

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01	התקנת מתקן לביוביות				
01.01	פיתוח שטח וניקוז				
01.01.001	פיתוח שטח וניקוז				
01.01.001.0010	פירוק אבני שפה המיועדות להתקנה מחדש	מ'	60.00	30.00	1,800.00
01.01.001.0020	פירוק מדרכה קיימת ופינוי החומר למקום שיורה המפקח, כולל משטחי בטון קיימים	מ'	50.00	40.00	2,000.00
01.01.001.0030	ביצוע אבן שפה במידות 15/30/100 לרבות יסוד ומשענת בטון, גוון אפור	מ'	180.00	85.00	15,300.00
01.01.001.0040	פירוק גדר חיה ופינוי החומר למקום שיורה המפקח	מ'	40.00	25.00	1,000.00
01.01.001.0050	חפירה לרבות העמסה הובלה ופיזור החומר החפור לכמות של עד 5,000 מ"ק	מ"ק	150.00	30.00	4,500.00
01.01.001.0060	הידוק שתית בבקרה מלאה	מ"ר	200.00	5.00	1,000.00
01.01.001.0070	מילוי מצע סוג א' לרבות פיזור והידוק מבוקר, המילוי ייעשה בשתי שכבות כל שכבה בעובי של 20 ס"מ, סה"כ 40 ס"מ	מ"ק	90.00	180.00	16,200.00
01.01.001.0080	PG-68-10. עבודות אספלט תא"צ 25 בעובי של 6 ס"מ עם אגרגט בזלתי סוג א' וביטומן	מ"ר	200.00	50.00	10,000.00
01.01.001.0090	תא קליטה ראשי במידות 85/50 ס"מ ובעומק עד 1.25 מ' ללא אבן שפה מספר רשתות אחת ומסגרת ממין (25 C250 טון)	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
01.01.001.0100	רשת מלבנית בפיברגלס עבור תא ניקוז קיים במידות 60x60 ס"מ	יח'	1.00	650.00	650.00
01.01.001.0110	מסגרת ורשת מלבניים מיצקת ברזל מידות חוץ 94/42 ס"מ עם נעילה עבור תעלה קיימת	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
01.01.001.0120	אספקה והתקנה של צינורות ניקוז P.V.C קוטר 160 מ"מ SN-8, מונח בקרקע בכל עומק שהואכולל חיבור לקירות השוחות, כולל תיקוני אספלט לאחר הנחת הקו	מ'	35.00	300.00	10,500.00
01.01.001.0130	קידוח בקיר בריכת הוויסות וחיבור לבריכת הוויסות, לפי פרט עבור חיבור צינור ניקוז 160 מ"מ	יח'	1.00	400.00	400.00
01.01.001.0140	תא בקרה וקליטה בקוטר 80 ס"מ ובעומק עד 1.25 מ' כולל תקרה ומכסה בקוטר 60 ס"מ לעומס של 40 טון	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
73,850.00	סה"כ לפיתוח שטח וניקוז				
73,850.00	סה"כ לפיתוח שטח וניקוז				

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.02	עבודות בטון				
01.02.001	עבודות בטון				
01.02.001.0010	ביצוע מתקן חדש על קונסטרוקציה מתקן קיים לפי תוכנית CO01-2698-10 העבודה כוללת: 1. ניסור קירות במסור יהלום בקירות מבטון מזוין בעובי קירות 25 ס"מ והריסות, הכל במדידה לפי מצב קיים ומתוכנן. 2. חפירה מקומית עד למפלס מתוכנן לפי התוכנית הנ"ל, לרבות פינוי החומר והידוק שתית לאחר חפירה. 3. מילוי בטון רזה בעובי כ- 35 ס"מ ומצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ לחלק החדש, הכל לפי תוכנית הנ"ל. 4. יציקת רצפת בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4) על מצע בטון רזה, לרבות זיון כ- 60 ק"ג/מ"ק. 5. יציקת קירות בטון בעובי 25 ס"מ ותקרה בעובי 20 ס"מ, בטון ב-30 (שקיעה "5, חשיפה 2-4), לרבות זיון בכמות 80 ק"ג/מ"ק הכל לפי התוכנית הנ"ל. חיבור קי	קומפ	1.00	50,000.00	50,000.00
	הערה: כל עבודות העפר, הריסות ופירוקים, יציקת בטון באתר ועבודות איטום יש לבצע לפי פרקים 01, 02, 05 של המפרט הכללי הבין משרדי (ספר כחול), במהדורתו הנוכחית.				
	סה"כ לעבודות בטון				50,000.00
	סה"כ לעבודות בטון				50,000.00
01.03	צנרת ואביזרי צנרת				
01.03.001	צנרת ואביזרי צנרת				
01.03.001.0010	אספקה, הובלה והתקנה של צינור פלב"מ 316 קוטר 6" סקדיוול 40 גלוי לחיבור בין מתקן מלכודת אבנים למתקן קליטת ביוביות כולל אוגנים בחיבור למתקנים השונים	מ'	3.00	620.00	1,860.00
01.03.001.0020	התקנה של מד ספיקה בקוטר 6" כולל אוגנים נגדיים כולל ברגים ואטמים לחיבור מושלם של מד הספיקה	קומפ	1.00	2,300.00	2,300.00
01.03.001.0030	אספקה והתקנה של מחבר גמיש עשוי מפלב"מ 316 בקוטר 4" להתקנה בחיבור למתקן הביובית	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
01.03.001.0040	אספקה והתקנה של צינור PE-100 בקוטר 355 מ"מ דרג 10 להתקנה חיצונית בקטעים קצרים	מ'	3.00	650.00	1,950.00
01.03.001.0050	אספקה והתקנה של קשת 90 מעלות קוטר PE-100 14" גלויה	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
01.03.001.0060	אספקה והתקנה של מחבר גמיש עשוי פלב"מ 316 בקוטר 14" לחיבור ביציאה מהמתקן לקליטת ביוביות כולל חיבור לקשת פלדה 14" כולל חיוץ חשמלי	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
4,000.00	4,000.00	1.00	יח'	אספקה והתקנה של מעבר קוטר 14" / 12" פלדה סקדיוול 40, ציפוי פנימי של צמנט אלומינה עטיפה חיצונית פוליאיתילן שחול	01.03.001.0070
24,000.00	800.00	30.00	מ'	אספקה, הובלה, חפירה והנחה של צינור PE-100 בקוטר 315 מ"מ דרג 10, מונח בקרקע בכל עומק שהוא כולל עטיפת חול ומילוי חוזר ותיקון אספלט לאחר הנחת הקו	01.03.001.0080
3,000.00	3,000.00	1.00	יח'	חיבור צינור קוטר 315 מ"מ לדופן בריכת הוויסות כולל קידוח בקיר בבריכת הוויסות וביצוע ההתקנה לפי פרט	01.03.001.0090
49,910.00				סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת	
49,910.00				סה"כ לצנרת ואביזרי צנרת	
				התקנת ציוד אלקטרומכני	01.04
				התקנת ציוד אלקטרומכני	01.04.001
30,000.00	30,000.00	1.00	קומפ	התקנה של מתקן לקליטת ביוביות בתוך עוקה קיימת כולל חיבור צנרת כניסה, צנרת יציאה, כולל חיבור המסועים, כולל כל מנועי החשמל, התקנה מושלמת לפי הוראות היצרן באישור היצרן	01.04.001.0010
5,000.00	5,000.00	1.00	קומפ	התקנה של לוח חשמל כנ"ל עבור מתקן לקליטת הביוביות	01.04.001.0020
1,500.00	1,500.00	1.00	קומפ	התקנה של מתקן לקליטת אבנים, כולל חיבור לצנרת	01.04.001.0030
2,500.00	2,500.00	1.00	קומפ	התקנה של מערכת שאיבה להגברת לחץ כולל חיבורי צנרת יניקה, סניקה כולל חיבור לוח חשמל להתקנה מושלמת לפי הוראות הספק.	01.04.001.0040
39,000.00				סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני	
39,000.00				סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני	
				עבודות מסגרות	01.05
				עבודות מסגרות	01.05.001
42,000.00	42,000.00	1.00	קומפ	תכנון וביצוע מערך שירות למתקן קליטת ביוביות. העבודה כוללת מדידה בשטח, ביצוע קונסטרוקציה מפלב"מ 316 כולל שבכת הליכה מפוליאסטר משוריין מידות משטח השירות רוחב 3.0 מ' אורך 60 מ', מותקן בשלמות	01.05.001.0010
42,000.00				סה"כ לעבודות מסגרות	
42,000.00				סה"כ לעבודות מסגרות	
				עבודות חשמל	01.08

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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 בלבד כמפורט להלן.				
01.08.001	לוחות חשמל				
	הערות: א. כושר ניתוק של המאמ"תים יהיה 10KA לפי תקן IEC 898. ב. עבור מפסקי זרם חצי-אוטומטיים יש להבטיח שכושר הניתוק יהיה ICS=ICU. ג. בווסתי המהירות וביחידות מדידה או ציוד אלקטרוני יש לצפות בלקה את הכרטיסים האלקטרוניים ובבדיל את חלקי הנחושת. כל הציוד הינו של חברת ABB או ש"ע מאושר				
01.08.001.0010	6.3E יח' כולל הגנה אלקטרונית ABB של TX5 של שניידר או N.S.X 50 דוגמאת 3X250A, מפסק זרם חצי אוטומטי	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
01.08.001.0015	תוספת למחיר מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X250A עבור התקנה בלוח חשמל ראשי קיים כולל סידור מקום במידת הצורך התקנה חיווט וחיבור ושילוט מחדש בתיאום והנחיית צוות האחזקה, המפקח והמתכנן. המחיר כולל כל התיאומים, החומרים, פסי צבירה גמישים, לשות ומחברים, שילוט והתאמת תוכניות AS-MADE בהתאם לשינויים שבוצע על ידי הקבלן. וכל העבודות וחומרי העזר והכלים הדרושים להשלמת העבודה קומפ'.	קומפ'	1.00	600.00	600.00
	סה"כ ללוחות חשמל				4,100.00
01.08.002	נקודות ואינסטלציה חשמלית				
	N2XY/FR. הערה: כל כבלי החשמל לנקודות ולהזנות יהיו מטיפוס כבה מאלו				
01.08.002.0050	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"טניסקו או תח"ט ניסקו או ש"ע קומפ'	נק'	2.00	160.00	320.00
01.08.002.0052	תוספת למחיר הנק. הנ"ל עבור שקע אטום למים IP55 עם מכסה הרמטי	יח'	6.00	30.00	180.00
01.08.002.0110	נקודת לחצן הפסקת חרום כללית ע"י כבל 5X1.5NYY בתעלה פלסטית 3X2.5 ס"מ מלוח החשמל סיום בלחצן חרום עם פטישון ניפוץ דגם XAS25E של טלמכניק	נק'	1.00	300.00	300.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.002.0135	כבל חשמל 3X1.5N2XY/FR ממ"ר מנחושת מותקן לקיר או מושחל בצינור או מותקן בתעלת כבלים או מושחל בצינור תת-קרקעי.	מ'	150.00	8.00	1,200.00
01.08.002.0144	כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5N2XY/FR ממ"ר.	מ'	80.00	11.00	880.00
01.08.002.0145	כבל חשמל כנ"ל אך 7X1.5N2XY/FR ממ"ר.	מ'	60.00	16.00	960.00
01.08.002.0148	כבל חשמל כנ"ל אך 10X1.5N2XY/FR ממ"ר.	מ'	80.00	19.00	1,520.00
01.08.002.0150	כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5N2XY/FR ממ"ר.	מ'	120.00	9.00	1,080.00
01.08.002.0160	כבל חשמל כנ"ל אך 5X2.5 N2XY/FR ממ"ר	מ'	60.00	13.00	780.00
01.08.002.0170	כבל חשמל כנ"ל אך 5X6 N2XY/FR ממ"ר	מ'	20.00	26.00	520.00
01.08.002.0175	כבל חשמל כנ"ל אך 3X25+16 N2XY/FR ממ"ר	מ'	40.00	58.00	2,320.00
01.08.002.0180	כבל חשמל כנ"ל אך 3X50+25 N2XY/FR ממ"ר	מ'	20.00	92.00	1,840.00
01.08.002.0185	כבל חשמל כנ"ל אך 4X240 NA2XY/FR ממ"ר	מ'	30.00	140.00	4,200.00
01.08.002.0188	4X25 N2XBY כבל חשמל משוריין כנ"ל אך	מ'	15.00	62.00	930.00
01.08.002.0190	4X16 N2XBY כבל חשמל משוריין כנ"ל אך	מ'	10.00	54.00	540.00
01.08.002.0205	4X6 N2XBY כבל חשמל משוריין כנ"ל אך	מ'	15.00	35.00	525.00
01.08.002.0215	3X35+16N2XBY כבל חשמל משוריין כנ"ל אך	מ'	15.00	140.00	2,100.00
01.08.002.0225	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר	מ'	30.00	12.00	360.00
01.08.002.0230	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת חשוף שזור בחתך 25 ממ"ר	מ'	45.00	18.00	810.00
01.08.002.0235	כנ"ל אך מוליך הארקה מנחושת מבודד בחתך 95 ממ"ר.	מ'	30.00	40.00	1,200.00
01.08.002.0320	פס השוואת פוטנציאלים במידות 80/5 מ"מ מנחושת תקני מותקן ומחובר.	יח'	1.00	400.00	400.00
01.08.002.0350	חיבור מושלם כולל שלה להארקת צנרת מתכתית בקוטר עד 4"	יח'	3.00	350.00	1,050.00
01.08.002.0365	חיבור כנ"ל אך לקונס' מתכתית באמצעות בורג 3/8" ודיסקית פליז	יח'	8.00	110.00	880.00
01.08.002.0370	ש"ע ברג'י של חשמלאי מוסמך (רק לעבודות שאושרו מראש בכתב ע"י המפקח ביומן העבודה)	ש"ע	10.00	100.00	1,000.00
01.08.002.0380	ש"ע ברג'י כנ"ל לחשמלאי עוזר	ש"ע	8.00	80.00	640.00
01.08.002.0385	צינור מרירון בקוטר 20 מ"מ (לצנרת שאינה כלולה במחיר הנקודות) מותקן לקיר או לתקרה כולל קופסת הסתעפות	מ'	30.00	9.00	270.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
01.08.002.0390	צינור מרירון כנ"ל אל בקוטר 25 מ"מ	מ'	20.00	12.00	240.00
01.08.002.0395	צינור מרירון כנ"ל אל בקוטר 32 מ"מ	מ'	15.00	15.00	225.00
01.08.002.0400	צינור מרירון כנ"ל אל בקוטר 40 מ"מ	מ'	20.00	22.00	440.00
01.08.002.0410	תיבת שקעים פלסטית עם תריס למאמתיים לפי תוכנית פרטים הכוללת: 1. מאמ"ת 2. 6KA, 3X16A. מאמ"ת 6KA. 3. 1X16A. ממסר פחת 4. 30MA 4X40A. ח"ק ישראלי 16A חד פאזי אטום למים 2 יחידות. 5. ח"ק תלת פאזי IP55. ח"ק תלת פזי 5X16A. IP65. 5X32A CEE 6. 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	1,100.00	1,100.00
01.08.002.0480	כבל מכשור כז"מ 2 זוג 2X2X16AWG מסובבים, מסוככים, כל זוג בנפרד, 6OPF ל מ"א עם מעטה NYY מותאם להתקנה תת-קרקעית ומעטה נוסף נגד עכברים GREEN MARDER P/N סילבן סחר או ש"ע	מ'	100.00	28.00	2,800.00
01.08.002.0490	כבל מכשור כנ"ל אך 2X2X22AWG להתקנה פנימית בתעלת כבלים	מ'	60.00	18.00	1,080.00
01.08.002.0495	כבל תקשרת מחשבים CAT7 כולל מעטה NYY, 1000MHZ תוצרת טלדור מותקן בתעלה או מושחל בצנרת.	מ'	50.00	22.00	1,100.00
01.08.002.0500	השחלה בלבד של כבל מכשור או תקשורת מסופק ע"י המזמין	מ'	20.00	5.00	100.00
01.08.002.0620	תעלת נירוסטה E5-316 מחורצת בעובי 0.8 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).	מ'	50.00	140.00	7,000.00
01.08.002.0630	כנ"ל אך במידות 200/60 מ"מ.	מ'	30.00	180.00	5,400.00
01.08.002.0635	כנ"ל אך במידות 300/60 מ"מ.	מ'	15.00	220.00	3,300.00
01.08.002.0640	כנ"ל אך במידות 400/60 מ"מ.	מ'	15.00	250.00	3,750.00
01.08.002.0650	סולם כבלים מטיפוס כבד עשוי נירוסטה E5-316 תוצרת NIEDAX או ש"ע, ברוחב 203-100 מ"מ מותקן לקיר או מתחת לתקרה כולל מיתלים, קונזולות, מחברים וכל האביזרים הנדרשים להתקנה מושלמת קומפ'. יבואן ארכה.	מ'	30.00	275.00	8,250.00
61,590.00	סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית				
01.08.004	אביזרי פיקוד והארקות				

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
1,500.00	300.00	5.00	יח'	חיבור חשמלי מושלם של מנוע בהספק עד 10 כ"ס כולל מפסק בטחון IP67 3X25A כניסות כבל, חיבור כבלי הכח כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית כנדרש (למנוע ללא הגנותפנימיות).	01.08.004.0010
450.00	450.00	1.00	יח'	חיבור כנ"ל אך למנוע משאבה עם הגנות כולל קופסאות מעבר אטומה ומשורייות IP67 הכוללת מפסק בטחון 3X32A אטום ופס מהדקים לקליקסון ורטיבות. הכל מותקן בתוך תיבהמפוליאסטר משוריין עם דלת.	01.08.004.0025
1,200.00	600.00	2.00	יח'	חיבור כנ"ל אך למנוע משאבה עם הגנות וקופסת מעבר מפוליאסטר משוריין עם דלת IP67 עם מפסק בטחון 3X63A ופס מהדקים.	01.08.004.0030
500.00	500.00	1.00	יח'	אלקטרוודת הארקה מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ מוחדרת אנכית לקרקע בעומק 3 מטר כולל ראשי קידוח כולל שוחת הגנה עבודה בקוטר 40 ס"מ ממולאת חצץ.	01.08.004.0100
1,000.00	1,000.00	1.00	יח'	חבור לוח מסופק ע"י אחרים למערך הפיקוד והבקרה כולל מגעים דיסקרטים וכן כבל תקשורת MODBUS עד לבקר המקומי קומפלט'	01.08.004.0135
400.00	200.00	2.00	קומפ'	התקנה וחיבור מושלמים של רגש או אביזר פיקוד אנלוגי בלבד (אולטראסוני , מתמר לחץ, רגשים וכו') כולל חיבור כבלים מסוככים מסופקים ע"י הקבלן או המזמין כוללכניסות כבל אנטיגרון וצינור מגן שרשורי פלסטי תקני באופן מושלם קומפ'	01.08.004.0150
180.00	180.00	1.00	קומפ'	התקנה וחיבור מושלמים של אביזר פיקוד כנ"ל אך עד 5 מגעים יבשים (פרסוסטטים , מפסק גבול) ע"י כבל פיקוד N2XY התקנה וחיבור	01.08.004.0155
700.00	350.00	2.00	קומפ'	התקנה וחיבור מושלמים כנ"ל אך של אביזר או רגש הכולל מגעים יבשים +אנלוגי כולל צנרת מגן שרשורית , כניסות כבל, וחבור כבלי הפיקוד מטיפוס N2XY וכבלים מסוככים, באופן מושלם קומפלט לכניסות ויציאת אנלוגית	01.08.004.0160
5,930.00				סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות	
				חפירה ותשתיות תת-קרקעית	01.08.005
				כל עבודות הצנרת והתשתיות התת-קרקעיות יבוצעו ע"י המזמין העבודות המפורטות להלן מתייחסות לתשתיות הכנה ויציאה ממתקנים ומבנים והתחברות לתשתית המבוצעת ע"י המזמין	
490.00	49.00	10.00	מ'	חפירה/חציבה של תעלה לצנרת בכלים או בידיים ברוחב עד 60 ס"מ, עומק 110 ס"מ כולל ריפוד חול, הנחת הצנרת כיסוי חול בחזרה 30 ס"מ, כיסוי בלוקים, החזרת מילוי מנופה, סרט סימון, הידוק כיסוי וישור האדמה וסילוק העודפים קומפ'	01.08.005.0010

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
115.00	23.00	5.00	מ'	תוספת למחיר החפירה הנ"ל עבור העמקתה לעומק 150 ס"מ	01.08.005.0015
300.00	30.00	10.00	מ'	צינור פלסטי תת-קרקעי שרשורי דופן כפולה בקוטר 110 מ"מ כדוגמת קוברה או ש"ע מונח בחפירה כולל חוט משיכה	01.08.005.0025
250.00	25.00	10.00	מ'	צינור פלסטי תת-קרקעי יקע 13.5 עבור טלפונים/תקשורת בקוטר 75 מ"מ מונח בחפירה כולל חוט משיכה	01.08.005.0040
1,155.00				סה"כ לחפירה ותשתיות תת-קרקעית	
72,775.00				סה"כ לעבודות חשמל	
327,535.00				סה"כ להתקנת מתקן לביוביות	

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02	התקנת מערכת סחיטה				
02.01	הריסות				
02.01.001	הריסות				
02.01.001.0010	פירוק שבכת הליכה לפי הנדרש בתוכניות ו/או לפי הוראות מנהל המט"ש ופינוי לאתר פסולת מורשה	קומפ	1.00	3,500.00	3,500.00
02.01.001.0020	פירוק מתקן להכנת פולימרים והעברתו למקום שירה מנהל המט"ש בתחום המט"ש. הפירוק כולל פירוק צנרת, לוח חשמל, מדרגות, משטח הליכה וכד'	קומפ	1.00	2,000.00	2,000.00
	סה"כ להריסות				5,500.00
	סה"כ להריסות				5,500.00
02.02	מבנה טיפול בבוצה				
02.02.001	מבנה טיפול בבוצה				
02.02.001.0010	ביצוע בסיס לצנטריפוגה חדשה בתוך מבנה קיים לפי תוכנית, CO02-2698-10 העבודה כוללת: פירוק משטחי עבודה ועמודי התמיכה שלהם, חיזוק זמני של משטחי הגישה הקיימים לפי הערות המפקח באתר. חשיפה עד בטון נקי של הרצפה הקיימת בשטח של כ- 7 מ"ר, קידוח קוצים בכמות כ- 115 יח' בקוטר 10 מ"מ ובעומק 100 מ"מ ברצפת הבטון הקיימת. יציקת משטח בעובי 25 ס"מ וקירות בעובי 30 ס"מ מבטון ב-40 עבור ביסוס לצנטריפוגה בכמות כ- 5 מ"ק כולל זיון בכמות כ- 80 ק"ג/מ"ק. ביצוע כל ההכנות הדרושות לפרטי חיבור הציוד לביסוס. הכל עד גמר מושלם לפי פרט 02 של המפרט הכללי (ספר כחול), תוכניות טכנולוגיה, קונסטרוקציה וח	קומפ	1.00	12,000.00	12,000.00
02.02.001.0020	ביצוע מתקן ההרמה לפי תוכנית, CO03-2698-10 העבודה כוללת: קונסטרוקציית פלדה מפרופילים פתוחים בחתכים שונים, וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים. כולל תוספת גיליון וצביעה של קונסטרוקציית הפלדה, כולל יציקת בטון גראוטינג לעמודי המתקן. כולל הכנת תוכניות shop drawing. כולל מדידה בשטח לצורך הקמת העמודים. הכל עד גמר מושלם לפי הנחיות יועץ טכנולוגיה וספק המונורייל. (סה"כ כ- 5.5 טון)	קומפ	1.00	90,000.00	90,000.00
02.02.001.0030	תכנון וביצוע מערכת משטחי שרות חדשים הכוללת: עמודים, קורות, מדרגות, מעקות וכו'. העבודה כוללת: מדידה בשטח של קונסטרוקציית הפלדה הקיימת ובדיקה האם היא חלודה. תכנון (shop drawing) וביצוע קונסטרוקציית פלדה מפרופילים מגולוונים בחתכים שונים, וכן פחי קשר, פחי עיגון וברגים. טיפול באלמנטים חלודים: כולל החלפת אוחיזוק וצביעת האלמנטים הפגומים.	מ"ר	35.00	520.00	18,200.00

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
120,200.00				סה"כ למבנה טיפול בבוצה	
120,200.00				סה"כ למבנה טיפול בבוצה	
				עבודות צנרת	02.03
				עבודות צנרת	02.03.001
				אספקה והתקנה של צנרת עילית לפי מפרט, כולל כל הספחים הנדרשים, טבעות עיגון, אינסרטים במעברי קירות, מופות, ברגי אוגנים, תמיכות מכל סוג שהוא, התקנה בקטעים כולל שטיפה וניקוי הקווים ומדידות לחץ	
14,400.00	240.00	60.00	מ'	אספקה והתקנה גלויה של צנרת פלדה בקוטר 2" מגולוונת סקדיול 40 למי שירות ולמי רשת, צבועה לרבות ספחים, אביזרי צנרת כגון קשתות, הסתעפויות מעברי קוטר וכד'. מותקן בשלמות כולל תמיכות מפלב"מ 316	02.03.001.0010
8,000.00	400.00	20.00	מ'	אספקה והתקנה גלויה של צינור פלדה בקוטר 4" עובי דופן 3/16" עם ציפוי פנימי של צמנט אלומינה וצביעה חיצונית עבור הולכת בוצה לצנטריפוגה לרבות ספחים ואביזרי צנרת כגון קשתות, הסתעפויות, מעברי קוטר וכד'. מותקן בשלמות כולל תמיכות פלב"מ 316	02.03.001.0020
2,400.00	1,200.00	2.00	יח'	חיבור קו בקוטר 2" לקו קיים בקוטר 2" כולל כל עבודות החיבור הנדרשות וכן כל האביזרים הנדרשים לחיבור מושלם	02.03.001.0030
2,000.00	2,000.00	1.00	יח'	חיבור כנ"ל, אך קו בקוטר 4" לקו קיים בקוטר 4"	02.03.001.0040
2,000.00	1,000.00	2.00	יח'	חיבור קווי מים שירות ומים ומי רשת למתקן הכנת פולימרים. החיבור יעשה עפ"י הנחיות ספק המערכת ויכלול את כל הספחים ואביזרי הצנרת הנדרשים לחיבור מושלם למערכת	02.03.001.0050
3,750.00	150.00	25.00	מ'	אספקה והתקנה של צינורות UPVC דרג 10 מסוג מרידור או ש"ע קוטר 40 מ"מ עבור הולכת תמיסת פולימר חיבור בהדבקה ללחץ 16 אטמ' מותקנים גלויים או סמויים לרבות ספחים מחברים ואביזרי צנרת כגון קשתות, הסתעפויות וכד', כולל תמיכות	02.03.001.0060
2,200.00	220.00	10.00	מ'	אספקה והתקנה של צינורות כנ"ל, אך בקוטר 63 מ"מ עבור ניקוז מתקן פולימרים	02.03.001.0070
1,500.00	300.00	5.00	מ'	חציבה ברצפת המבנה עבור הנחת צינור ניקוז קוטר 63 מ"מ	02.03.001.0080
6,000.00	3,000.00	2.00	יח'	אספקה והתקנה של מגוף טריז בקוטר 4" דגם TRS כולל אוגנים נגדיים, ברגים ואטמים	02.03.001.0090

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
1,500.00	1,500.00	1.00	יח'	התקנה של מד ספיקה אלקטרומגנטי בקוטר 4" (יסופק ע"י אחרים), כולל אוגנים נגדיים, ברגים ואטמים	02.03.001.0100
1,200.00	300.00	4.00	יח'	אספקה והתקנה של ברז כדורי בקוטר 2"	02.03.001.0110
44,950.00				סה"כ לעבודות צנרת	
44,950.00				סה"כ לעבודות צנרת	
				התקנת ציוד אלקטרומכני	02.04
				התקנת ציוד אלקטרומכני	02.04.001
				הערה: התקנת כל הציוד תבוצע בהתאם למפרט הטכני המיוחד, למפרטי היצרנים, בהתאם לתוכניות התקנה. מובהר ומודגש בזאת שהסעיפים לאספקה והתקנה של הציוד בשלמות, כוללים עיגון הציוד, חיבור צנרת לציוד, חיווט של הציוד אל לוח חשמל, לוח בקרה והפיקוד המקומי. כיוול והרצה של הציוד ביבש במים שפירים ובשפכים, הכל לפי הוראות היצרן, בדיקות לפי הוראות היצרן והתקנה של קופסת הפעלה בסמוך לכל ציוד, הכל לפי המפורט בפרק 411 במפרט המיוחד.	
40,000.00	40,000.00	1.00	קומפ	הובלה ממקום האיחסון למבנה טיפול בבוצה והתקנה של צנטריפוגה על בסיסי בטון, ההתקנה כוללת עיגון הצנטריפוגה לבסיסי הבטון, חיבור צנרת בוצה, פולימרים ושטיפה לצנטריפוגה, חיבור מנועי החשמל וכן כל העבודות והחומרים הנדרשים לביצוע מושלם של התקנת הצנטריפוגה לפי מפרטי התקנה של היצרן ובאישור היצרן	02.04.001.0010
22,000.00	22,000.00	1.00	קומפ	התקנה כנ"ל של מערכת הכנת פולימרים	02.04.001.0020
20,000.00	20,000.00	1.00	קומפ	התקנה כנ"ל של מסוע להסעת הבוצה הסחוטה וחיבור למסוע קיים ולצנטריפוגה כולל כל הדרוש לחיבור המסוע לצנטריפוגה	02.04.001.0030
15,000.00	15,000.00	1.00	קומפ	אספקה והתקנה של קורת מונורייל וגלגלת הרמה לעומס של 2.5 טון לפי המפרט במפרט הטכני	02.04.001.0040
97,000.00				סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני	
97,000.00				סה"כ להתקנת ציוד אלקטרומכני	
				עבודות חשמל	02.08
				הערות	

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
	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 .				
	כל הציודים, אביזרים, זיוודים יהיו מיועדים ובעלי היתר להתקנה בחללים קורוזביים במיוחד דוגמת מתקני/מכוני 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.				
02.08.001	אביזרי פיקוד והארקות				
02.08.001.0010	חיבור חשמלי מושלם של מנוע משאבה טבולה בהספק HP 5.5 כ"ס כולל כניסות כבל, חיבור כבלי הכח, הפיקוד (רטיבות, חימום, קליקסון או טרמיסטורים) כולל צנרת מגן שרשורית פלסטית עם מעטה מתכתי כנדרש הכולל התקן תלייה קפיצי עשוי נירוסטה E5-316 ושרוול מתיחה לפי פרט .	יח'	1.00	700.00	700.00
02.08.001.0030	פס השוואת פוטנציאלים מנחושת בחתך ((50X5 לזרם 40A מותקן ומחובר לפי פרט .	יח'	1.00	250.00	250.00
02.08.001.0040	חיבור מושלם לצנרת מים באמצעות שלה כבדה וחוט נחושת 35 מ"מ	יח'	3.00	150.00	450.00
02.08.001.0050	חיבור כנ"ל אך לקונסטרוקציה מתכתית או תעלת פח באמצעות בורג מגולוון "3/8 ודיסקיות פליז	יח'	2.00	100.00	200.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.001.0060	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.ר.י	יח'	1.00	600.00	600.00
02.08.001.0080	שעת עבודה של חשמלאי מוסמך לפי רג'י (רק שעות שאושרו מראש וקיבלו אישור מהמפקח בכתב)	ש"ע	5.00	120.00	600.00
02.08.001.0090	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'.	יח'	1.00	400.00	400.00
02.08.001.0100	התקנה וחיבור מושלמים של אביזר או רגש הכולל מגעים יבשים +אנלוגי כולל צנרת מגן שרשורית , כניסות כבל, וחבור כבלי הפיקוד מטיפוס N2XCY וכבלים מסוככים, באופן מושלם קומפלט לכניסות ויציאת אנלוגית	קומפ'	2.00	250.00	500.00
02.08.001.0160	אלקטרודות הארקה מפלדה בקוטר 19 מ"מ מצופה נחושת מוחדרת אנכית לקרקע בעומק 2 מטר כולל שוחת ביקורת עברה בקוטר 40 ס"מ ממולאת חצץ עם שילוט.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
	סה"כ לאביזרי פיקוד והארקות				4,900.00
02.08.002	נקודות ואינסטלציה חשמלית				
	הערה : כל הכבלים יהיו עם מעטה XLPE המיועד לעבודה בטמפ' של 90 מעלות צילזיוס ועמידות בפני כימיקלים במגע עם הברות . וכו' .				
	כבל תת קרקעי טרמופלסטי רגיל או גמיש (XLPE) מסוג N2XCY בחתך ---*---- מושחל בצינור המחיר לא כולל צינור הכבל יסתיים בקצוות במפצלת מתכווצת בחום (כפפה) עםדבק ויהיה עמיד להתקנה בפני כימיקלים וְאווירה קורוזובית כדוגמת מט"שים .				
02.08.002.0120	כבל חשמל 3X1.5 N2XCY ממ"ר מושחל בצינור או מונח בתעלה	מ'	60.00	11.00	660.00
02.08.002.0130	כבל חשמל כנ"ל אך 5X1.5 N2XCY ממ"ר	מ'	20.00	14.00	280.00
02.08.002.0140	כבל חשמל כנ"ל אך 7X1.5 N2XCY ממ"ר	מ'	20.00	18.00	360.00
02.08.002.0160	כבל חשמל כנ"ל אך 3X2.5 N2XCY ממ"ר	מ'	50.00	13.00	650.00
02.08.002.0180	כבל חשמל כנ"ל אך 5X4 N2XCY ממ"ר	מ'	20.00	21.00	420.00
02.08.002.0190	כבל חשמל כנ"ל אך 5X10N2XCY ממ"ר	מ'	50.00	32.00	1,600.00
	הערה: כל מוליכי הנחושת יהיו עם ציפוי בדיל .				
02.08.002.0230	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 16 ממ"ר.	מ'	10.00	18.00	180.00

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר	סה"כ
02.08.002.0240	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך עד 25 מ"מ	מ'	5.00	24.00	120.00
02.08.002.0250	מוליך הארקה כנ"ל חשוף שזור בחתך 35 מ"מ	מ'	50.00	32.00	1,600.00
02.08.002.0280	כבל מכשור מסוכך ומשוריין 2X2X16/1AWG כל זוג מסוכך בנפרד+ סינון כללי עם מעטה NYBY משוריין להתקנה תת-קרקעית מושחל בצינור ומחובר	מ'	20.00	32.00	640.00
02.08.002.0300	צינור מרירון 20 מ"מ קוטר מותקן לקיר או לתקרה כולל קשתות ומופות	מ'	10.00	7.00	70.00
02.08.002.0310	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 25 מ"מ	מ'	10.00	12.00	120.00
02.08.002.0320	צינור מרירון כנ"ל אך בקוטר 32 מ"מ	מ'	10.00	18.00	180.00
02.08.002.0340	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'	20.00	75.00	1,500.00
02.08.002.0350	צינור שרשורי דופן כפולה רב שכבתי מטיפוס קוברה בקוטר 80 מ"מ כולל חבל משיכה 8 מ"מ.	מ'	40.00	26.00	1,040.00
02.08.002.0380	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).	מ'	20.00	220.00	4,400.00
02.08.002.0390	כנ"ל אך במידות 20/6 ס"מ .	מ'	10.00	295.00	2,950.00
	סה"כ לנקודות ואינסטלציה חשמלית				16,770.00
02.08.003	מערכת תקשורת				
02.08.003.0010	תיבת תקשורת רוחב 19", גובה 30" (20U), עומק 19", דלת זכוכית ננעלת, שקע N6 מדפים לנשיאת עודפי כבלים, דפנות מתפרקות, 2 מדפים קבועים, הכל מושלם, כמפורט קומפ	יח'	1.00	1,300.00	1,300.00
02.08.003.0020	תיבה כנ"ל אך בגובה 10U אטום עם מאוררים IP55 לפחות	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
02.08.003.0030	לוח ניתוב אופטי 16 נקודות כולל מתאמים ST-SP לפי הצורך לחיבור כל סיבי הכבלים האופטיים, מגש לאיסון עודפי סיבים אופטיים מותקן ומחובר כמפורט קומפ	קומפ	2.00	300.00	600.00
02.08.003.0040	tim ושת' מבואות אופטיים RJ-45 בעל 14 מבואות נחושת TCSESB083F2CU0, 'של שניידר מס' קט ConneXium דוגמת IP55 תעשייתי דרגת הגנה (managed switch) מתג מנוהל odemul	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
02.08.003.0050	מתג מנוהל בעל 6 מבואות אופטיים multimode לפחות ו 2 מבואות RJ45 דוגמת OmniSwitch 6400 מתוצרת ALCATEL או ש"ע מאושר	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
480.00	60.00	8.00	יח'	מגשר אופטי ST-SC באורך 2 מטר כמפורט קומפ.	02.08.003.0060
64.00	8.00	8.00	יח'	מגשר נחושת באורך 1 מטר תקעים כנדרש	02.08.003.0070
18.00	18.00	1.00	יח'	מגשר נחושת באורך 3 מטר תקעים כנדרש כמפורט קומפ.	02.08.003.0080
1,000.00	250.00	4.00	יח'	100MB GBIC תואם למתג הנבחר בסעיף 08.3.150	02.08.003.0090
6,000.00	6,000.00	1.00	קומפ	התקנה מושלמת של כל ציוד התקשורת במכון, חוות והפעלה, הכל מושלם, כמפורט קומפ.	02.08.003.0100
300.00	20.00	15.00	יח'	קונקטור אופטי לקצה סיב, מותקן ומחובר כמפורט קומפ	02.08.003.0110
9,000.00	18.00	500.00	מ'	ABLE צבע שונה לכל סוג JEL עם LOOS TUBE MINI CABLE 62.5 - קוטר חיצוני 14.50 מ"מ - מבנה M קוטר ליבת הסיב - MINI LOOS TUBE כבל אופטי משוריין 6 סיבים מסוג MINI מעטה פנימי LSOH, עטוף חומר חוסם לחות, שריון פלדה, מעטה חיצוני פוליאסטר שחור כדוגמת: תוצרת DATWYLER או ש"ע	02.08.003.0120
34,262.00				סה"כ למערכת תקשורת	
55,932.00				סה"כ לעבודות חשמל	
323,582.00				סה"כ להתקנת מערכת סחיטה	

סה"כ	מחיר	כמות	יח'	תאור	סעיף
				עבודות נוספות	03
				עבודות נוספות	03.01
				עבודות נוספות	03.01.001
6,000.00	1,500.00	4.00	יח'	חפירה עבור יסודות עוברים, כולל הסדרת שיפוע עבור מדרגות	03.01.001.0010
4,000.00	1,600.00	2.50	מ"ק	יסוד עובר במידות 60x40 ס"מ כולל זיון לפי הפרט	03.01.001.0020
48,400.00	22,000.00	2.20	טון	קונסטרוקציה מפרופילים פחים ופח מרוג, כולל מעקות	03.01.001.0030
7,700.00	3,500.00	2.20	טון	תוספת לנ"ל עבור גיליון חם	03.01.001.0040
1,240.00	40.00	31.00	יח'	ברגי עיגון מסוג "HILTY" מסוג N12	03.01.001.0050
71,000.00	71,000.00	1.00	קומפ	שיפוץ משטח מכולות לפי מפרט ותוכניות תה"ל	03.01.001.0060
35,000.00	500.00	70.00	יח'	אספקה והתקנה של פרופיל פלדה מגולוון 100IPN בטבילה חמה להתקנה בתעלות במפתחים של כל 1.5-1.6 מ' ובמרחקים של 1.5 מ', כולל פלחים בקצוות וחיבורים ע"י ברגי נירוסטה	03.01.001.0070
173,340.00				סה"כ לעבודות נוספות	
173,340.00				סה"כ לעבודות נוספות	
173,340.00				סה"כ לעבודות נוספות	

ריכוז תתי פרקים למכרז התקנות וציוד

327,535.00	התקנת מתקן לביוביות	01
73,850.00	פיתוח שטח וניקוז	01.01
73,850.00	פיתוח שטח וניקוז	01.01.001
50,000.00	עבודות בטון	01.02
50,000.00	עבודות בטון	01.02.001
49,910.00	צנרת ואביזרי צנרת	01.03
49,910.00	צנרת ואביזרי צנרת	01.03.001
39,000.00	התקנת ציוד אלקטרומכני	01.04
39,000.00	התקנת ציוד אלקטרומכני	01.04.001
42,000.00	עבודות מסגרות	01.05
42,000.00	עבודות מסגרות	01.05.001
72,775.00	עבודות חשמל	01.08
4,100.00	לוחות חשמל	01.08.001
61,590.00	נקודות ואינסטלציה חשמלית	01.08.002
5,930.00	אביזרי פיקוד והארקות	01.08.004
1,155.00	חפירה ותשתיות תת-קרקעית	01.08.005
323,582.00	התקנת מערכת סחיטה	02
5,500.00	הריסות	02.01
5,500.00	הריסות	02.01.001
120,200.00	מבנה טיפול בבוצה	02.02
120,200.00	מבנה טיפול בבוצה	02.02.001
44,950.00	עבודות צנרת	02.03
44,950.00	עבודות צנרת	02.03.001
97,000.00	התקנת ציוד אלקטרומכני	02.04
97,000.00	התקנת ציוד אלקטרומכני	02.04.001
55,932.00	עבודות חשמל	02.08

4,900.00	אביזרי פיקוד והארקות	02.08.001
16,770.00	נקודות ואינסטלציה חשמלית	02.08.002
34,262.00	מערכת תקשורת	02.08.003
173,340.00	עבודות נוספות	03
173,340.00	עבודות נוספות	03.01
173,340.00	עבודות נוספות	03.01.001
824,457.00	סה"כ	
140,157.69	מע"מ בשיעור 17%	
964,614.69	סה"כ כולל מע"מ	

סה"כ למכרז התקנות וציוד

סה"כ למכרז התקנות וציוד

327,535.00	01 התקנת מתקן לביוביות
323,582.00	02 התקנת מערכת סחיטה
173,340.00	03 עבודות נוספות
824,457.00	סה"כ עלות
140,157.69	מע"מ בשיעור 17%
964,614.69	סה"כ כולל מע"מ

סה"כ במיליון:

תאריך מדד:

מדד מכרז / הצעה:

הנהלת החברה

הממונה על הכספים

מנהל הפרוייקט

מאשר כתב הכמויות