

מ.א.מבואות חרמון
דישון-הרחבה
שדרוג תחנת שאיבה לביוב

14/09/2023
דף מס': 001

אומדן

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 01 עבודות בחצר התחנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01 עבודות בחצר התחנה					
תת פרק 01.1 עבודות עפר, פיתוח שטח ושונות					
01.1.010	פירוק וסילוק אספלט קיים בשטח תחנת השאיבה	מ"ר	250.00	30.00	7,500.00
01.1.020	חציבה/חפירה כללית בכל שטח התחנה כולל סילוק החומר	מ"ק	200.00	30.00	6,000.00
01.1.030	הידוק שתית	מ"ר	150.00	5.00	750.00
01.1.031	יריעת פוליאטילן בתחתית שכבת המצע בעובי 1.5 מ"מ	מ"ר	150.00	40.00	6,000.00
01.1.040	מילוי חוזר של מצע סוג א' מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ כולל אספקה, פיזור והידוק מבוקר בשטח התחנה	מ"ק	300.00	120.00	36,000.00
01.1.050	מילוי באבנים בגודל 20-40 ס"מ טבועות בבטון ב-15	מ"ק	30.00	300.00	9,000.00
01.1.060	תיקון צנרת חשמל מסוגים שונים שווי ערך לצנרת הקיימת במקרה ותיפגע	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
01.1.070	ריסוס ביטומן מסוג 10.M.S בשיעור 1.0 ק"ג/מ"ר, בשטח התחנה	מ"ר	250.00	3.00	750.00
01.1.080	בטון אספלט בעובי 5 ס"מ דרוג אגרגטים בתערובת סוג א' בשטח התחנה	מ"ר	250.00	35.00	8,750.00
01.1.090	פירוק גדר קיימת והרכבתה מחדש בגמר העבודה	מטר	40.00	50.00	2,000.00
01.1.100	גדר כדוגמת הגדר הקיימת כולל יסודות לגדר כמפורט	מטר	40.00	130.00	5,200.00
01.1.110	פירוק שער דו כנפי ברוחב 5 מ' והרכבתו בגמר העבודה כולל צביעה מנעולים ושרשרת לנעילה	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
01.1.120	שלט על גדר התחנה כמפורט	יח'	4.00	100.00	400.00
להעברה בתת פרק 01.1					84,850.00

14/09/2023
002 : 'om ᑭᑦ

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 01 עבודות בחצר התחנה

[illegible]

14/09/2023
דף מס': 003

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 02 עבודה במקביל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02 עבודה במקביל					
תת פרק 02.1 פירוט					
02.1.010	ביצוע כל התאומים עם נציג המועצה להפסקת הזרימה, ניתוק ופירוק משאבות קיימות לסירוגין כולל צנרת סניקה קימת כולל גשר אביזרים כולל כל האביזרים והעברת כל גשר האביזרים כולל כל האביזרים באופן זמני למקום אחר בשטח התחנה והפעלת המערכת מחדש לסירוגין כולל כל חיבורי הצנרת הדרושים	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
02.1.020	עבודות בשעת הלילה, בהן הזרימה חלשה להפסקת הזרימה לבור הרטוב כולל כל האמצעים שיידרשו כגון: משאבה זמנית, פקקים, הזמנת ביוביות לשאיבת השפכים וביצוע ניתוקים וחיבור המשאבות החדשות לבור הרטוב	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
02.1.030	שאיבה של כל הבור הקיים וניקיון כללי לצורך הבטחת משטח עבודה נקי כדי לאפשר עבודה בתוך הבור ובמתקניו ללא הפרעה	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
02.1.040	ביצוע מעקפים זמניים ונקיטה של כל הפעולות להסדרת המשך הזרימה וכולל כל החיבורים הנדרשים לקו הקיים כולל החיבורים הזמניים לצורך ההטיה וביטולם עם הפעלת המתקן	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
02.1.050	בור רקב מפוליאתילן בנפח 5200 ליטר תוצרת "חופית" או שווה ערך מונח על פני הקרקע כולל חפירה/חציבה למפלסים הדרושים, יצירת משטח זמני ברום המתאים וכל הנדרש להצבת ויצוב הבורות	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
02.1.060	צינור פי.וי.סי. בקוטר 200 מ"מ בכל עומק כולל חיבורים לשוחות ובור הרקב	מטר	50.00	120.00	6,000.00
02.1.070	פרוק כל העבודות הזמניות כולל מתקנים אביזרים צנרת וכו' בגמר העבודות והחזרתם למזמין	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
סה"כ 02.1 פירוט					76,000.00
סה"כ 02 עבודה במקביל					76,000.00

14/09/2023
דף מס': 004

דיון-תחנת שאיבה לביו
פרק 03 ציוד אלקטרו מכני

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03 ציוד אלקטרו מכני					
תת פרק 03.1 ציוד אלקטרו-מכני					
03.1.010	אספקה והרכבת משאבה בורגית לביו תוצרת חברת מונו E דרגה 4 E1ADC11RPH/H235 או שו"ע	קומפ'	2.00	170,000.00	340,000.00
03.1.020	אספקה והרכבה של סגר עשוי מיצקת פלב"ם 316 דוגמת תוצרת ז.א.ט או שווה איכות כולל מאריך פלב"ם 316 בעל חתך מלא באורך הנדרש כולל מסגרת כולל מיסבי קיר לעיגון המאריך לקיר התא, חצובה למפעיל ומפעיל ידני עילי כמפורט והכנה למפעיל חשמלי	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
03.1.030	אספקה והרכבת מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר "6 דוגמת דגם "2000C6 OPTIFLEX תוצרת "KHRONE המסופק ע"י "מודוטק", IP67, אוגנים PN16 כולל אלקטרודת חישה והארקה, מתמר, יחידה אלקטרונית, יחידת תצוגה רגעית ומסכמת וכבלים -אלקטרוניקה רחוקה IP67 - באורך המתאים (כ-10 מ') ואחריות יצרן ל-3 שנים . כיוול המד זרימה יבוצע"י היצרן בלבד במפעל עצמו כולל אספקת תעודות כיוול מתאימות ברורות בעברית ולא יורשה כיוול בשטח. כמו כן אוגר נתונים דגם USB-4 ותוכנה ל-XP, סוללה פנימית ונוריות חיווי IP67	קומפ'	1.00	12,000.00	12,000.00
סה"כ 03.1 ציוד אלקטרו-מכני					372,000.00
תת פרק 03.2 הרצה ומסירה					
03.2.010	הזמנה מיוחדת של הקבלן ויצרן/ספק המשאבות והרצה יבשה ורטובה של תחנת השאיבה על כל חלקיה ואביזריה (כולל קו הסניקה לכל אורכו עד החיבור לקו הקיים תוך בדיקה והגשת דוח מתאים מפורט שכל המערכת בכללותה עובדת בצורה תקינה וסדירה במשך שבוע ימים ומסירתה בשלמות עפ"י אישור המפקח בלבד. מודגש כי סעיף זה ישולם פעם אחת בלבד ולא תשולם כל תוספת בגין דחיות או עיכובים מכל סוג שהוא.	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
סה"כ 03.2 הרצה ומסירה					5,000.00
סה"כ 03 ציוד אלקטרו מכני					377,000.00

005 :om 7T

דישון-תחנת שאיבה לביוב

פרק 04 עבודות מסגרות

[illegible]

14/09/2023
דף מס': 006

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 05 שיקום גוף הבטון בבור הקיים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05 שיקום גוף הבטון בבור הקיים					
תת פרק 05.2 פרוט					
05.2.010	נקוי פנים הבור לרבות רצפה ותקרה בשטיפה במים בלחץ גבוה והתזת חול יבש או רטוב עד לחשיפת פני הבטון או פני הצבע הנקי, כולל שיקום בטון ושיקום מוטות זיון חלודים במלט בלתי מתכווץ כולל חיצוב סביב המוט לעומק 1 ס"מ מאחורי המוט והשלמה בנקוי חול, ממיר חלודה, פריימר, מלוי והשלמת החתך המקורי באמצעות מלט ייעודי בלתי מתכווץ על בסיס צמנטי, גמר החלקה בשפשפת לבד, אשפרה, וקבלת הנחיות המפקח להמשך העבודות ע"פ הממצאים	קומפ'	1.00	50,000.00	50,000.00
05.2.050	ציפוי אפוקסי להגנת הבטון במערכת אפוקסי "SikasGard" כולל החלקה של כל השטח ב שפכטל Sikagard EpoCem-720, פריימר Sika Floor 91/94 בכל השטח, שתי שכבות SikaGard 63N בעובי כולל של 600 מיקרומטר	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
05.2.060	הסדרת שיפועים ברצפת הבור הקיים	קומפ'	1.00	5,000.00	5,000.00
05.2.070	ביצוע פתחים חדשים בבור הקיים ואיטום פתחים קיימים על פי התוכנית	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
סה"כ 05.2 פרוט					86,000.00
סה"כ 05 שיקום גוף הבטון בבור הקיים					86,000.00

14/09/2023
דף מס': 007

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 07 צנרת ואבזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 07 צנרת ואבזרים					
תת פרק 07.1 אספקה והתקנת צנרת ואבזרים					
מחירי האבזרים שלהלן יכללו תמיד אספקת האבזרים ואוגנים נגדיים, ברגים ואטמים והתקנה מושלמת בהתאם לתכניות, פרטים ומפרטים וכן צביעה, תיקוני ציפוי פנימי וחיצוני וכל הנדרש בשלמות:					
=====					
צנרת כולל:					
=====					
07.1.050	קטעי צנרת פוליאתילן +PE100 225 מ"מ דרג 16	מטר	25.00	300.00	7,500.00
07.1.060	קטעי צנורות פלדה בקוטר 6" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה וצביעה חיצונית	מטר	15.00	350.00	5,250.00
07.1.070	קטעי צנורות פלדה בקוטר 8" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנים מלט רב אלומינה וצביעה חיצונית	מטר	15.00	400.00	6,000.00
07.1.080	מתלה לצנורות לפי פרט 70 (חיזוקים של צינור היניקה לקיר)	יח'	8.00	200.00	1,600.00
07.1.090	שרוול למעבר צנור יניקה בקוטר 200	יח'	2.00	400.00	800.00
07.1.100	פרט איטום למעבר צינור יניקה דרך תקרת הבור כולל שרוול פלדה, ברגי נירוסטה וכו' לפי פרט דוגמת ש.ח.א.פ.	יח'	2.00	850.00	1,700.00
07.1.110	קשת 90 מעלות מפוליאתילן +PE100 225 מ"מ דרג 16	יח'	2.00	400.00	800.00
07.1.120	מתאם אוגן לצינור פוליאתילן +100 225 מ"מ דרג 16	יח'	2.00	400.00	800.00
07.1.130	מחבר אוגן 8"/225	יח'	2.00	300.00	600.00
07.1.140	מעבר 6"/8"	יח'	2.00	400.00	800.00
07.1.150	חיבור צנור למשאבה לפי פרט יצרן כולל כל ההתאמות האיטומים והחיבורים הנדרשים	יח'	2.00	500.00	1,000.00
26,850.00					
להעברה בתת פרק 07.1					

14/09/2023
דף מס': 008

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 07 צנרת ואבזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				26,850.00
07.1.160	אוגן 6"	יח'	16.00	220.00	3,520.00
07.1.170	אוגן אטום 6"	יח'	1.00	400.00	400.00
07.1.180	קשת 90 מעלות בקוטר 6"	יח'	2.00	600.00	1,200.00
07.1.190	קשת 45 מעלות בקוטר 6"	יח'	2.00	400.00	800.00
07.1.200	אוגן דרסר מעוגן בקוטר 6"	יח'	2.00	750.00	1,500.00
07.1.210	דרסר מעוגן בקוטר 6"	יח'	2.00	650.00	1,300.00
07.1.220	שסתום אל חוזר NR-040-FS "ארז" תוצרת א.ר.י. עם פתח עליון, ציר ארוך וציפוי אפוקסי פנולי 250 מיקרון בקוטר 6 אינץ PN25	יח'	2.00	18,000.00	36,000.00
07.1.230	מגוף טריז 4" דגם TRS תוצרת רפאל ציפוי אמאיל, ציר מפלב"ם 316 וגלגל הפעלה	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
07.1.240	מגוף טריז 6" דגם TRS תוצרת רפאל ציפוי אמאיל, ציר מפלב"ם 316 וגלגל הפעלה	יח'	3.00	3,500.00	10,500.00
07.1.250	שסתום אויר משולב לביוב D-025 "סער מקוצר" תוצרת א.ר.י. בקוטר 2" לחץ עבודה 25 בר כולל ברז כדורי כמפורט	יח'	4.00	4,000.00	16,000.00
07.1.260	מנומטר-מד לחץ לביוב (גליצין) בקוטר 150 מ"מ עם ברזון 1/2", כולל זקף וסקלה בתחום 0-6 אטמוספירות וכן דיאפרגמה -פלב"ם 316 כמפורט	יח'	3.00	800.00	2,400.00
07.1.270	עמוד תומך טלסקופי לצנרת לפי פרט סטנדרטי מס' 71	יח'	2.00	150.00	300.00
07.1.280	הסתעפות T חרושתית מפלדה בקוטר 6"	יח'	2.00	750.00	1,500.00
07.1.290	צינור פקסגול בקוטר 50 מ"מ דרג 10 לניקוז שסתומי האוויר מותקן מתחת למרצפות כולל חבור מושלם ואטום לקיר הבור הרטוב	מטר	10.00	100.00	1,000.00
סה"כ 07.1 אספקה והתקנת צנרת ואבזרים					106,270.00
תת פרק 07.2 כיבוי אש וציוד בטיחות					
07.2.010	גלגלונים עם צנור גמיש פלסטי או גומי בקוטר 2"	קומפ'	2.00	1,000.00	2,000.00
07.2.020	מטפי אבקה יבשה 6 ק"ג	יח'	2.00	300.00	600.00
להעברה בתת פרק 07.2					2,600.00

14/09/2023
דף מס': 009

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 07 צנרת ואבזרים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,600.00
07.2.030	דלי צבוע אדום לכיבוי אש, כמפורט	יח'	2.00	100.00	200.00
07.2.040	מחבט תקני לכיבוי אש	יח'	2.00	200.00	400.00
07.2.050	ארגז לצידוד כיבוי אש מפברגלס עם דלת נועלת, במידות 130/90/30 ס"מ צבוע כמפורט כולל "שולחן" תמיכה מפח צבוע	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
07.2.060	מטף קצף 50 ק"ג	יח'	1.00	550.00	550.00
	סה"כ 07.2 כיבוי אש וציוד בטיחות				4,750.00
	תת פרק 07.3 קו כניסה וקו גלישה				
07.3.010	עבודות להטיית זרימה כולל עבודות לשמירת מצב הזרימה הקיים משך כל זמן העבודה	קומפ'	1.00	20,000.00	20,000.00
07.3.020	שוחת כניסה עגולה בקוטר פנים 1.25 בעומק עד 3.5 מ' כולל מכסה D400 בקוטר 60 ס"מ	יח'	3.00	9,000.00	27,000.00
07.3.030	שוחת גלישה עגולה בקוטר פנים 1.0 בעומק עד 1.0 מ' כולל מכסה D400 בקוטר 60 ס"מ	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
07.3.040	צינור משוחת כניסה מפ.ו.ס.י SN-8 בקוטר 200 מ"מ כולל חיבור אטום לקיר התחנה בעומק עד 3.5 מ'	מטר	20.00	450.00	9,000.00
07.3.050	צינור גלישה מפ.ו.ס.י SN-8 בקוטר 200 מ"מ בעומק עד 1.75	מטר	15.00	250.00	3,750.00
07.3.060	בור רקב בנפח 5200 ליטר	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
	סה"כ 07.3 קו כניסה וקו גלישה				88,250.00
	תת פרק 07.4 צנרת אספקת מים ושונות				
07.4.001	צינורות פלדה למי שתיה לפי ת"י 530 עם פאזה חדה לריתוך, עם עטיפה חיצונית פוליאטילן תלת שכבתי ועטיפה חיצונית בטון דחוס בקוטר 4" עובי דופן 5/32" מונח בכל עומק	מטר	150.00	265.00	39,750.00
07.4.002	חיבור קו מים חדש מסוג כלשהו בקוטר 4" לקו קיים מסוג כלשהו בקוטר 6"-4"	קומפ'	1.00	1,210.00	1,210.00
07.4.010	גשר אביזרים בקוטר 4" כולל מגוף טריז 4" אוגן דרסר מעוגן לשליטה על קו אספקת מים לתחנה ושסתום אוויר 2" דוגמת D-040 תוצרת א.ר.	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
	להעברה בתת פרק 07.4				47,460.00

14/09/2023
010 :סמ ףד

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 07 צנרת ואבזרים

[illegible]

14/09/2023
דף מס': 011

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 08 עבודות חשמל תת פרק 08.0 תת פרק 8.0 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 ולנוחות תפעול ותחזוקה . כל הציודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזביים 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 המצוין 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.				
	סה"כ 08.0 תת פרק 8.0				

14/09/2023
דף מס': 012

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.1 לוחות חשמל					
	הערות: א.לוחות החשמל יבנו לפי תקן ישראלי ע"י IEC 61439 יצרן מאושר לכך. ויעמדו בדרישות התקן כולל (תו תקן) ללוח המיוצר.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-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU ד. במתנעים רכים וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים אלקטרוניים 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 צוין אחרת או ש"ע מאושר ע"י המתכנן ובכתב בלבד !!				
08.1.010	מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA, 3X100A דוגמאת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם קומפ'.	יח'	2.00	2,200.00	4,400.00
08.1.040	מפסק זרם מחליף ממונע מסוג SOCOMEC לזרם 4X125A הכולל כל הזיוודים לרבות ידית ומצמד , מגעי עזר כנדרש,סליל הפלה, מנוע דריכה בקר החלפה אוטומטי מקורי מסוג ATYS C30 הכולל חיווטים הכל קומפ'. הכולל צג חיצוני מסדרת D10/20 המחובר בכבל תקשורת מקורי של יצרן המפסקים .	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.1.050	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X100A, כושר ניתוק גבוה דוגמת N.S.X של שניידר או KTA של A.B להגנת מנוע (יחידת הגנה מותאמת להגנת מנוע) כולל בלוק מגעי עזר כנדרש וסליל הפלה	יח'	2.00	1,600.00	3,200.00
08.1.060	מנתק מעגל אוטומטי 3X6A, PKZM4-6, כושר ניתוק עד 100KA להגנת מנועים כולל בלוק מגעי עזר דוגמת ABB-MS132. הגנה תרמית ומגנטית כולל ספי כיול הכל קומפ' .	יח'	8.00	250.00	2,000.00
08.1.070	מנתק מעגל כנ"ל אך לזרם עד 3X25A כושר ניתוק עד 50KA.	יח'	6.00	400.00	2,400.00
16,500.00					

להעברה בתת פרק 08.1

14/09/2023
דף מס': 013

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				16,500.00
08.1.080	מא"ז אופיין C לזרם נומינלי עד 1X25A 10KA חד-קוטבי .	יח'	10.00	60.00	600.00
08.1.090	מא"ז דו קוטבי אופיין C 2X25A , 10KA או חד קוטבי עם ניתוק האפס.	יח'	30.00	115.00	3,450.00
08.1.100	מא"ז אופיין C תלת פאזי עד 10KA , 3X25A	יח'	4.00	210.00	840.00
08.1.110	מא"ז אופיין C תלת פאזי עד 10KA , 3X32A	יח'	2.00	260.00	520.00
08.1.120	תוספת למחיר מאמ"ת בכל גודל שהוא עבור בלוק מגעי עזר	יח'	1.00	65.00	65.00
08.1.130	ממסר פחת TYPE "A" , 30mA 4X40A	יח'	1.00	400.00	400.00
08.1.150	מנתק נתיכים מטיפוס סכין , כושר ניתוק גבוה עד 3X63/40A HRC , כולל מגע עזר נתיך שרוף. הכולל נתיכים עד 63A הכל קומפ' תואם סיסטים המבנה .	יח'	2.00	385.00	770.00
08.1.160	מהדק נתיך למתחים שונים עם נורת סימון CONATACLIP או פיניקס או ש"ע.	יח'	40.00	35.00	1,400.00
08.1.170	מהדק פיקוד עם נורת לד מותאם למתח 24V AC-DC של חב' פיניקס או ש"ע דו קומתי עם מגשר פנימי .	יח'	80.00	28.00	2,240.00
08.1.180	מגען תלת פאזי עד 3X25A , AC3 כולל מגעי עזר כנדרש.	יח'	2.00	210.00	420.00
08.1.190	מגען למנוע 60 כ"ס, AC3, תלת פאזי כולל מגעי עזר כנדרש	יח'	2.00	1,600.00	3,200.00
08.1.200	מגען לקבל תלת פאזי 17.5KVAR כולל בלוק מגעי עזר ונגדי פריקה.	יח'	2.00	680.00	1,360.00
08.1.210	מתנע אלקטרוני רך דיגטלי , למנוע בהספק 60HP מומנט קבוע - משאבה בורגית כולל מאוורר פנימי מותקן ומחווט בלוח קומפ' , מגען מקצר אינטגרלי , הגנות , מגעים יבשים , צג דיגטלי דוגמת סולקון דגם: DVS-DX או ש"ע מאושר ע"י המתכנן הכולל ציפוי הכרטיסים עם לקה ייעודית לעבודה בסביבה קורוזיבית במיוחד. הכל קומפ'.	יח'	2.00	7,850.00	15,700.00
להעברה בתת פרק 08.1					47,465.00

14/09/2023
דף מס': 014

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				47,465.00
08.1.220	קבל תלת פאזי מטיפוס יבש, דל הפסדים בהספק עד 400 15KVAR, למתח נומינלי 440V דוגמת סימנס, מותאם לעבודה בסביבה של הרמוניות גבוהות כולל נגדי טעינה	יח'	2.00	650.00	1,300.00
08.1.230	שקע חד פזי 3X16A, ישראלי מותקן בלוח.	יח'	1.00	60.00	60.00
08.1.240	ממסר פיקוד 4 מגעים AC1 6A סליל עבודה 230V, או 24V תוצרת שניידר או OMRON או פיניקס או ש"ע מאושר ע"י המתכנן.	יח'	60.00	115.00	6,900.00
08.1.250	ממסר פיקוד כנ"ל אך 8 מגעים	יח'	2.00	220.00	440.00
08.1.260	ממסר מתח 0-24V DC מתכוון כולל מגע מחליף הכולל ספי כיוול תתוצרת שניידר RM17UBE16 או OMRON או ש"ע .	יח'	1.00	400.00	400.00
08.1.270	ממסר השהייה בחיבור אלקטרוני נישלף כולל בסיס, מגע מחליף, נורות סימון, לתחומים שונים תוצרת שניידר או ABB או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	6.00	300.00	1,800.00
08.1.280	ממסר השהייה כנ"ל אך מהבהב שני זמנים נפרדים.	יח'	1.00	380.00	380.00
08.1.290	ממסר התראה למערכת גילוי אש עם 4 יציאות כדוגמת ISO-556B-4 או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	1.00	850.00	850.00
08.1.300	לחצן פיקוד 2 מגעים תוצרת A-B .	יח'	4.00	110.00	440.00
08.1.310	נורת סימון, מטיפוס LED עם נגד הפלת מתח תוצרת A-B או ABB או שניידר בלבד !!	יח'	40.00	60.00	2,400.00
08.1.320	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'	2.00	220.00	440.00
08.1.340	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
					63,435.00

להעברה בתת פרק 08.1

14/09/2023
דף מס': 015

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				63,435.00
08.1.350	מפסק פיקוד כנ"ל אך 3 מצבים 3 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר ע"י המתכנן עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	6.00	180.00	1,080.00
08.1.360	מפסק פיקוד כנ"ל אך 4 מצבים 5 קטבים תוצרת A-B או ש"ע מאושר עם מצבים קבועים ומצב 0 .	יח'	2.00	350.00	700.00
08.1.370	מפסק פטרייה 2X16A עם התקן נעילה .הכולל בלוק מגעים כנדרש להתקנה בארון המעבר .	יח'	2.00	180.00	360.00
08.1.380	אמפרמטר מרובע 96X96 מ"מ, עד 1X100/5A כולל משנה זרם עבורו 7.5VA, דיוק 1% . מותקן בדלת הלוח תוצרת IME .	יח'	4.00	480.00	1,920.00
08.1.390	וולטמטר מרובע 96X96 מ"מ עד 500 וולט לרבות מפסק בורר פזות 6 מצבים עם אפס . תוצרת: IME .	יח'	1.00	400.00	400.00
08.1.400	רב מודד דיגטלי לזרם, מתח, הספק, שיא ביקוש, כופל הספק וכו' דגם: SATEC175 ETH כולל משני זרם עבורו של SATEC עד 3X100A, כולל כרטיס תקשורת TCP/IP MODBUS וחיבור לסוויץ המקומי של התחנה כולל הכנת טבלת רגסטרים לבקר הכל קומפ' .	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
08.1.410	מונה שעות עבודה 230V להתקנה בדלת הלוח קומפ' . תוצרת: IME .	יח'	2.00	250.00	500.00
08.1.420	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
08.1.430	ספק מתח מיוצב , 24V DC , 20A לזרם ישר כולל נתיכי הגנה, נורת סימון תצוגת מתח וזרם. תוצרת פיניקס או OMRON או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
08.1.440	רביעית מגיני ברק למתח 400V , 100KA כולל נתיכי הגנה עבורם CLASS B+C דגם DEHN VENTILLE או פיניקס או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
להעברה בתת פרק 08.1					79,495.00

14/09/2023
דף מס': 016

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				79,495.00
08.1.450	מאוורר (ונטה) להתקנה בלוח בקוטר כנידרש (באחריות היצרן חישוב קוטר הוונטה הנדרשת בהתאם לנפח הלוח המוצע) כולל מסנן לכניסת אויר המותקן בקצה השני, טרמוסטט אורגינלי להפעלה תוצרת ריטל או תואמת סיסטם המבנה המאושר .	יח'	2.00	650.00	1,300.00
08.1.460	שנאי יצוק 230/230V חד פאזי בהספק 2500VA תוצרת LEGRAND או ש"ע מאושר כולל נתיך הגנה אנטגרלי .	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.1.470	שנאי כנ"ל אך 230/24V עד 150VA	יח'	6.00	300.00	1,800.00
08.1.480	מגן מתח יתר מודולרי חד קוטבי (חוצץ) DC 24V דוגמת VF DC של פיניקס או ש"ע מאושר לכניסות אנלוגיות .	יח'	3.00	500.00	1,500.00
08.1.490	דיודה לזרם 3A , 100V מותקנת ומחוברת	יח'	3.00	115.00	345.00
08.1.500	מגן מתח יתר למתח 400V, מותקן בתא הפיקוד כולל הגנה עבורו דגם ABB E441 או פיניקס או ש"ע .	יח'	6.00	400.00	2,400.00
08.1.510	מערכת U.P.S. חד פזית 3000VA כולל מצברי גיבוי ל 30 דקות כולל סימון מתח, סימון תקלה, עוקף סטטי, סימון צריכת זרם, דוגמאת גמטרוניקס דגם GNT או ש"ע מאושר מותקנת ומחוברת הכוללת חיבור כרטיס תקשורת מקורי של יצרן היחידה למחולל דוחות המחובר למערך התקשורת בתחנת השאיבה והכנת טבלת רגסטרים עבורה.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.1.520	מד מפלס אולטראסוני דגם 3 ULTRA של PULSAR (מגטרון) הכולל: גשש אולטראסוני המיועד לעבודה במאגרי מי שתייה - יח' מגבר/מתמר מותקנת ומחווטת בלוח החשמל. - יח' תכנות עבור המתמר/מתאם PROGRAMER. כבל קואקס באורך כנידרש בהתאם לתוכניות השטח רציף לכל אורכו RG62U כולל 3 מגעים יבשים מותקן ומחובר כולל השחלת הכבל מהגשש ועד למתמר מכון ומופעל בשטח קומפלט.	קומפ'	1.00	7,500.00	7,500.00
99,540.00					

להעברה בתת פרק 08.1

14/09/2023
דף מס': 017

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				99,540.00
08.1.530	התקנה וחיווט מושלמים של מתמר/מסכם למד זרימה מגנטי מסופק ע"י אחרים בלוח החשמל וחיבור לרגש כולל השחלת הכבל המסופק ע"י אחרים קומפ'.	קומפ'	1.00	600.00	600.00
08.1.540	ממסר חוסר מתח או פזה תלת- פזי כולל כיוון ומגע עזר כפול תוצרת שניידר מסדרת RM22TR33 או ש"ע מאושר .	יח'	1.00	485.00	485.00
08.1.550	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
08.1.560	מנורה לד 11 w אטומה הרמטית להתקנה בלוח לתאורה קבועה למניעת מכרסמים 50K.H הכולל מיקרוסוויץ בדלת התא עם גלגלת הכל קומפ' כדוגמת 200 TERANG יבואן לירד שטייניץ .	יח'	4.00	320.00	1,280.00
08.1.570	ממסר צעד שני מגעים מסוג מחליף תוצרת ABB או ש"ע .	יח'	1.00	250.00	250.00
08.1.580	ממסר טרמיסטור חום מנוע כולל מגע יבש כפול ולחצן איפוס ידני תוצרת מולר או שניידר או ש"ע מאושר מותקן ומחווט בלוח קומפלט	יח'	2.00	650.00	1,300.00
					103,855.00

להעברה בתת פרק 08.1

14/09/2023
דף מס': 018

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				103,855.00
08.1.590	מבנה לוח חשמל ראשי מתח נמוך ותא בקר לפי תוכנית העמדה וסכמה חד קוית (ראה תכניות) בנוי מפח צבוע באפוקסי בתנור ועומד בדרישות תקן ישראלי 61439 ומיוצר ע"י יצרן מאושר הכולל הצהרת תקן של היצרן המרכיב רמת מידור 2B-עם מחיצות הפרדה בין התאים, תוצרת RITTAL או TABULA של ארדן או X-ENERGY של מולר להעמדה על הרצפה, פסי צבירה 3X250A עם ציפוי בדיל לפי תוכנית אטום IP44 מיועד לטמפ' סביבה 35 מעלות כולל דלתות מלאות בחזית פנלים סגירה תחתונה של הלוח עם חומרי K.B.S כנדרש בהוראות הכבאות ותקנות האש, כולל הרכבת הציוד, פסי צבירה, שילוט, סימון מוליכים עם תווית מודפסת משני קצוות המוליכים, מהדקים, פלטות פנימיות, הכנה לחבור הכ בלים וכל החומרים והעבודות הנדרשים להשלמת הלוח קומפלט. כולל כל ההכנות לחיבור מערכת פסי צבירה. כולל סוקל מקורי בגובה 10 ס"מ הכולל זוויתנים מגלוונים כנדרש להעמדת הלוח הכל קומפ' מותקן ומחווט.	קומפ'	1.00	25,000.00	25,000.00
08.1.600	הובלה, התקנה וחיבור מושלמים של לוח חשמלי ראשי לרבות כל קוי ההזנה, הפיקוד והבקרה קומפלט כולל כל הכבלים בין תא הבקרה ולוח הכח וכן כל הכבלים בין הלוח והווסתים.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.1.610	מערכת כבלי גישור מושלם בין לוח כח ומתנעים ראשי ובין תא בקרה מכל גודל מונחים ומחווטים קומפ'	קומפ'	1.00	1,500.00	1,500.00
08.1.620	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 הכולל כל התיאומים וכל הנדרש קומפ'. בנוסף לניתוק וחיבור מחדש של כבלי הדיזל גנרטור.	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
138,355.00					

להעברה בתת פרק 08.1

14/09/2023
דף מס': 019

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				138,355.00
08.1.630	אספקה והתקנה של לוח זמני המיועד להפעלת משאבה אחת לפחות, כולל כבלים, מתנע רך, מצופים, חיווט וכבלי הזנה מלוח המונים והנתיכים של ח"ח. בנוסף למעגלי מאור ארעיים ושקעי שירות עד התקנת הלוח החדש והפעלתו ופירוקו בגמר העבודות הכול קומפ'.	קומפ'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.1.640	מפסק זרם חצי אוטומטי 36KA, 3X125A דוגמאת N.S.X של שניידר יח' הגנה אלקטרונית LSI כולל בלוק מגעי עזר ידית מצמד, סליל הפלה, הכל מושלם קומפ'.	יח'	1.00	2,400.00	2,400.00
08.1.650	ארון פוליאסטר משוריין IP65 עבור מפסק ראשי 3X125A (עליו משולם בסעיף נפרד) מותקן בגבול המגרש צמוד לתא מונים ונתיכים של ח"ח כולל התקנת המפסק ממסר פיקוד, חיווט, שילוט, מהדקים וכל הנדרש כולל הובלה לשטח, התקנה בנישת בטון חבור לארון מונים ונתיכים של ח"ח, חבור לכבלי הזנה הכל מושלם קומפלט.	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
	סה"כ 08.1 לוחות חשמל				145,055.00
	תת פרק 08.2 בקר מתוכנת				
08.2.010	בקר מתוכנת משולב מערכת שידור רדיו CDM-RF הכולל זיכרון RAM 256KB לפחות, SD, CARD FLASH MEMORY 4MB תוצרת MOTOROLA ACE3680 כולל 5 פורטים לתקשורת אינטגרליים או כרטיסים נוספים לפי הפירוט הבא: א. ערוץ תכנות למחשב ב. ערוץ TCP/IP ETHERNET-MODBUS ג. ערוץ RS485 MODBUS, כולל ספק כח 24VDC ובסיס להתקנת 10 כרטיסים כולל כל מתאמי התקשורת הנדרשים הכולל מקלט משדר מסוג רדיו מותאם לבקרי ACE לפי תוכנית מותקן ומחווט כמפורט קומפלט (לא כולל כרטיסים).	יח'	1.00	16,000.00	16,000.00
08.2.020	כרטיס 4 כניסות אנלוגיות 4-20mA מבודדות לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
08.2.030	כרטיס 16 כניסות דיסקרטיות, 24VDC, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט	יח'	4.00	3,000.00	12,000.00
	להעברה בתת פרק 08.2				31,500.00

14/09/2023
דף מס': 020

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				31,500.00
08.2.040	כרטיס 8 יציאות ממסר דיסקרטיות נפרדות, 230V/24V, לבקר כולל התקנה כמפורט קומפלט	יח'	2.00	2,500.00	5,000.00
08.2.050	יחידת תצוגה לבקר הנ"ל בגודל 10.4", מטיפוס מגע (TOUCH PANEL) צבעונית כ 65000 צבעים בשפה עברית כולל גרפיקה ל HMI כולל כבל אורגנלי עברה כולל התקנה כמפורט, תקשורת ותוכנת SOURCE OPEN הכל קומפ'.	קומפ'	1.00	6,000.00	6,000.00
08.2.060	כרטיס תקשורת משולב בנוסף ל-3 פורטים אינטגרליים בבקר כולל 2 פורטים TCP/IP + RS485 מותקן ומחובר	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.2.070	מודם סלולארי מותאם לבקר ACE הכולל כבל מקורי, אינטגרציה וחיווט, הכל קומפ'.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.2.080	אנטנה כלל כיוונית VHF, DB3, הכוללת התקנה של תורן עד 6 מטר הכולל כבל עברה הכל קומפ'.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
08.2.090	חיווט מושלם של הבקרים, יחידת תצוגה, יחידת תקשורת ומתג תעשייתי באופן מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.2.100	אספקת והתקנת רכזת תקשורת תעשייתית מנוהלת (managed switch) בעלת 8 מבואות נחושת -RJ45 100/1000BASE, 2 אופטיים תושבת DIN תוצרת שניידר או פיניקס או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	3,200.00	3,200.00
08.2.110	חבור 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
08.2.130	כתיבת תוכנה לבקר כולל הפעלתו בשטח ון הפעלת המתקן והרצתו באתר. התשלום יבוצע ישירות ע"י הקבלן במחיר יסוד של 16,000 ש"ח לא כולל מע"מ וישולם לחברת הבקרה שיקבע ע"י המזמין או המתכנן המחיר שיוצין בהצעת הקבלן יכלול את כל התיאומים וההכנות הנדרשות ע"י המתכנן. (חלקי ממערך שדרוג 6 תחנות).	קומפ'	1.00	18,000.00	18,000.00
להעברה בתת פרק 08.2					72,150.00

14/09/2023
דף מס': 021

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				72,150.00
08.2.140	ביצוע תוכנה ישומית לקליטת מתקן השאיבה במערך הפיקוד והבקרה של מ.א. מבואות חרמון, כולל שילוב בבסיס נתונים, מסכי הפעלה, הכנת מסכי תפעול, שילוב במערכת ההתראות, הודעות SMS, הסטורית ארועים, גרפים כולל אינטגרציה והפעלה מושלמת באמצעות חברת הבקרה. (חלקי ממערך שדרוג 6 תחנות).	קומפ'	1.00	8,000.00	8,000.00
סה"כ 08.2 בקר מתוכנת					80,150.00
תת פרק 08.3 אביזרי פיקוד והארקות					
08.3.010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע משאבה בורגית בהספק 40KW כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (חימום, קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשרית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש.	יח'	2.00	800.00	1,600.00
08.3.020	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק עד 7.5 כ"ס, כדוגמת משאבה או סגר ממונע הכל קומפ'.	יח'	1.00	400.00	400.00
08.3.030	פס השוואת פוטנציאלים ראשי מנחושת בחתך 60/10 ס"מ לזרם 125A מותקן ומחובר לפי פרט בחדר חשמל	יח'	1.00	600.00	600.00
08.3.040	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת עד 50 מ"מ	יח'	8.00	150.00	1,200.00
08.3.050	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון 3/8" ודיסקיות פליז	יח'	18.00	100.00	1,800.00
08.3.060	פס מגולוון בחתך 40/4 מ"מ עם מעטפת בטון 15/15 ס"מ בעומק 60 ס"מ או ביציקת הבטון המחבר בין המבנים השונים.	מטר	10.00	80.00	800.00
08.3.070	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'.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
08.3.080	התקנה וחיבור כנ"ל של רגש אולטרא סוני (עבורו משולם בסעיפים קודמים) לפי פרט בתוכנית פרטים מכל סוג שהוא.	יח'	1.00	400.00	400.00
להעברה בתת פרק 08.3					8,000.00

14/09/2023
דף מס': 022

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,000.00
08.3.090	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	400.00	400.00
08.3.100	תא פוטואלקטרי IP55, 230V להתקנה חיצונית מזווד קומפ', מותקן ומחובר הכולל שעון שבת גריזלין 72HR יומי שבועי. כנדרש בפרט הפעלת תאורה.	יח'	1.00	800.00	800.00
08.3.110	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג' (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)	ש"ע	10.00	120.00	1,200.00
08.3.120	חיבור חשמלי של אביזר פיקוד 5 גידים כולל כניסת כבל וצינור שרשורי מגן פלסטי תקני.	יח'	4.00	150.00	600.00
08.3.130	מצוף פיקוד אגס עם כבל אורגנילי באורך כנדרש, דגם ENH-10 של FLYGT או ש"ע מאושר מותקן ומחובר קומפלט.	יח'	7.00	500.00	3,500.00
08.3.140	מתמר לחץ אנלוגי, 4-20mA מתאים ללחץ עבודה מינימלי של 16 בר וללחץ בדיקה של 24 בר. מתמר הלחץ יהיה עשוי נירוסטה UV 316, תוצרת BD SENSORS דגם GTX או ABB או ש"ע. המחיר כולל התקנה, חיבור, הפעלה וכיול ומיועד לעבודה במי שפכים גולמיים ובעל אישורים לכך. עם דיאפרגמה ייעודית בקוטר 1" למעבר חופשי, תצוגה נומירית אינטגרלית הכל קומפלט.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.3.150	טרמוסטט דיגטלי 24VDC כולל רגש, יח' תצוגה ומגע יבש מותקן ומחובר.	יח'	1.00	600.00	600.00
08.3.160	רגש חום הכולל אלקטרודה לטבילה במים הכולל מגעים יבשים כדוגמת DANFOSS מותקן ומחווט קומפ'.	יח'	2.00	1,200.00	2,400.00
סה"כ 08.3 אביזרי פיקוד והארקות					21,500.00

14/09/2023
דף מס': 023

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 08.4 נקודות ואינסטלציה חשמלית					
08.4.010	נקודת מאור 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'	16.00	160.00	2,560.00
08.4.020	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 3X2.5 5X1.5N2XY/FR בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוך דגם XAS25E של שניידר או ש"ע.	נק'	1.00	485.00	485.00
08.4.030	נק' הכנה למחשב, טלויזיה, נקודת תקשורת עשויה צינור מריכף 25 מ"מ חסין אש או צינור מרירון גלוי עם חוט משיכה מותקן סמוי בקירות ובתקרה קו ישיר מהתה"ר/רכזת עד לנקודה. סיום בקופסה 55 שקועה בקיר ו/או עה"ט.	נק'	2.00	150.00	300.00
08.4.040	נקודת חיבור קיר בכבל 3X2.5 N2XY/FR ממ"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'	4.00	190.00	760.00
08.4.050	נקודת חיבור כנ"ל אך תלת פזית בכבל 5X6N2XY/FR. סיום בתיבת שקעים המסופקת בסעיף אחר.	יח'	1.00	400.00	400.00
08.4.060	אז"ה 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 ע"י המתכנן.	יח'	6.00	480.00	2,880.00
					7,385.00

להעברה בתת פרק 08.4

14/09/2023
דף מס': 024

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				7,385.00
08.4.070	או"ה של גוף תאורה LED צמוד לקיר בדרגת אטימות IP65 עשוי סגסוגת אלומיניום צבוע בתנור טמפ' צבע 4000K 9000lm ובהספק 70W דגם WP01070 (יבואן: לירד-שטיינץ) או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	5.00	680.00	3,400.00
08.4.080	שלט יציאה תקני מואר LED, יציקת אלומיניום, גובה אותיות 15 ס"מ, תוצרת לירד שטיינץ או ש"ע מאושר ע"י המתכנן .	יח'	1.00	400.00	400.00
08.4.090	ג"ת מיציקת אלומיניום צבוע באבקת פוליאסטר בעל עדשת זכוכית עובי 4 מ"מ המיועד לתאורת הצפת שטח וחצרות. טמפ' צבע 4000K, CRI>80, הספק 138W, 14000LM. כדוגמת LFL-5+5 של GEWISS או HI SPOT (של לירד שטיינץ) .	יח'	2.00	2,400.00	4,800.00
08.4.100	או"ה של גוף תאורת חרום חד-תכליתי להתקנה על טיח בתקרה או בקיר 6.5W-LED, כולל ציוד הדלקה ומצברי חרום דגם: CG LINE עשוי יציקת אלומיניום A3HCGL של EATON (יבואן: לירד שטיינץ) או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	480.00	960.00
	הערה : כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צילזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הבורות . וכו' .				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XY בחתך ----*---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עם דבק				
08.4.140	כבל חשמל 3X1.5N2XY/FR ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מטר	100.00	8.00	800.00
08.4.150	כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5N2XY/FR ממ"ר	מטר	120.00	13.00	1,560.00
08.4.160	כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5N2XY/FR ממ"ר	מטר	120.00	10.00	1,200.00
08.4.170	כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5N2XY/FR ממ"ר	מטר	100.00	16.00	1,600.00
08.4.180	כבל חשמל כנ"ל אך 10X1.5N2XY/FR ממ"ר	מטר	80.00	21.00	1,680.00
להעברה בתת פרק 08.4					23,785.00

14/09/2023
דף מס': 025

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,785.00
08.4.190	כבל חשמל כנ"ל אך 7X1.5N2XY/FR ממ"ר	מטר	80.00	19.00	1,520.00
08.4.200	כבל חשמל כנ"ל אך 12X2.5N2XY/FR ממ"ר	מטר	80.00	32.00	2,560.00
08.4.210	כבל חשמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מטר	30.00	28.00	840.00
08.4.230	כבל חשמל כנ"ל אך 3X50+25N2XY/FR ממ"ר.	מטר	60.00	140.00	8,400.00
08.4.240	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מטר	20.00	13.00	260.00
08.4.250	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 ממ"ר	מטר	80.00	18.00	1,440.00
08.4.260	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 ממ"ר	מטר	80.00	32.00	2,560.00
08.4.270	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 50 ממ"ר.	מטר	20.00	40.00	800.00
08.4.280	מוליך הארקה מבודד "ט" 1X50 ממ"ר.	מטר	30.00	52.00	1,560.00
08.4.290	כבל מכשור 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, עם מעטה NYBY משוריין מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים MARDER P/N GREEN סילבן סחר או ש"ע	מטר	100.00	30.00	3,000.00
08.4.300	כבל תקשורת מסוכך ומשוריין עם מעטה R5-485 NYBY למכשור וזיודים .	מטר	15.00	28.00	420.00
08.4.310	צינור מרירון 20 מ"מ מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות	מטר	10.00	8.00	80.00
08.4.320	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מטר	20.00	10.00	200.00
08.4.330	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מטר	10.00	16.00	160.00
08.4.340	צינור מים מגולבן 1.5" מותקן לקיר או מונח בחפירה כולל קשתות מופות, מגן על כבל	מטר	6.00	40.00	240.00
להעברה בתת פרק 08.4					47,825.00

14/09/2023
דף מס': 026

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				47,825.00
08.4.350	צינור מגן שרשורי משוריין, מעטה פלסטי מיועד לכבלים ואביזרים, כולל מחברים ומופות, תוצרת COOPER (יבואן: קשטן) או ש"ע מותקן, מחוזק ומחובר. הצינור בקוטר עד 50 מ"מ.	מטר	10.00	40.00	400.00
08.4.360	חפירה/חציבה של תעלה בעומק 110 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל רפוד חול, בלוקים, כיסוי, סרט סימון, כיסוי בשכבות והדוק קומפלט	מטר	70.00	75.00	5,250.00
08.4.370	צינור פלסטי בקוטר 50 מ"מ תת קרקעי מטיפוס שרשורי דופן כפולה כולל חבל משיכה 8 מ"מ כדוגמת מגנום.	מטר	20.00	15.00	300.00
08.4.380	צינור כנ"ל אך בקוטר 80 מ"מ	מטר	180.00	28.00	5,040.00
08.4.390	צינור כנ"ל אך בקוטר 110 מ"מ	מטר	10.00	40.00	400.00
08.4.400	תעלת פח מגולוון גליון חם בטבילת אבץ 2 מ"מ עובי במידות עד 100/85 מ"מ עם מכסה כולל פניות, צמתים, זרועות, קונזולות מותקנת קומפלט, תוצרת NIEDAX או ש"ע	מטר	30.00	110.00	3,300.00
08.4.410	תעלה כנ"ל אך במידות עד 200/85 ס"מ	מטר	30.00	150.00	4,500.00
08.4.420	סולם כבלים מטיפוס כבד מגולוון גיליון חם תוצרת נאור או OBO-BETTERMAN או ש"ע ברוחב 200/100 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'.	מטר	20.00	300.00	6,000.00
08.4.430	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 1.5 מ"מ במידות עד 100/60 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)	מטר	12.00	250.00	3,000.00
76,015.00					

להעברה בתת פרק 08.4

14/09/2023
דף מס': 027

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				76,015.00
08.4.440	השלמת מערכת הארקה יסודות למבני חדרי חשמל, חדר גנרטור, בורות רטובים, לפי תוכנית כולל טבעת גישור, יציאות חוץ מגולוונות, אלקטרודות הארקה יציאות לפסי השוואה כולל טבעת היקפית הבנויה מאלקטרודות ומוליך חשוף נחושת 35CU עם ציפוי בדיל לפי תכנית הארקות, הכל מושלם קומפ'.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.4.450	שוחת מעבר עגולה מבטון טרומי בקוטר עד 80 ס"מ ובגובה 100 ס"מ ללא תחתית עם תקרה עליונה ומכסה מסוג כבד המיועד להעמסת 40 טון מונחת על שכבת חוצץ בעובי 20 ס"מ הכל קומפלט לפי פרט.	יח'	2.00	2,250.00	4,500.00
08.4.460	כנ"ל אך בקוטר 60 ס"מ.	יח'	2.00	1,850.00	3,700.00
08.4.470	אלקטרודות הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 2 מטר מוחדרת לקרקע ומחוברת כולל שוחת ביקורת ממולאת חצץ ומסומנת.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
08.4.480	ביצוע שרוול בתקרת ורצפת בטון ו/או חיצוב קיר או רצפת בטון כולל הנחת שרוול 6" והחזרת בטון לפי תוכנית ואיטום תקני של שרוול לאחר העברת הכבלים בפני מעבר גז ואש תקני, לפי שיטת K.B.S.	יח'	4.00	450.00	1,800.00
08.4.490	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	600.00	600.00
08.4.500	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. הכולל טיפול מול חח"י להגדלת החיבור הקיים הכל קומפ'.	קומפ'	1.00	3,000.00	3,000.00
08.4.510	קופסאת מעבר מתכתית משוריינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת למעבר כבלים מותקנת ומחוזקת קומפ'.	יח'	4.00	100.00	400.00
94,415.00					

להעברה בתת פרק 08.4

14/09/2023
דף מס': 028

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				94,415.00
08.4.520	קופסאת מעבר ופיצול מתכתית משוריינת IP67 עם פס מהדקים מותקנת על תקרת בור רטוב למעבר כבלי מצופים ו-U.S מותקנת ומחוזקת קומפ'	יח'	2.00	300.00	600.00
08.4.540	תורן בגובה 3 מטר, מגולוון מצינור פלדה מגולוון גילון חם בקוטר 3" מותקן על דופן הבנין (1 מטר על הבנין, 2 מטר מעל הבנין), כולל שלות לחזוק.	קומפ'	1.00	500.00	500.00
08.4.550	מנתק בעומס עד AC3 3X125A כולל ידית מצמד. מותקן ומזווד בקופסה IP67 חיצונית .	יח'	2.00	600.00	1,200.00
08.4.560	ארון פוליאסטר עבור חיבור דיזל גרטור מותקן לקיר עם אוזני תלייה הכולל שקעים נשלפים מסוג CEE, חיווט, אביזרים פס הארקה, לשות וכל הנדרש בסכימה החד קווית .	יח'	1.00	2,200.00	2,200.00
08.4.570	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 10KA, 3X25A. 2. מאמ"ת 10KA, 1X16A. 3. ממסר פחת TYBE A 30MA 4X40A. 4. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי CEE 6. ח"ק תלת פזי IP65, 5X32A, CEE. 7. מקום שמור נוסף IP55, 5X16A לעוד אביזר שקעים חד פזי או תלת פזי. הכל מותקן ומחווט כולל התקנה לקיר וחבור להזנה דוגמאת גויס או LEGRAND או בלבד.	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.4.580	זרוע כפולה/משולשת באורך 50 ס"מ עשויה מצינור ברזל מגולוון בקוטר מוחסם לעמוד ולגוף התאורה הנבחר ומחוברת לעמוד תאורה.	יח'	2.00	450.00	900.00
					101,015.00

להעברה בתת פרק 08.4

14/09/2023
דף מס': 029

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
08.4.590	מהעברה פירוק כל ציוד החשמל והתקשורת הכולל ניתוק מפסקים, כבלים, יחידת השאיבה, כבלי ההזנה וניתוק זינה מלוח ראשי ופינוי כבלים מיותרים והעברתם למחסן עליו יורה המזמין עבור מבנה קיים הכולל עבודות מנוף וציוד הובלה. הכל במסגרת הטיית תוואי כבלים והעתקת קווי חשמל ותקשורת טרם תחילת ביצוע העבודות במבנה. הכולל הכנת תשתית זמנית כולל עמודים, שוחות וכל מה שנדרש לצורך תפעול תקין של המתקן הקיים.	קומפ'	1.00	3,500.00	101,015.00
סה"כ 08.4 נקודות ואינסטלציה חשמלית					
	תת פרק 08.5 כיבוי וגילוי אש				104,515.00
	הערות: רכזת גילוי האש תהיה אחת מהחברות המפורטות במסמכי המפרט הטכני וקוד הנעילה ימסר-לידי המזמין. לפני גמר התשלום כמו כן בגמר העבודה יוגש תיק תיעוד מתקן ב 3 העתקים על גבי קובץ DWG וכן בנייר וכנדרש במסמכי המפרט המיוחד. על הקבלן המבצע להיות בעל אישור הסמכה של מכון התקנים לתקן 1220 חלק 1, 3, 11 לפחות, ועליו להיות בעל יכולת לתחזוקה לכל תקופת הבדק ולהציג אישורים שנתיים לתקופה הזו. מחיר כל האביזרים והציוד יכללו אספקה, הרכבה, חיצוב מעברים בקירות בלוקים או בטון, ותיקון טיח וצבע וכל העבודות הנדרשות להחזרת המצב לקדמתו הכולל איטום אם ידרש, כולל חיווט שיבוצע על ידי הזוכה. צנרת ומובלים, תהיה בצבע אדום, כבה מאליו. ועומדת בהנחיית התקן הישראלי. כל הציוד יהיה תוצרת של אחת מחברות המוצעות ויכלול שרות ואחזקה מלאים למשך 3 שנים הכולל הכשרתו והתאמתו להתקנה באזורים נפיצים וקורוזובים כדוגמת תחנות שאיבה לשפכים. יש להגיש אישור בכתב של היצרן.				
להעברה בתת פרק 08.5					

14/09/2023
דף מס': 030

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	המערכת תבדק לפני מסירתה והמחיר הינו מושלם עד אישור מכון התקנים, ולשביעת רצון המזמין.				
08.5.010	גלאי עשן אופטי אנלוגי לרכזת ממוענת כולל כתובת ותושבת בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	8.00	350.00	2,800.00
08.5.020	תוספת למחיר גלאי עשן מכל סוג שהוא עבור זרוע תלויה ורשת הגנה. או לחילופין התקן מתקפל מעל תא לוח החשמל עם צירים עשוי נירוסטה .	יח'	4.00	100.00	400.00
08.5.030	לחצן ניפוך כתובתי אדום לגילוי ו/או לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר או סימנס או ש"ע .	יח'	1.00	350.00	350.00
08.5.040	מנורת סימון אזעקת אש כדוגמת TFL-IAN של טלפייר או סימנס או ש"ע מאושר .	יח'	5.00	120.00	600.00
08.5.050	צופר אזעקה להתקנה חיצונית מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	350.00	350.00
08.5.060	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר או ש"ע .	יח'	1.00	250.00	250.00
08.5.070	רכזת גילוי אש ממוענת אנלוגית עם קיבולת ל 120 כתובות לפחות ועם אפשרות להרחבה ל 240 כתובות תצוגה דיגטלית בעברית וכל היתר האביזרים המפורטים כולל כל ההתאמות והזיוודים הדרושים לכך, כדוגמת טלפייר ADR3000 או ש"ע כולל חייגן, מצבר וכן הכל קומפ' .	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.5.080	כרטיס תקשורת TCP/IP לרכזות כתובתית כדוגמת NET-7000 לבקרה ושליטה ברשת מקומית (LAN) או עולמית (WAN) מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	1,850.00	1,850.00
11,100.00					

להעברה בתת פרק 08.5

14/09/2023
דף מס': 031

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,100.00
08.5.090	יחידת כתובת (מגע יבש) בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים SLC להפעלת צופר, מיכל גז לכיבוי, הפסקת חשמל וכו' מותקנת בקופסת פוליקרבונט כדוגמת ADR-741 של טלפיר או ש"ע מאושר .	יח'	4.00	360.00	1,440.00
08.5.100	נקודת גילוי אש (גלאי, לחצן, מנורה וכו') עבור רכזת ממוענת עשויה כבל תקני אדום 1 ממ"ר (מסובבים גמישים), מספר גידים בהתאם לצורך, מושחלים בצינור מריכף חסין אש אדום או בתעלה פלסטית עד 1.5X1.5 ס"מ או בצינור מרירון גלוי מהרכזת או מהנקודה הקרובה. לפי תקן ישראלי 1220 חלק 3.	נק'	16.00	150.00	2,400.00
08.5.110	מיכל גז FM-200, 5 ק"ג עם צנרת פיזור, נחירים בגג לוח החשמל בהתאם לנדרש, שסתום חשמלי מופעל ע"י הרכזת, מד לחץ, פרסוסטט התראה חשמלי, ידית הפעלה ידנית, הכל מותקן בלוח החשמל ומחובר קומפ' הכל לפי תקן NFPA 2001 ואישור UL\FM וכן אישור מכון התקנים הישראלי קומפ'.	יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
08.5.120	חיווט מושלם כולל הרצה והפעלה מושלמת של מערכת גילוי וכיבוי האש כולל קו חבור תת-קרקעי בין מבנה חדר חשמל וגנרטור ומבנה חדר משאבות וכן העברתה בדיקה ואישור של מכון התקנים כולל תשלומים עבור מכון התקנים קומפ'	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
	סה"כ 08.5 כיבוי וגילוי אש				26,940.00
	תת פרק 08.6 מצלמות אבטחה				
	הערה: כל הציוד המסופק יהיה חדש ומתוצרת אחת החברות הבאות: BOSCH, SAMSUNG, SONY .				

להעברה בתת פרק 08.6

14/09/2023
דף מס': 032

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
08.6.010	אספקת והתקנת מצלמה דיגיטלית (IP) HD ברזולוציה של 4 מגה פיקסל לצפייה והקלטה יום / לילה בצבע, ברמת תאורה עד 0.03LUX ומניעת סינוור בתנאי חוץ, יכולת זיהוי תנועה ומעקב וניתוח וידאו (VMD), זיהוי חפצים (אנליטיקה), זום דיגיטלי כולל כרטיס זיכרון SD עד 32 GB. הקלטה על גבי כרטיס SD, 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. הכולל זרוע תלייה מקורי וקופסת זיווד וכל הנדרש להתאמת התקנה בהתאם להנחיות היצרן מחיר המצלמה כולל כל אביזרי העזר להתקנה מושלמת כדוגמת זרועות וכו' קומפ'. כדוגמת QNV7010/20/30/80 של סמסונג.	יח'	1.00	3,200.00	3,200.00
08.6.020	אספקה והתקנה של כבל תקשורת 8 גידים סינוך מילר נפרד לכל זוג. ישאו תו תקן של מעבדה מוסמכת לעמידה בדרישות תקן CAT 7A, STP מסוג NYBY,Giga מאושר 1000MH. HFFR מעטה הכבל יהיה מסוג העבודה תכלול את שילוט הכבלים המותקנים באמצעות מדבקות מתלפפות ושרוולים מתכווצים הכולל מעטה מיוחד נגד מכרסמים.	מטר	50.00	28.00	1,400.00
08.6.030	אספקה, התקנה והפעלת מערכת הקלטה ממוחשבת NVR עבור 4 מצלמות IP 2 כניסת אודיו, 2 כניסות USB, 4 מגעים יבשים כולל תוכנת צפיה והקלטה ושליטה מרחוק. כניסת אינטרנט פורמט דחיסה H.265 נפח הקלטה 2TBIT. כולל רשיונות עבור כל המצלמות באתר הכולל תוכנה ורשיון מאושר סייבר לפי הנחיות רשות המים כדוגמת XRN-1610 SA של סמסונג.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
08.6.040	תשלום עבור רשיון הפעלה ושילוב לכל מצלמת IP מכל דגם במערכת ההקלטה NVR הנ"ל מעבר ל 8 מצלמות ראשונות. כולל שילובם במערכת צפייה מרחוק.	קומפ'	1.00	500.00	500.00
8,100.00					

להעברה בתת פרק 08.6

14/09/2023
דף מס': 033

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				8,100.00
08.6.050	מתג תקשורת (סוויטץ') מנוהל TCP/IP ETHERNET בעל 16 פורטים TX10/100/1000, תוצרת HP, CISCO או ש"ע, מותקן ומחובר מדגם POE.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
08.6.060	מודם סלולרי כולל כרטיס SIM עבור מצלמות אבטחה לשידור בשיטת 2G/3G/4G/LTE	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.6.070	תשלום לחברת הסלולר לשנה ראשונה עבור פס אינטרנט רחב קצב הורדה עד 7.2.MB. קצב העלאה 3MB.	קומפ'	1.00	2,400.00	2,400.00
08.6.080	הגדרת והפעלת המצלמות הנ"ל במרכז בקרה של מ.א. מבואות חרמון, כולל אפשרות צפיה מרחוק. כולל תוכנה ורשיונות קומפ'.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
	סה"כ 08.6 מצלמות אבטחה				16,500.00
	תת פרק 08.7 מערכת אזעקה נגד פריצה				
08.7.010	גלאי נפח (מקלט אינפרא אדום) לקליטה בזזית בעלת התקן כיול ומרחק עד 25 מטר כולל מפסק גבול פנימי לאבטחה נגד פרוק, אבטחה נגד נתק בקיים (קיים מאובטחים נגד נתק/קצר) מותקן ומחובר תוצרת ויסוניק או ש"ע, כולל חיווט עד הרכזת	יח'	4.00	350.00	1,400.00
08.7.020	אספקה והתקנה של גלאי תקרה 360 מעלות מיועד להתקנה בגובה עד 8.6 מ' לכיסוי בקוטר 18 מ', שיטת גילוי פורצים: טכנולוגיה כפולה (PIR + מיקרו-גל) בשילוב עם טכנולוגיה נגד כיסוי Anti-Masking, טכנולוגיה "Green Line". דוגמת גלאי LuNAR תעשייתי, תוצרת RISCO או ש"ע	יח'	1.00	460.00	460.00
08.7.030	מפסק זעיר מגנטי (מגנט) מותקן למשקוף הדלת ומחובר לקיר, כולל חיווט עד הרכזת.	יח'	6.00	250.00	1,500.00
08.7.050	צופר אזעקה להתקנה חיצוני אנטי וואנדאלי עם כיסוי מתכתי תקני כולל נצנץ מותקן ומחובר, כולל חיווט עד הרכזת קומפ'.	יח'	1.00	480.00	480.00
	להעברה בתת פרק 08.7				3,840.00

14/09/2023
034 : 'om ሳጥ

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 08 עבודות חשמל

[illegible]

14/09/2023
דף מס': 035

דיון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 10 עבודות רצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 10 עבודות רצוף וחיפוי					
תת פרק 10.1 עבודות רצוף וחיפוי					
10.1.010	רצוף באריחי "קלינקר" במידות 24.5/12 ס"מ, בעובי 14 מ"מ (טופולסקי) מקדם התנגדות להחלקה R12	מ"ר	40.00	350.00	14,000.00
10.1.020	טיפול רצוף מסוג אריחי הרצוף הנ"ל, במידות 24.5/12 ס"מ, מישקים כנ"ל	מטר	5.00	85.00	425.00
10.1.030	סף בדלת הכולל חגורת בטון, וזויתן נירוסטה 316 בחתך 30/30/3 מ"מ בקצה הריצוף.	מטר	3.00	200.00	600.00
10.1.040	חיפוי קירות בטון באריחי קרמיקה גרניט פורצלן במידות 60X15 סנטימטר, מסוג וגוון לבחירת המזמין, מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר, גובה החיפוי 3.00 מ'.	מ"ר	100.00	300.00	30,000.00
10.1.050	אדני חלונות מאבן חבון מלוטשת בעובי 3 עד 5 לפי בחירת האדריכל סנטימטר וברוחב 25 - 30 סנטימטר מאושרת ע"י האדר' עם שן עליונה בחתך 2/2 סנטימטר, לרבות טיט-מלט עם תוספת דבק אקרילי, חריץ לאף מים.	מטר	10.00	250.00	2,500.00
סה"כ 10.1 עבודות רצוף וחיפוי					47,525.00
סה"כ 10 עבודות רצוף וחיפוי					47,525.00

14/09/2023
036 : 'om ሻፕ

דישון-תחנת שאיבה לביוב
פרק 11 עבודות צביעה

[illegible]

מ.א.מבואות חרמון
דישון-הרחבה
שדרוג תחנת שאיבה לביוב

14/09/2023

אומדן (ריכוז)

דף מס': 037

דישון-תחנת שאיבה לביוב

סך פרק	סך תת פרק	
		פרק 01 עבודות בחצר התחנה
	87,850.00	תת פרק 01.1 עבודות עפר, פיתוח שטח ושונות
87,850.00		סה"כ 01 עבודות בחצר התחנה
		פרק 02 עבודה במקביל
	76,000.00	תת פרק 02.1 פירוט
76,000.00		סה"כ 02 עבודה במקביל
		פרק 03 ציוד אלקטרו מכני
	372,000.00	תת פרק 03.1 ציוד אלקטרו-מכני
	5,000.00	תת פרק 03.2 הרצה ומסירה
377,000.00		סה"כ 03 ציוד אלקטרו מכני
		פרק 04 עבודות מסגרות
	15,750.00	תת פרק 04.1 פרוט
15,750.00		סה"כ 04 עבודות מסגרות
		פרק 05 שיקום גוף הבטון בבור הקיים
	86,000.00	תת פרק 05.2 פרוט
86,000.00		סה"כ 05 שיקום גוף הבטון בבור הקיים
		פרק 07 צנרת ואבזרים
	106,270.00	תת פרק 07.1 אספקה והתקנת צנרת ואביזרים
	4,750.00	תת פרק 07.2 כיבוי אש וציוד בטיחות
	88,250.00	תת פרק 07.3 קו כניסה וקו גלישה
	57,660.00	תת פרק 07.4 צנרת אספקת מים ושונות
256,930.00		סה"כ 07 צנרת ואבזרים

14/09/2023

דף מס': 038

דיון-תחנת שאיבה לביוב

סך פרק	סך תת פרק	
		פרק 08 עבודות חשמל
		תת פרק 08.0 תת פרק 8.0
	145,055.00	תת פרק 08.1 לוחות חשמל
	80,150.00	תת פרק 08.2 בקר מתוכנת
	21,500.00	תת פרק 08.3 אביזרי פיקוד והארכות
	104,515.00	תת פרק 08.4 נקודות ואינסטלציה חשמלית
	26,940.00	תת פרק 08.5 כיבוי וגילוי אש
	16,500.00	תת פרק 08.6 מצלמות אבטחה
	16,340.00	תת פרק 08.7 מערכת אזעקה נגד פריצה
411,000.00		סה"כ 08 עבודות חשמל
		פרק 10 עבודות רצוף וחיפוי
	47,525.00	תת פרק 10.1 עבודות רצוף וחיפוי
47,525.00		סה"כ 10 עבודות רצוף וחיפוי
		פרק 11 עבודות צביעה
	13,200.00	תת פרק 11.2 צבע חוץ
	6,600.00	תת פרק 11.3 צבע פנים
19,800.00		סה"כ 11 עבודות צביעה

14/09/2023

דף מס': 039

דיון-תחנת שאיבה לביוב

סך פרק	
87,850.00	פרק 01 עבודות בחצר התחנה
76,000.00	פרק 02 עבודה במקביל
377,000.00	פרק 03 ציוד אלקטרו מכני
15,750.00	פרק 04 עבודות מסגרות
86,000.00	פרק 05 שיקום גוף הבטון בבור הקיים
256,930.00	פרק 07 צנרת ואבזרים
411,000.00	פרק 08 עבודות חשמל
47,525.00	פרק 10 עבודות רצוף וחיפוי
19,800.00	פרק 11 עבודות צביעה

סך הכל	
1,377,855.00	סה"כ כללי
234,235.35	17% מע"מ
1,612,090.35	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן