   | ₪ 3,000.00 |
| 04.08.004.0274 | תעלה כנ"ל אך במידות 200/80 מ"מ .   | מ'  | 10.00 | ₪ 250.00   | ₪ 2,500.00 |
| 04.08.004.0280 | סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גילוון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 30/10 ס"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכלהאביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.             | מ'  | 5.00  | ₪ 180.00   | ₪ 900.00   |
| 04.08.004.0282 | פרופיל U מגולוון חם במידות 6/4 ס"מ מותקן ומחובר באדמה למעבר כבלים וחזוק אביזרים .  | מ'  | 15.00 | ₪ 100.00   | ₪ 1,500.00 |
| 04.08.004.0284 | שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר 60 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוץ בעובי 20 ס"מ הכל קומפלט לפי פרט .                               | יח' | 1.00  | ₪ 1,800.00 | ₪ 1,800.00 |
| 04.08.004.0286 | אלקטרודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 4 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.   | יח' | 3.00  | ₪ 600.00   | ₪ 1,800.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח'   | כמות | מחיר       | סה"כ       |
|----------------|---|-------|------|------------|------------|
| 04.08.004.0287 | ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חיפוי קיר או רצפת בטון או תקרת בטון כולל הנחת שרוול עד 8" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת ה-K.B.S. כבלים בפני מעבר גז ואש תקני, לפי שיטת   | יח'   | 3.00 | ₪ 250.00   | ₪ 750.00   |
| 04.08.004.0289 | יח' תצוגה לטמפ' עבור גשש טמפ' 24VDC כניסת PT-100 כולל מגע יבש מחליף תוצרת מגטרון בלוח חשמל מזוודת בקופסה קומפ'  | יח'   | 1.00 | ₪ 400.00   | ₪ 400.00   |
| 04.08.004.0300 | מנורה אדומה פלסטית אנטי-ונדלית IP55 ליבון עד 100 ווט (משואה) מורכבת ע"ג קונזולה עשויה צינור 2" מחוזק לקיר מורכבת ומחוברת  | יח'   | 1.00 | ₪ 400.00   | ₪ 400.00   |
| 04.08.004.0305 | העברת המתקן בדיקה ואישור מהנדס בודק כולל כל הבדיקות תשלום לבודק תיקון ליקויים עד להשלמת המתקן וקבלתו ע"י הבודק קומפ' הכולל צילומים תרמיים ללוח והכנת דו"ח ממצאים והנפקת תעודת תקינות וכשירות בעומס מלא של הלוח. הכל קומפ'. הכולל טיפול מול ח"ח בכל נושא הזמנת הגדלת החיבור הנדרש. | קומפ' | 1.00 | ₪ 5,000.00 | ₪ 5,000.00 |
| 04.08.004.0330 | קופסת מעבר מתכתית משוריינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ'. הכולל התקני חדירה מסוג אנטיגרון.  | יח'   | 2.00 | ₪ 100.00   | ₪ 200.00   |
| 04.08.004.0340 | קופסאות מעבר ופיצול מתכתית / פוליאסטר משוריינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת על תקרת בור רטוב או בור חירום למעבר כבלי מצופים מותקנת ומחוזקת קומפ' במידות של 40/30/20 ס"מ. הכולל התקני חדירה מסוג אנטיגרון.   | יח'   | 2.00 | ₪ 300.00   | ₪ 600.00   |
| 04.08.004.0380 | מיקרוסוויטץ' להתקנה על דלת או שער, IP65 כולל זרוע מתכווננת, 2 מגעים מותקן ומחובר.   | יח'   | 3.00 | ₪ 300.00   | ₪ 900.00   |
| 04.08.004.0450 | פירוק מושלם של המתקן הקיים על פי הנחיית המזמין והמתכנן, כולל כבלים, צנרת, גופי תאורה אביזרים וכל חלק אחר של המתקן מיונם והובלתם למחסן שיורה עליו המזמין והכנת השטח לביצוע מתקן חדש.   | קומפ' | 1.00 | ₪ 6,000.00 | ₪ 6,000.00 |
| 04.08.004.0460 | תיאום ניתוק חיבור חשמל מחברת חשמל לצורך החלפת לוח כולל תיאום מלא, תשלום לחברת חשמל עבור עבודת ניתוק וחיבור והחזרת המתח אחרי החלפת הלוח וכן העברת המתקן ובדיקה של חברת חשמל כולל תשלום עבור הבדיקה.  | קומפ' | 1.00 | ₪ 4,000.00 | ₪ 4,000.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור  | יח'  | כמות | מחיר       | סה"כ        |
|------------------|---|------|------|------------|-------------|
| 04.08.004.0465   | חבור לוח חדש באופן זמני מלוח קיים להפעלת משאבה באופן זמני עד החלפת 2 המשאבות כולל כבל גישור .   | קומפ | 1.00 | ₪ 1,000.00 | ₪ 1,000.00  |
| 04.08.004.0470   | נישה כנ"ל אך עבור לוח חשמל במידות 250/250/60 ס"מ עם גגון באורך 100 ס"מ, רוחב 250 ס"מ מקונסטרוקציית ברזל עם כיסוי פח מגולוון צבוע בתנור לפי פרט בתוכניתפרטים מותקנת ומחוזקת .  | יח'  | 1.00 | ₪ 8,000.00 | ₪ 8,000.00  |
| 04.08.004.0480   | ארון פוליאסטר עבור חיבור דיזל גנרטור מותקן על סטנד עשוי פרופיל נירוסטה 316 ומקובע, חיווט אביזרים, תקע CEE 5X63A, פס הארקת וחיבורי התקנים נשלפים הכל קומפ'.  | קומפ | 1.00 | ₪ 3,000.00 | ₪ 3,000.00  |
| 04.08.004.0490   | תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA 3X25A. 2. מאמ"ת 10KA 1X16A. 3. פחת 30MA 4X40A. 4. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי IP65, 5X32A CEE. 6. ח"ק תלת פזי IP55 CEE, 5X16A. 7. מקום שמור נוסף לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמאת גוויס או LEGRAND או בלבד. | יח'  | 1.00 | ₪ 1,250.00 | ₪ 1,250.00  |
| 04.08.004.0500   | צינור מתכתי מגולוון בקוטר 3" מותקן לדופן הנישה או מחוזק לקיר מיועד להתקנה 2 זרקור שטיפה ובאורך 3 מטר, 0.5 מטר על הנישה 2.5 מעל.   | קומפ | 1.00 | ₪ 750.00   | ₪ 750.00    |
|                  | <b>סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית</b>   |      |      |            | ₪ 77,570.00 |
| <b>04.08.005</b> | <b>מצלמות אבטחה</b>   |      |      |            |             |
|                  | <b>הערה: לביצוע באישור המפקח</b>  |      |      |            |             |
|                  | MOBOTIX, SAMSUNG, SONY, BOSCH.<br>הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות   |      |      |            |             |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות  | מחיר       | סה"כ       |
|----------------|--|-----|-------|------------|------------|
|                | הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות המאושרות ע"י המזמין וכדוגמת הקיים בכל המתקנים למען אחידות וסטנדרטיזציה הכולל חיבור למערך השו"ב הקיים במשרדי התאגיד אשר תותקן בארון אבטחה כנדרש בסכימות המצורפות. הקבלן יגיש תכנית למתן אישור המתכנן כנדרש במפרט המיוחד פרק אבטחה ומתח נמוך מאוד טרם הביצוע! ראה פרק במפרט המיוחד.  |     |       |            |            |
|                | כל המצלמות יסופקו עם קופסאות חיבורים מקוריים של ספק המצלמות אטומות IP67 עם כניסות נסתרות PG בהן יותקן מחבר הקיסטון, של סיומת הכבל ומגשר.   |     |       |            |            |
| 04.08.005.0010 | אספקת והתקנת מצלמה דיגיטלית (IP) HD ברזולוציה 5 מגה פיקסל לפחות לצפייה והקלטה יום / לילה בצבע, ברמת תאורה עד 0.03LUX ומניעת סינוור בתנאי חוץ, יכולת זיהוי תנועה ומעקב וניתוח וידאו (VMD), זיהוי חפצים (אנליטיק), זום דיגיטלי כולל כרטיס זיכרון SD עד GB 32. הקלטה על גבי כרטיס SD או דיסק און קי, כולל שידור והקלטה במחשב ראשי. בפורמט דחיסה H.265/6, כניסת TCP/IP חיישן צילום, חיישן קול (מיקרופון) יציאת AUDIO לאפשרות שמע ודיבור, כולל מבנה אנטי וונדלי להתקנה חיצונית מתכתי מצופה פוליאסטר, וסוכך שמש אטום IP67. מחיר המצלמה כולל כל אביזרי העזר להתקנה מושלמת בסיס ותושבת לחיבורים כדוגמת זרועות וכו' קומפ' דוג. NBE-5503,AL, מת BOSCH DINION 5000I IR, | יח' | 1.00  | ₪ 2,500.00 | ₪ 2,500.00 |
| 04.08.005.0020 | BOSCH 6000I IR. מסדרת NDE-5503-AL מצלמה כנ"ל אך מטיפוס כיפה דגם  | יח' | 1.00  | ₪ 2,000.00 | ₪ 2,000.00 |
| 04.08.005.0030 | NYBY מסוג CAT 7A, STP 23 וישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן AWG אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סיכוך מילר נפרד לכל זוג. הגידים יהיו Gigai מאושר 1000MH מעטה הכבל יהיה מסוג HFFR. העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמים וקרינת UV מעטה שחור כפול כדוגמת טלדור.   | מ'  | 20.00 | ₪ 14.00    | ₪ 280.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף             | תאור   | יח'  | כמות  | מחיר       | סה"כ         |
|------------------|--|------|-------|------------|--------------|
| 04.08.005.0040   | אספקה, התקנה והפעלת מערכת הקלטה ממוחשבת NVR עבור 8 מצלמות IP הכולל הגנת סייבר, 2 כניסת אודיו, 2 כניסות USB, 4 מגעים יבשים כולל תוכנת צפיה והקלטה ושלי. BOSCH-25162. כולל רשיונות עבור כל המצלמות באתר. כדוגמת X6T H.D 265 נפח הקלטה H. טה מרחוק. כניסת אינטרנט פורמט דחיסה | יח'  | 1.00  | ₪ 4,000.00 | ₪ 4,000.00   |
| 04.08.005.0060   | מתג תקשורת (סוויטץ') מנוהל ETHERNET TCP/IP בעל 16 פורטים TX10/100/1000, תוצרת HP, CISCO או ש"ע, מותקן ומחובר מדגם POE התואם הספק המצלמה המאושרת בכל יציאה בנפרד.   | יח'  | 1.00  | ₪ 2,500.00 | ₪ 2,500.00   |
| 04.08.005.0070   | מודם סולרי כולל כרטיס SIM עבור מצלמות אבטחה לשידור בשיטת 4G/5G/LTE הכולל FIREWALL מובנה לפני הנחיות רשות המים.   | קומפ | 1.00  | ₪ 2,500.00 | ₪ 2,500.00   |
| 04.08.005.0080   | 3MB 7.2. קצב העלאה MB תשלום לחברת הסלולר לשנה ראשונה עבור פס אינטרנט רחב קצב הורדה עד  | קומפ | 1.00  | ₪ 2,400.00 | ₪ 2,400.00   |
| 04.08.005.0090   | הגדרת והפעלת המצלמות הנ"ל במרכז בקרה של משרדי המזמין, כולל אפשרות צפיה מרחוק. כולל תוכנה ורשיונות קומפ'.   | קומפ | 1.00  | ₪ 1,000.00 | ₪ 1,000.00   |
|                  | <b>סה"כ למצלמות אבטחה</b>  |      |       |            | ₪ 17,180.00  |
|                  | <b>סה"כ לעבודות חשמל</b>   |      |       |            | ₪ 403,470.00 |
| <b>04.70</b>     | <b>שונות</b>   |      |       |            |              |
| <b>04.70.001</b> | <b>שונות</b>   |      |       |            |              |
| 04.70.001.0010   | אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 6" ע"ד 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושתית.  | יח'  | 8.00  | ₪ 600.00   | ₪ 4,800.00   |
| 04.70.001.0020   | אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 6" עובדי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית  | מ'   | 35.00 | ₪ 310.00   | ₪ 10,850.00  |
| 04.70.001.0030   | אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 4" עובדי דופן 5/32" עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושתית  | מ'   | 3.00  | ₪ 260.00   | ₪ 780.00     |
| 04.70.001.0040   | אספקה והתקנה של עמודי תמיכה לצינורות בכל קוטר שהוא לפי פרט בגיליון הפרטים  | יח'  | 12.00 | ₪ 500.00   | ₪ 6,000.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור   | יח' | כמות  | מחיר         | סה"כ         |
|----------------|--|-----|-------|--------------|--------------|
| 04.70.001.0050 | משאבה בורגית 35 מק"ש ל 75 מטר . המחיר כולל הובלה, בדיקות, הרצות וכל הדרוש לביצוע מושלם.                              | יח' | 2.00  | ₪ 100,000.00 | ₪ 200,000.00 |
| 04.70.001.0060 | סל סינון אוטומטי בכניסה לבור הרטוב. המחיר כולל אספקה, הובלה והתקנה לרבות פירוק הסל הישן המותקן במקום, בדיקות והרצות. | יח' | 1.00  | ₪ 245,000.00 | ₪ 245,000.00 |
| 04.70.001.0070 | אספקה והתקנה של חבקי נירוסטה לעיגון צינור היניקה לקיר הבור הרטוב.  | יח' | 8.00  | ₪ 200.00     | ₪ 1,600.00   |
| 04.70.001.0080 | אספקה והתקנה של פעמון יניקה בקוטר 10".   | יח' | 2.00  | ₪ 950.00     | ₪ 1,900.00   |
| 04.70.001.0090 | אספקה והתקנה של אינסרט חרושתי מפלדה בקוטר 6"   | יח' | 1.00  | ₪ 500.00     | ₪ 500.00     |
| 04.70.001.0100 | מד מלפס מצוף אגס תוצרת FLYGT או ש"ע ואיכות מאושר   | יח' | 4.00  | ₪ 1,000.00   | ₪ 4,000.00   |
| 04.70.001.0110 | אספקה והתקנה של קשת פלדה 90 מעלות קוטר 3" ע"ד 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושית.                       | יח' | 5.00  | ₪ 400.00     | ₪ 2,000.00   |
| 04.70.001.0120 | אספקה והתקנה של קשת פלדה 45 מעלות קוטר 3" ע"ד 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושית.                       | יח' | 3.00  | ₪ 350.00     | ₪ 1,050.00   |
| 04.70.001.0130 | אספקה והתקנה של מעבר קוטר מפלדה 4"-6" ע"ד 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושית.                           | יח' | 2.00  | ₪ 400.00     | ₪ 800.00     |
| 04.70.001.0140 | אספקה והתקנה של מעבר קוטר מפלדה 3"-6" ע"ד 3/16" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושית.                           | יח' | 2.00  | ₪ 300.00     | ₪ 600.00     |
| 04.70.001.0150 | אספקה והתקנה של טע " 6" *6" *6" עובי דופן 5/32" ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חרושית                            | יח' | 4.00  | ₪ 750.00     | ₪ 3,000.00   |
| 04.70.001.0160 | אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 3" עובי דופן 5/32" ציפוי פנימי צמנט אלומינה וצביעה חרושית                         | יח' | 25.00 | ₪ 200.00     | ₪ 5,000.00   |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח'  | כמות  | מחיר        | סה"כ        |
|----------------|---|------|-------|-------------|-------------|
| 04.70.001.0170 | אספקה והתקנה של מתמר לחץ תוצרת חברת KROHNE מדגם 3050 או שווה ערך ואיכות מאושר.<br>דיאפרגמה שטוחה 1/2" למי ביוב.<br>כולל תצוגה ומקשי תכנות.<br>עשוי נירוסטה כולל בית תצוגה.<br>יציאה 4-20 מיליאמפר.  | יח'  | 1.00  | ₪ 5,000.00  | ₪ 5,000.00  |
| 04.70.001.0180 | אספקה והתקנה של סגר קיר עגול בקוטר 6"   | יח'  | 2.00  | ₪ 10,000.00 | ₪ 20,000.00 |
| 04.70.001.0190 | אפשרות ראשונה-שיקום הבור הרטוב הקיים- ייבוש, ניקוי יסודי, שיקום בטונים, ביצוע איטום ע"פ המפרט הטכני.<br>אפשרות שנייה- פירוק התא הריים והתקנת תא טרומי מונוליטי חדש במקום.<br>על הקבלן לעדכן את המפקח באפשרות המועדפת.   | קומפ | 1.00  | ₪ 20,000.00 | ₪ 20,000.00 |
| 04.70.001.0200 | שער דו-כנפי מגולוון דגם "דו כנפי ערן" או "צבר" או ש"ע במידות 450-470/200 ס"מ, מסגרת הכנף מפרופיל 60/40/2.2 מ"מ, ניצבים מפרופיל 25/25/1.5 מ"מ במרווח של 99-100 מ"מ, לרבות עמודים מפרופיל 100/100/3.2 מ"מ, מנעול תלייה, בריחים לקרקע ויסודות במידות 80/80/80 ס"מ  | יח'  | 2.00  | ₪ 10,720.00 | ₪ 21,440.00 |
| 04.70.001.0210 | גדר רשת בגובה 1.80 מ' מעל פני הקרקע לרבות כפוף עליון חד שפועי, עמודים מברזל זווית 45/45/5 מ"מ כל 2.5 מ', רשת מגולוונת 50/50 מ"מ חוט 3 מ"מ לגובה 1.5 מ', 4 חוטי מתיחה, חיזוקים פנימיים ופינתיים, יסודות בטון במידות 40/40/40 ס"מ   | מ'   | 40.00 | ₪ 165.00    | ₪ 6,600.00  |
| 04.70.001.0220 | ביובית עד 13 קוב (מינימום 3 שעות עבודה)   | ש"ע  | 20.00 | ₪ 500.00    | ₪ 10,000.00 |
| 04.70.001.0230 | מכסה (בצורת דלת כנפיים) לסגירת פתח כניסה לתא תת קרקעי במדרכה, מפח חלק או מרוג עשוי מפלב"מ 316 (נירוסטה) בעובי 4 מ"מ, לפי תקן למכסי כביש (מדרכה). לרבות התקנת ידיות, צירים מטיפוס "כבד", רתק ומנעול (ע"פ מפתח מסטר של התאגיד), סגרים, אוזניות, בוקסות נעילה, הצלבות וחיזוקים, קורות לחיזוק דלתות ומניעת גמישות, משקוף (מסגרת) מעוגן למבנה, חיבורים בין המשקוף לקירות ובין הדלתות למשקוף, אטימה בגומי סינטטי עמיד בסביבה קורוזיבית, יציקת בטון, פוליאוריטן מוקצף וכל חומר עזר. הכל בשלמות ע"פ המפרט | מ"ר  | 2.00  | ₪ 6,380.00  | ₪ 12,760.00 |
| 04.70.001.0240 | ביצוע נקודת אוורור לבור החירום לפי פרט  | קומפ | 2.00  | ₪ 2,000.00  | ₪ 4,000.00  |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

| סעיף           | תאור  | יח' | כמות  | מחיר        | סה"כ         |
|----------------|---|-----|-------|-------------|--------------|
| 04.70.001.0250 | אספקה והתקנה של צינורות פלדה בקוטר 3" עובי דופן " 5/32 עם ציפוי פנימי צמנט אלומינה ועטיפה חיצונית פוליאיתילן שחול   | מ'  | 20.00 | ₪ 200.00    | ₪ 4,000.00   |
| 04.70.001.0260 | שוחות תפיסת אבנים ריבועיות מחוליות טרומיות במידות פנים 180/180 ס"מ, עם תא שיקוע, תקרה ומכסה ב.ב. בקוטר 60 ס"מ ממין D400 (40 טון), בעומק מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ', לרבות עבודות חפירה ומילוי חוזר | יח' | 1.00  | ₪ 23,500.00 | ₪ 23,500.00  |
|                | <b>סה"כ לשונות</b>  |     |       |             | ₪ 615,180.00 |
|                | <b>סה"כ לשונות</b>  |     |       |             | ₪ 615,180.00 |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

## ריכוז תתי פרקים לביצוע קווים ושדרוג תחנת שאיבה

|           |  |                |
|-----------|--|----------------|
| 01        | קו ביוב גרביטציוני לחיבור הישוב הותיק לשכונה חדשה                              | 270,910.00 ₪   |
| 01.57     | קווי מים, ביוב ותיעול  | 270,910.00 ₪   |
| 01.57.001 | הערות כלליות לפרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול                                     | 0.00 ₪         |
| 01.57.017 | צילום קווי מים וביוב, איתור נזילות וליקויים בחיבורי צנרת ניקוז, מים, ביוב ודלק | 3,600.00 ₪     |
| 01.57.032 | צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול   | 103,020.00 ₪   |
| 01.57.042 | שוחות בקרה עגולות לביוב מחוליות טרומיות  | 164,290.00 ₪   |
| 02        | קו סניקה מתחנת השאיבה הקיימת למגדל המים בתחום הישוב                            | 635,420.00 ₪   |
| 02.57     | קווי מים, ביוב ותיעול  | 490,220.00 ₪   |
| 02.57.032 | צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול   | 477,020.00 ₪   |
| 02.57.092 | מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות                                | 13,200.00 ₪    |
| 02.90     | שונות  | 145,200.00 ₪   |
| 02.90.001 | שונות  | 145,200.00 ₪   |
| 03        | קו סניקה מחוץ לישוב ממגדל המים לחיבור לקו האיזורי בעילבון                      | 1,053,255.00 ₪ |
| 03.57     | קווי מים, ביוב ותיעול  | 768,255.00 ₪   |
| 03.57.032 | צינורות P.V.C ופוליאיתילן לביוב ותיעול   | 748,450.00 ₪   |
| 03.57.047 | חיבור צינורות ביוב לשוחות קיימות   | 1,610.00 ₪     |
| 03.57.092 | מילוי תעלות, עטיפת חול וסימון תשתיות תת קרקעיות                                | 18,195.00 ₪    |
| 03.70     | שונות  | 285,000.00 ₪   |
| 03.70.001 | שונות  | 285,000.00 ₪   |
| 04        | שדרוג תחנת שאיבה קיימת   | 1,470,289.00 ₪ |
| 04.01     | עבודות עפר ופיתוח שטח  | 165,074.00 ₪   |
| 04.01.001 | עבודות עפר ופיתוח שטח (כל הנתונים יעודכנו לאחר קבלת דו"ח קרקע)                 | 165,074.00 ₪   |
| 04.02     | עבודות בטון יצוק באתר  | 141,580.00 ₪   |
| 04.02.001 | עבודות בטון יצוק באתר  | 141,580.00 ₪   |
| 04.05     | עבודות איטום   | 37,175.00 ₪    |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| ₪ 37,175.00  | עבודות איטום                                  | 04.05.001 |
| ₪ 107,810.00 | צנרת ציוד ואביזרים                            | 04.07     |
| ₪ 2,850.00   | מצמדים (דרסרים) ומחברים                       | 04.07.024 |
| ₪ 7,240.00   | מדי מים, מקטיני ופורקי לחץ וחיוצים מונוליטיים | 04.07.025 |
| ₪ 97,720.00  | אביזרים לביוב                                 | 04.07.034 |
| ₪ 403,470.00 | עבודות חשמל                                   | 04.08     |
| ₪ 182,520.00 | לוחות חשמל                                    | 04.08.001 |
| ₪ 108,850.00 | בקר מתוכנת                                    | 04.08.002 |
| ₪ 17,350.00  | אביזרי פיקוד והארקות                          | 04.08.003 |
| ₪ 77,570.00  | נקודות ואינסטלציה חשמלית                      | 04.08.004 |
| ₪ 17,180.00  | מצלמות אבטחה                                  | 04.08.005 |
| ₪ 615,180.00 | שונות   | 04.70     |
| ₪ 615,180.00 | שונות   | 04.70.001 |
| 3,429,874.00 | סה"כ  |           |

## מסד

מועצה אזורית גליל תחתון

## סה"כ לביצוע קווים ושדרוג תחנת שאיבה

סה"כ לביצוע קווים ושדרוג תחנת שאיבה

|                |    |   |
|----------------|----|---|
| 270,910.00 ₪   | 01 | קו ביוב גרביטציוני לחיבור הישוב הותיק לשכונה חדשה         |
| 635,420.00 ₪   | 02 | קו סניקה מתחנת השאיבה הקיימת למגדל המים בתחום הישוב       |
| 1,053,255.00 ₪ | 03 | קו סניקה מחוץ לישוב ממגדל המים לחיבור לקו האיזורי בעילבון |
| 1,470,289.00 ₪ | 04 | שדרוג תחנת שאיבה קיימת                                    |
| 3,429,874.00 ₪ |    | סה"כ עלות   |
| 617,377.32 ₪   |    | מע"מ בשיעור 18%   |
| 4,047,251.32 ₪ |    | סה"כ כולל מע"מ  |

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות