



מסמך ו'
כתב כמויות



כתב כמויות

03/03/2014
 דף מס': 001

תש קולחים משאבים
 מבנה 01 הנדסה אזרחית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 01 תחנת השאיבה					
תת פרק 01.01 עבודות עפר					
01.01.0010	חפירה בשטח . המחיר כולל הידוק תחתית החפירה מקרקע טבעית לצפיפות 96% ממודיפייד א.א.ש.תו.	מ"ק	2050.00	40.00	82,000.00
01.01.0020	החדרת שכבת אבני בקלש (אבני גיר בקוטר 15-30 ס"מ) ליצוב תחתית החפירה במקרה של קרקע בוצית	מ"ר	80.00	20.00	1,600.00
01.01.0030	מצע סוג א מובא מעל הנ"ל מהודק כנ"ל	מ"ק	40.00	140.00	5,600.00
01.01.0040	מילוי חוזר מאחורי הקירות מחומר מקומי מהודק לצפיפות 96% ממוד. א.א.ש.תו.	מ"ק	1800.00	40.00	72,000.00
סה"כ 01.01 עבודות עפר					161,200.00
תת פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר					
01.02.0010	מצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת לרצפה	מ"ר	50.00	50.00	2,500.00
01.02.0020	רצפת בטון ב-40 מתערובת מיוחדת למבני מים לפי המפרט המיוחד בעובי 40 ס"מ	מ"ק	18.00	1,100.00	19,800.00
01.02.0030	קירות בטון ב-40 מתערובת מיוחדת כנ"ל בעובי 35 ס"מ	מ"ק	61.00	1,400.00	85,400.00
01.02.0040	תקרת בטון ב-40 מתערובת מיוחדת כנ"ל בעובי 20 ס"מ כולל עבוד פתחים ריבועיים ומלבניים בתקרה	מ"ק	11.00	1,600.00	17,600.00
01.02.0050	מהלך מדרגות חיצוני מבטון ב-30 הכולל פלטה אופקית ומשופעת ומשולשי בטון כולל בסיס המדרגות בחתך 65/50 ס"מ	מ"ק	1.50	2,000.00	3,000.00
01.02.0060	מוטות פלדה מצולעים בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטונים - בהערכה	טון	12.00	5,300.00	63,600.00
סה"כ 01.02 עבודות בטון יצוק באתר					191,900.00
תת פרק 01.05 עבודות איטום					
01.05.0010	איטום הרצפות במריחות חמות מעל מצע בטון רזה לפי המפרט המיוחד	מ"ר	50.00	90.00	4,500.00
01.05.0020	איטום קירות תת קרקעיים במריחות חמות לפי המפרט המיוחד	מ"ר	320.00	100.00	32,000.00
להעברה בתת פרק 01.01.05					36,500.00

03/03/2014
דף מס': 002

תש קולחים משאבים
מבנה 01 הנדסה אזרחית

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				36,500.00
01.05.0030	רצועות פ.י.ו.י.סי. פנימי מסוג V-24L מתוצרת סיקה	מטר	40.00	90.00	3,600.00
01.05.0040	עצר כימי מתנפח מסוג סיקה סוול מתוצרת סיקה	מטר	27.00	90.00	2,430.00
01.05.0050	מילוי מגרעות בתפרים בסיקה פלקס PRO3WF	מטר	50.00	30.00	1,500.00
01.05.0060	ציפוי מגן על הרצפה והקירות מצידם הפנימי ב-EC-720 מתוצרת סיקה	מ"ר	220.00	100.00	22,000.00
	סה"כ 01.05 עבודות איטום				66,030.00
	סה"כ 01 תחנת השאיבה				419,130.00
	פרק 02 חדר חשמל				
	תת פרק 02.01 עבודות עפר				
02.01.0010	חפירה בשטח לקבלת תחתית חפירה עם שיפועי ניקוז. המחיר כולל הידוק תחתית החפירה לצפיפות 93% ממודיפייד	מ"ק	20.00	35.00	700.00
02.01.0020	מצע סוג א מהודק בשכבה בעובי 20 ס"מ לצפיפות של 98% ממוד.א.א.ש.הו.	מ"ק	10.00	120.00	1,200.00
	סה"כ 02.01 עבודות עפר				1,900.00
	תת פרק 02.02 עבודות בטון יצוק באתר				
02.02.0010	כלונסי בטון ב-30 כולל קדוח ויציקה בקוטר 40 ס"מ	מטר	20.00	220.00	4,400.00
02.02.0020	ארגזים מפוליסטירן מוקצף משוננים מסוג דפנות לקריסה בגובה 19 ס"מ מתחת לקורות יסוד ברוחב 20 ס"מ	מטר	20.00	40.00	800.00
02.02.0030	קורות יסוד מבטון ב-30 ברוחב 20 ו-35 ס"מ יצוקים מעל מצע (הנמדד בנפרד)	מ"ק	3.00	1,500.00	4,500.00
02.02.0040	מהלכי מדרגות מבטון ב-30 הכוללים פלטות בטון משופעות ואופקיות בעובי 20 ס"מ ומשולשי מדרגות	מ"ק	2.00	1,800.00	3,600.00
02.02.0050	עמודי יסוד וקומה מלבניים מבטון ב-30 ברוחב 20 ס"מ ובאורכים שונים	מ"ק	2.00	1,800.00	3,600.00
	להעברה בתת פרק 01.02.02				16,900.00

03/03/2014
דף מס': 004

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	פרק 08 ת"ש קולחים משאבים, בקרה, מערכות מ"נ				
	תת פרק 08.01 לוח חלוקה ראשי מ"נ ולוח מתנעים ראשי לת"ש:				
08.01.0010	מבנה תא מתכת ללוח חלוקה ראשי מ"נ ולוח מתנעים לכניסת ח"ח לרבות ציוד הגנה ומדידה הכולל גם את כל ציוד העזר הדרוש כגון: פסי צבירה לפאזות לאפס להארקה, תעלות, חיזוקים, תמיכות, פלטות, סגירות פתחי אוורור עליונים ותחתונים וכו' כמתואר במפרט. פסי צבירה לפאזות אפס והארקה ל-400A ז"ק 20KA. גובה התא 210ס"מ רוחב 100 ס"מ ועומק 50ס"מ עם שתי דלתות לכל גובה הלוח.	קומפ'	1.00	10,000.00	10,000.00
08.01.0020	מפסק זרם ח"א ראשי למתקן ח"ח לתחום 3X250A עם הגנות אלקטרוניות I, S, L	קומפ'	1.00	2,600.00	2,600.00
08.01.0030	מפסק זרם ח"א ראשי למתקן ח"ח לתחום 3X250A עם הגנות אלקטרוניות I, S, L להתקנה בלוח קיים במט"ש	קומפ'	1.00	3,200.00	3,200.00
08.01.0040	סליל הפסקה במתח 230V עבור ח"א הנ"ל לרבות מגע עזר טורי	קומפ'	1.00	250.00	250.00
08.01.0050	מגע עזר C.O למצבים: מפסק מחובר, עומס יתר + קצר עבור ח"א הנ"ל	קומפ'	1.00	200.00	200.00
08.01.0060	משנ"ז 250/5A 2.5VA CL0.5 לתדר עבודה לתחום 45-2000 HZ	יח'	3.00	400.00	1,200.00
08.01.0070	משנ"ז 100/5A 2.5VA CL0.5 לתדר עבודה לתחום 45-2000 HZ	יח'	9.00	320.00	2,880.00
08.01.0080	מנתק נתיכי סכין בסיס ל-160A תלת פאזי כדוגמת ABB, L.T.L, ז'אן מולר, כולל שלושה נתיכי סכין לתחומים 160A - 16	קומפ'	3.00	300.00	900.00
08.01.0090	מפרץ מתח תלת פאזי + אפס 10/350 מיקרו שניה 100KA עם הגנות מתחי יתר דגם B+C תוצרת "אובו" או ש"ע בסידור 3+1, כמוראה בשרטוטי התקנה	קומפ'	1.00	2,600.00	2,600.00
08.01.0100	רב מודד להפעלת קבלים מבוקרת וחיוויים שונים. סאטק C192PF8 לרבות תקשורת ללבקר המערכת	יח'	1.00	3,600.00	3,600.00
					27,430.00
להעברה בתת פרק 08.08.01					

03/03/2014
דף מס': 005

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				27,430.00
08.01.0110	מפסק ח"א מגביל ז"ק מגן מנוע כדוגמת ABB או ש"ע מאושר לתחום 0.4-10A	יח'	4.00	200.00	800.00
08.01.0120	כנ"ל לתחום 9-13A, 10-16A	יח'	1.00	230.00	230.00
08.01.0130	מפסק ח"א מגביל ז"ק מגן מנוע כדוגמת ABB או ש"ע מאושר לתחום 40-63A	יח'	1.00	750.00	750.00
08.01.0140	מפסק זרם ח"א לתחום 40-100A עם הגנות אלקטרוניות מגנטית וטרמית מתכוננות.	קומפ'	3.00	1,600.00	4,800.00
08.01.0150	תוספת בלוק מגעי עזר לציוד הנ"ל עם מגעים N.O 2X ל מפסק מחובר / עומס יתר / קצר כנדרש במפרט ובתוכניות	קומפ'	3.00	200.00	600.00
08.01.0160	מפסק זרם ח"א לתחום 40-63A עם הגנות מגנטית וטרמית מתכוננות.	קומפ'	1.00	650.00	650.00
08.01.0170	סט שני מגעי עזר C.O הכולל את המצבים עומס יתר+קצר + מנותק, עבור ח"א הנ"ל.	קומפ'	12.00	250.00	3,000.00
08.01.0180	משנה תדר לאפיון משאבה להספק 30KW מותקן בתוך מארז מקורי של היצרן מחו"ל ברמת הגנה IP21 להתקנה בחדר חשמל	קומפ'	3.00	15,500.00	46,500.00
08.01.0190	משנק מקורי של יצרן ממיר התדר מסוג DU/DT שיותקן במוצא ממיר התדר המשנק יותקן במארז מתכתי מאוורר מתחת לממיר כאשר מרחק בין חלקי המשנק למעטפת יהיו מעל 15 ס"מ בצדדים ומעל 20 ס"מ מעל ומתחת. הנ"ל לממיר הנ"ל	קומפ'	3.00	4,000.00	12,000.00
08.01.0200	קבל 20KVAR למתח 440V	יח'	1.00	600.00	600.00
08.01.0210	ריאקטור 7% לתדר 189HZ או אחר, עבור הקבל הנ"ל	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.01.0220	קבל 10KVAR למתח 440V	יח'	1.00	450.00	450.00
08.01.0230	ריאקטור 7% לתדר 189HZ או אחר, עבור הקבל הנ"ל	יח'	1.00	750.00	750.00
08.01.0240	תיבת מתכת מגולוונת צבועה ומאווררת עבור קבלים וריאקטורים אלו להתקנה על גג הלוח, על הקיר או על קונסטרוקציה מתאימה	קומפ'	2.00	600.00	1,200.00
					100,960.00

להעברה בתת פרק 08.08.01

03/03/2014
דף מס': 006

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				100,960.00
08.01.0250	שנאי פיקוד 2000VA + 2.5% - 5% 400/230V בתביה מאווררת .	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.01.0260	מא"ז חד פאזי דגם C,B לתחום עד 16A כולל.	יח'	12.00	70.00	840.00
08.01.0270	מפסק פיקוד שתי קומות בעל שלושה מצבים כמוראה בשרטוט מגעים ל- 10A להתקנה על הדלת	יח'	3.00	145.00	435.00
08.01.0280	מפסק פיקוד קומה אחת בעל שלושה מצבים כמוראה בשרטוט מגעים ל- 10A להתקנה על הדלת	יח'	1.00	100.00	100.00
08.01.0290	מפסק פיקוד קומה אחת OFF ON / כמוראה בשרטוט מגעים ל- 10A להתקנה על הדלת	יח'	1.00	80.00	80.00
08.01.0300	ממסר פיקוד למתח 26V עם 3 מגעים C.O 10A	יח'	4.00	125.00	500.00
08.01.0310	מגען קבלים להתקנה קבוצתית ל- 20KVAR	יח'	1.00	420.00	420.00
08.01.0320	מגען קבלים להתקנה קבוצתית ל- 10KVAR	יח'	1.00	240.00	240.00
08.01.0330	ממסר חוסר והיפוך פאזה מתכוונן	יח'	1.00	450.00	450.00
08.01.0340	ממסר טרמיסטור FAIL SAIF כולל הגנה בפני קצר בקו	יח'	3.00	450.00	1,350.00
08.01.0350	ממסר בדיקת גוף חימום מנוע לתחום 0-1 אמפר או דומה	קומפ'	3.00	450.00	1,350.00
08.01.0360	ממסר לבקרת זליגה במכון כדוגמת אמדר מט אלקטרוני לרבות טורואיד זליגה .	קומפ'	1.00	2,800.00	2,800.00
08.01.0370	ג"ת פלורסנטי 1X13W מ"מ עם מפסק הדלקה בתא , הנ"ל לכל תא בלוחות מ"נ ובקרה	קומפ'	2.00	200.00	400.00
111,125.00	סה"כ 08.01 לוח חלוקה ראשי מ"נ ולוח מתנעים ראשי לת"ש:				

03/03/2014
 דף מס': 007

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.02 לוח בקר ראשי. תוכנה. אספקת ציוד בקרה ותקשורת					
08.02.0010	מבנה תא מתכת ללוח בקר וציוד בקר הכולל גם את כל ציוד העזר הדרוש כגון : פסי צבירה משניים למתחים שונים , תעלות , חיזוקים ,תמיכות ,פלטות סגירות וכו 'כמתואר במפרט.גובה התא 210ס"מ, רוחב 80ס"מ ועומק 50ס"מ, עם דלת אחת לכל הגובה .	קומפ'	1.00	7,500.00	7,500.00
08.02.0020	בקר מתוכנת M340 תוצרת שניידר לפיקוד ובקרת 100I/O דגיטליים ו 24I/O אנאלוגיים	קומפ'	1.00	7,500.00	7,500.00
08.02.0030	בסיס ל 12 כרטיסים	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.02.0040	ספק כח לבקר במתח 26VDC	קומפ'	1.00	1,600.00	1,600.00
08.02.0050	כרטיס 16כניסות דיסקרטיות לבקר לרבות מחבר חיווט	קומפ'	3.00	1,800.00	5,400.00
08.02.0060	כרטיס תקשורת 2XRS485/RS232 או דומה בנוסף ליציאות התקשורת הרשומות בבקר	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.02.0070	כרטיס 8יציאות דיסקרטיות מבודדות ונפרדות לבקר לרבות מחבר חיווט	קומפ'	1.00	2,200.00	2,200.00
08.02.0080	כרטיס 4 יציאות אנלוגיות 4-20mA לבקר לרבות מחבר חיווט	קומפ'	1.00	3,200.00	3,200.00
08.02.0090	כרטיס 8כניסות אנלוגיות לבקר לרבות מחבר חיווט	קומפ'	1.00	3,200.00	3,200.00
08.02.0100	מסך גרפי 7" לא צבעוני כולל כבל ותוכנת הפעלה מתאימה	קומפ'	1.00	3,600.00	3,600.00
08.02.0110	מנתק נתיכים גליליים 2X32Aמודולרי כולל שני נתיכי חרסיה 16-32A	קומפ'	1.00	120.00	120.00
08.02.0120	מפסק ח"א עם מגעים מכוסים 16-1A לתחומים B,C,Z מסוג I=10KA	קומפ'	8.00	70.00	560.00
08.02.0130	מגן מתח יתר ראשי להגנת מתחי יתר שיחובר לפסי חלוקה ל 26VDC VF-24VDC תוצרת "אובו" או ש"ע	קומפ'	2.00	280.00	560.00
08.02.0140	מגן מתח יתר ראשי להגנת מתחי יתר שיחובר להזנת 230VAC VF-230VAC תוצרת "אובו" או ש"ע	קומפ'	1.00	280.00	280.00
39,720.00					39,720.00

להעברה בתת פרק 08.08.02

03/03/2014
דף מס': 008

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				39,720.00
08.02.0150	בית לנתיך זכוכית מודולרי עם LED המסמן שריפת נתיך כדוגמת "פוניקס" או ש"ע כולל נתיך זכוכית לתחום 0.03-6A	יח'	40.00	44.00	1,760.00
08.02.0160	מהדק כולא ברק/סופרסור מגן מתח יתר לכניסות מתח 26VDC	יח'	34.00	36.00	1,224.00
08.02.0170	מתמר מתח מצברים כדוגמת DCT-3 תוצרת קונלוב או ש"ע למדידת מתח מצברים . תחום 4-20mA ומוצא 0-30VDC	קומפ'	1.00	720.00	720.00
08.02.0180	לחצן RESET קוטר 22 או 16 מ"מ עם מגע N.O להתקנה על הדלת .	יח'	1.00	54.00	54.00
08.02.0190	מפסק בורר שלושה מצבים שלוש קומות 3X32A להתקנה על הדלת .	יח'	1.00	220.00	220.00
08.02.0200	מפסק בורר מצב אחד קומה אחת להתקנה על הדלת .	יח'	1.00	72.00	72.00
08.02.0210	נורת סימון LED קוטר 22 או 16 מ"מ לסימון תקלה מתח 26VAC להתקנה על הדלת .	יח'	1.00	80.00	80.00
08.02.0220	ממסר פיקוד C D26V עם 3 מגעים C.O 10A	יח'	1.00	130.00	130.00
08.02.0230	ציוד כולא ברק/סופרסור מגן מתח יתר לכניסות אנאלוגיות MGD תוצרת מגטרון	יח'	6.00	200.00	1,200.00
08.02.0240	ספק מיוצב AC/DC מ - 230VAC ל - 150W 26.7VDC	יח'	1.00	300.00	300.00
08.02.0250	ספק מיוצב AC/DC מ - 230VAC ל - 250W 26.7VDC	יח'	1.00	480.00	480.00
08.02.0260	ספק מטען מצברים AC/DC מ - 230VAC ל - 26.7VDC לזרם 10A	יח'	1.00	2,400.00	2,400.00
08.02.0270	זוג מצברים 75A/h ללא טיפול	קומפ'	1.00	1,700.00	1,700.00
08.02.0280	סטנד מתכתי להתקנת ספק מטען מצברים הנ"ל + שני המצברים בנוי בשתי קומות	קומפ'	1.00	500.00	500.00
					50,560.00

להעברה בתת פרק 08.08.02

03/03/2014
דף מס': 009

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				50,560.00
08.02.0290	תוכנת תקשורת במרכז הבקרה בתחנת השאיבה לקבלת והעברת מידע כנדרש במפרט ובתפ"מ הסופי לכל הציוד שיוקן במסגרת פרוייקט זה בת"ש בעל כ - 60 I/O דיגיטלי ו כ 10I/O אנאלוגי ומקום שמור לכ 30% תוספת בעתיד	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.02.0300	תכנון, תכנות, תוכנה משולבת לכל המתקנים במחשבי האתר והכנת מסכים אשר יאשרו ע"י המזמין ויועציו כנדרש עבור האפליקציות כפי שתוארו במפרט ויפורטו בהמשך בתפ"מ סופי, כולל כל הטיפול במתקנים, בתקשורת, בכל ה - I/O ובנתונים המועברים והמחושבים לרבות מתקני חברות המספקות ציוד עזר, החיבור לבקרים אחרים המשמשים את מערכות העזר ועיבוד המידע שיתקבל מהם. הנ"ל עבור אתר בעל כ 60I/O דיגיטלי ו כ 10I/O אנאלוגי עם מקום שמור של כ 30%. ימדד לפי כמות מסכים בפועל כל מסך ימדד כקומפלט.	קומפ'	4.00	1,600.00	6,400.00
08.02.0310	מתאם לתקשורת סולארית + תוכנת תקשורת ותכנות עזר נילוות + כל הציוד הדרוש לחיבור בין הבקר המרכזי אל המודם הסולארי. הזנת הציוד במתח 24VDC. כולל תשלום ל"סיים" של חברת הסולאר + תשלום עבור הקו הסולארי שירשם על שם המזמין. תשלומים חודשיים שוטפים יעשו ע"י המזמין ישירות אל חברת הסולאר.	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
08.02.0320	מודם סולארי + "סיים" + תוכנת תקשורת ותכנות עזר נילוות + כל הכבלים, המארזים, האנטנה והציוד הדרוש. הזנת הציוד במתח 24VDC. שיטת התקשורת וחברת התקשורת שדרכה יועברו ההודעות תקבע בהמשך	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
					63,660.00

להעברה בתת פרק 08.08.02

03/03/2014
דף מס': 010

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				63,660.00
08.02.0330	אפליקציה לתוכנת PLC במתקן, להפעלה, לתפעול ובקרת הת"ש, כמתואר בתוכניות עתה ובעתיד ובהתאם לתאור במפרט ובתפ"מ סופי. הכנת בסיס נתונים ליצירת שרטוטי המתקנים והחשמל, דו"חות, גרפים, נתונים מדודים ומצטברים, מסקנות, הכנת בסיס נתונים, העברה בתקשורת דו כיוונית של DATA את כל ה - I/O, הנתונים הנמדדים, המצטברים, המסקנות, ההתראות והתקלות שבמתקן. העברת הודעות סולאריות - SMS להתראות ותקלות למספר מפעילים וקבלת הודעות סולאריות - SMS לביצוע פעולות שונות ושינויי נתונים. נמדד לפי I/O דיגיטלי שבשימוש בפועל.	קומפ'	60.00	180.00	10,800.00
08.02.0340	כנ"ל ל I/O אנאלוגי	קומפ'	10.00	300.00	3,000.00
08.02.0350	אפליקציה כנ"ל לשרטוטי המתקן במסך גרפי "מגע" לתיכנות, לאיפורמציה, לנתונים, להיסטוריה של נתוני המתקן, למסקנות תהליכיות ועוד ע"י מסך ההפעלה, לתפעול ובקרת תחנת השאיבה כמתואר במפרט עתה ובעתיד ובהתאם לתאור במפרט ובתפ"מ סופי נמדד לפי I/O דיגיטלי שבשימוש	קומפ'	60.00	80.00	4,800.00
08.02.0360	כנ"ל ל I/O אנאלוגי שבשימוש	קומפ'	10.00	110.00	1,100.00
08.02.0370	כנ"ל ל קריאת רב מודד סאטק 192 והצגת כל נתוניו במסך נתונים שהינו חלק ממערך החשמל, ישולם בנפרד	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.02.0380	כנ"ל ל קריאת סאטק 135 והצגת כל נתוניו במסך נתונים שהינו חלק ממערך החשמל, ישולם בנפרד	קומפ'	3.00	1,100.00	3,300.00
08.02.0390	SWITCH בעל 8 יציאות נחושת לחיבור בקרים, ציוד מיחשוב, ועוד לרבות כל ציוד העזר הדרוש להקמת הרשת ואינו כלול בכ"כ זה.	קומפ'	1.00	1,000.00	1,000.00
08.02.0400	ציוד קצה לתאום בין הסיבים האופטיים לבין הציוד הקווי	קומפ'	2.00	1,200.00	2,400.00
					91,260.00

להעברה בתת פרק 08.08.02

03/03/2014
דף מס': 011

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				91,260.00
08.02.0410	דמי שירות/שימוש חודשיים למתקן : הכוללים בין הייתר את הקו הסלולארי , את כל ההודעות הסלולאריות של המערכות שישולמו רק לאחר סיום הרצת המתקן ורק לאחר קבלת המתקן לאחר סיכום מראש ובכתב עם המזמין במשך שלוש שנים מסיום תקופת האחריות . הנ"ל הינו לתקופה שמעבר/שלאחר "קבלת המתקן" (ס"כ התקופה בכמויות כוללת שנתיים + שלוש שנים= 60 חודש) .	אינץ'	60.00	150.00	9,000.00
סה"כ 08.02 לוח בקר ראשי . תוכנה,אספקת ציוד בקרה ותקשורת					100,260.00
	תת פרק 08.03 אביזרים וציוד שטח. עבודות שונות				
08.03.0010	תיבת חיבורים מפולייסטר משוריון JB עם מכסה הנסגר ע"י 4 ברגים , עמיד בשמש ובגשם IP 65 וכדוגמת תוצרת ע.ד.א.פלסט , ריטל , סרל או ש"ע מאושר , לרבות התקנה ע"ג קונסטרוקציה מתכתית , ע"ג הקיר ,התקרה או כל צורת התקנה שתידרש עבור ציוד מיכשור ובקרה (לא לתאורה ושקעים) .תיבה במידות 12X12X10 ס"מ כולל כניסות PG כדרוש ומהדקי מסילה הדרושים לחיבור ציוד	קומפ'	4.00	160.00	640.00
08.03.0020	כנ"ל אך במידות 20X20X10 ס"מ	קומפ'	1.00	200.00	200.00
08.03.0030	כנ"ל אך במידות 30X20X10 ס"מ	קומפ'	1.00	270.00	270.00
08.03.0040	תיבת שקעים IP67 להתקנה בשטח הכוללת :תיבה מתאימה , שקע תלת פאזי 32 אמפר כולל מא"ז מתאים , שקע תלת פאזי 16 אמפר כולל מא"ז מתאים , שני שקעים חד פאזיים 16 אמפר כולל מא"ז מתאים , ממסר פחת 30mA 4X40A קלפות וכל ציוד העזר .	קומפ'	1.00	1,300.00	1,300.00
08.03.0050	תיבת שקעים IP44 להתקנה בתוך המבנים כוללת :תיבה מתאימה , שקע תלת פאזי 32 אמפר כולל מא"ז מתאים , שקע תלת פאזי 16 אמפר כולל מא"ז מתאים , שני שקעים חד פאזיים 16 אמפר כולל מא"ז מתאים , ממסר פחת 4X40A 30mA קלפות וכל ציוד העזר .	קומפ'	1.00	900.00	900.00
08.03.0060	חיבור לכוח ופיקוד למנוע עד/כולל 30KW .	קומפ'	3.00	400.00	1,200.00
להעברה בתת פרק 08.08.03					4,510.00

03/03/2014
 דף מס': 012

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				4,510.00
08.03.0070	צינור מרירון "3/4 או תעלת אצבע בקוטר דומה עבור מערכות שונות שאינן נקודות	מטר	24.00	9.00	216.00
08.03.0080	כנ"ל צינור מרירון "1.	מטר	24.00	11.00	264.00
08.03.0090	כנ"ל צינור מרירון "1 1/2.	מטר	20.00	14.00	280.00
08.03.0100	כנ"ל צינור מרירון "2.	מטר	20.00	18.00	360.00
08.03.0110	צינור תקשורת בעל דופן פנימית חלקה מסוג "י.ק.ע" 11.5 בקוטר 40 מ"מ להתקנה בקרקע, בתוך יציקות הרצפה והקירות כולל חוט משיכה 6 מ"מ. עבור מערכות שונות שאינן נקודות לפיקוד, בקרה, אש ועשן, מיגון ועוד.	מטר	60.00	11.00	660.00
08.03.0120	כנ"ל אך בקוטר 50 מ"מ	מטר	60.00	14.00	840.00
08.03.0130	צינור שרשורי בעל דופן פנימית חלקה מסוג "קובר" בקוטר "2 להתקנה בקרקע בתוך יציקות הרצפה והקירות. עבור מערכות שונות שאינן נקודות כנ"ל אך למרחקים קצרים	מטר	30.00	14.00	420.00
08.03.0140	כנ"ל אך בקוטר 2.5 "	מטר	30.00	16.00	480.00
08.03.0150	כנ"ל אך "קובר" 3 "	מטר	20.00	18.00	360.00
08.03.0160	כנ"ל אך "קובר" 4 "	מטר	20.00	22.00	440.00
08.03.0170	כנ"ל אך "קובר" . 6" להזנות המתקן	מטר	20.00	54.00	1,080.00
08.03.0180	צינור PVC "6 דופן 6 מ"מ	מטר	60.00	50.00	3,000.00
08.03.0190	חפירה ברוחב 40-60 ס"מ בעומק 115-125 ס"מ, כולל כיסוי כנדרש בחול דיונה 15 ס"מ מעל ו- 15 ס"מ מתחת לצינורות ולכבלים הנ"ל, כולל סרטי סימון לחשמל ובזק.	מטר	60.00	45.00	2,700.00
08.03.0200	תוספת להעמקת החפירה הנ"ל בעוד 30 ס"מ	מטר	10.00	10.00	100.00
08.03.0210	תוספת אריכים פלסטיים לסימון מעל כבלים עבור חפירות, למ"נ ובקרה	מטר	60.00	25.00	1,500.00
08.03.0220	הארקת יסוד מבני חשמל ותא שאיבה ועוד על פי תכנון. ימדד על פי מ"ר רצפה.	מ"ר	60.00	30.00	1,800.00
					19,010.00

להעברה בתת פרק 08.08.03

03/03/2014
 דף מס': 013

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				19,010.00
08.03.0230	שעות רז'י לחשמלאי מסגר רתך מקצועי מכל סוג, עפ"י רישום מראש ביומנים לעבודות באתר. לעבודות שלא נכללו בסעיפים מפורשים ואשר ירשמו מראש ביומני העבודה.	ש"ע	30.00	160.00	4,800.00
08.03.0240	שעות רז'י לפועל כנ"ל אך לא מקצועי	ש"ע	30.00	110.00	3,300.00
08.03.0250	מ"ק בטון מסוג B300 לכיסוי צנרת וכבלים והגנות על מובילים שונים, בסיסים לקונסטרוקציות וכו', לרבות כל עבודות התפסנות החפירה וכו'. לא כולל בסיסי עמודי תאורה ועמודי סימון לכבלים	מ"ק	1.00	800.00	800.00
08.03.0260	חיבור ציוד/מכשור דיסקרטי או אנאלוגי (לא חיבור: בתוך לוחות, מנועים וממירים, בתיבת JB) המוזן ע"י מספר כבלים עד 5 חוטים מחוברים (כולל).	קומפ'	4.00	160.00	640.00
08.03.0270	חיבור מכשור דיסקרטי או אנאלוגי (לא חיבור בתוך לוחות או בתיבת JB) המוזן ע"י מספר כבלים עד 10 חוטים מחוברים (כולל).	קומפ'	3.00	240.00	720.00
08.03.0280	תא פוטו-אלקטרי להתקנה חיצונית בתוך תיבה עם מכסה חצי אטום	יח'	1.00	270.00	270.00
08.03.0290	פס השוואה פוטנציאליים ראשי מנחושת מצופה בדיל במידות 500X40X4 מ"מ להתקנה מעל או מתחת תא כניסה ראשי בחדר מ"נ מחובר לשתי יציאות הארקת יסוד	קומפ'	1.00	450.00	450.00
08.03.0300	בדיקת מתקן החשמל ע"י בודק פרטי בשלבים, כולל ליווי צוות הבודק למשך כל זמן העבודות והבדיקות	קומפ'	1.00	1,700.00	1,700.00
08.03.0310	ג"ת נל"ג או מטל הלייד - קיר געש 250W של געש או ש"ע כולל כל הציוד ונורה GE סילבאניה או ש"ע. ג"ת להתקנה על קירות המבנים או הקונסטרוקציות	קומפ'	2.00	850.00	1,700.00
08.03.0320	ג"ת נל"ג או מטל הלייד - געש 100W של געש או ש"ע כולל כל הציוד ונורה GE סילבאניה או ש"ע. ג"ת להתקנה על קירות המבנים או הקונסטרוקציות	קומפ'	2.00	750.00	1,500.00
					34,890.00

להעברה בתת פרק 08.08.03

03/03/2014
דף מס': 014

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				34,890.00
08.03.0330	ג"ת מטל הלייד או נל"ג 400W סימטרי או אסימטרי של געש או ש"ע כולל כל הציוד ונורה GE או ש"ע . ג"ת להתקנה על עמודי תאורה בגובה 6 מטר או קונסטרוקציות	קומפ'	2.00	1,200.00	2,400.00
08.03.0340	עמוד תאורה תקני מגולוון בחם בגובה 6 מטר . העמוד כולל גם את כל החיבורים והעבודות הנדרשות בבסיסו כגון : פס הארקה , נתיכי חרסיה לכמות הפנסים שעליו ועוד, לא משנה כמה ג"ת מותקנים על העמוד + כבלים מהבסיס עד הפנס	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.03.0350	זרוע לשני פנסים 400W לעמוד הנ"ל	קומפ'	1.00	360.00	360.00
08.03.0360	בסיס בטון לעמוד תאורה במידות 80X80 ס"מ ועומק 120 ס"מ לרבות : בורגי יסוד מגולוונים , הארקת יסוד , צנרת לכניסת כבלים למרכז העמוד ולהסתעפות ממנו וכו'	קומפ'	1.00	720.00	720.00
08.03.0370	ג"ת חירום עם שלט יציאה , מקלט או אחר דו תחליתי תקני עם נורות LED להתקנה במבנים השונים לזמן פעולה של 60 דקות	קומפ'	1.00	540.00	540.00
08.03.0380	ג"ת 2X54W פס כפול הרמטי מ"מ T5 עם משנק אלקטרוני תוצרת געש או ש"ע לרבות נורות תוצרת אוסרם , סילבניה או ש"ע במבנה	קומפ'	3.00	300.00	900.00
08.03.0390	כנ"ל אך עם יחידת חירום לפעולה למשך 60 דקות	קומפ'	1.00	600.00	600.00
08.03.0400	מפסק גבול להתראת פתיחת דלת חדר חשמל/מכונות ועוד . לפעולה במתח 26VDC	יח'	1.00	225.00	225.00
08.03.0410	מפסק עם מפתח לביטול התראת פתיחת חדר חשמל . כנ"ל .	יח'	1.00	200.00	200.00
08.03.0420	מזגן מפוצל תלת פאזי מסוג INVERTER בעל יעילות אנרגטית מירבית להתקנה על קיר בחדר החשמל בהספק 2.5 כ"ס חד פאזי לרבות כל הציוד המחוברים הצנרת ועוד . היחידה החיצונית תוגן בכלוב פלדה נעול ותותקן על הגג .	קומפ'	1.00	4,500.00	4,500.00
08.03.0430	תיבת פוליסטר משורין עם מכסה זכוכית ופטיש ניפוץ ללחצן הפסקת חרום תיקני למפסק הזנה ראשי .	קומפ'	1.00	360.00	360.00
					47,695.00

להעברה בתת פרק 08.08.03

03/03/2014
דף מס': 015

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				47,695.00
08.03.0440	נקודת מאור תה"ט, עה"ט, בתקרה או בקיר הבנוי מצינורות מריכף/מרירון בקוטר 16/23 מ"מ תיקניים וכבלי FR בחתך 2.5/1.5 ממ"ר במעגלים חד/תלת פאזיים מלוח החשמל עד לנקודה האחרונה כולל מפסקים לסוגיהם השונים. יותקנו כבלי FR 5,4,3X1.5/2.5 ממ"ר. רק יציאה לגוף תאורה תחשב כנקודה. מספר נקודות ההדלקה ו/או סוג המפסק לא מוסיף לספירת הנקודות. מפסקים תוצרת ניסקו או ש"ע. אין מעבר והסתעפות בין ג"ת. לרבות הזנת ג"ת עם יחידות חירום ותאורות חוץ על הבניינים בת"ש	קומפ'	8.00	200.00	1,600.00
08.03.0450	נקודת שקעים תה"ט, עה"ט, בתקרה או בקיר הבנוי מצינורות מריכף/מרירון בקוטר 16/23 מ"מ תיקניים וכבלי FR בחתך 2.5 ממ"ר במעגלים חד פאזיים מלוח החשמל עד לנקודה האחרונה. יותקנו כבלי FR 3X2.5 ממ"ר. רק יציאה לשקע תחשב כנקודה. לרבות שקע כפול/בודד כקו משותף או קו בודד תוצרת ניסקו או ש"ע	קומפ'	3.00	220.00	660.00
08.03.0460	נקודת שקעים למזגן תה"ט, עה"ט, בתקרה או בקיר הבנוי מצינורות מריכף/מרירון בקוטר 23 מ"מ תיקניים וכבלי FR בחתך 2.5 ממ"ר במעגלים חד פאזי מלוח החשמל עד לנקודה. יותקנו כבלי FR 3X2.5 ממ"ר לרבות שקע חד פאזי	קומפ'	1.00	240.00	240.00
08.03.0470	נקודת שקעים תה"ט, עה"ט, בתקרה או בקיר הבנוי מצינורות מריכף/מרירון בקוטר 29/23 מ"מ תיקניים וכבלי FR בחתך 5X2.5 ממ"ר במעגלים תלת פאזיים מלוח החשמל עד לנקודה האחרונה. יותקנו כבלי FR 5X2.5 ממ"ר. רק יציאה לשקע תחשב כנקודה. לרבות שקע CEE5X16A כקו משותף או קו בודד.	קומפ'	1.00	315.00	315.00
08.03.0480	תוספת שקע בודד N2 תוצרת ניסקו או ש"ע להתקנה בתוך תיבת ציוד או בלוח	קומפ'	1.00	50.00	50.00
08.03.0490	מפסק פיקוד ON/OFF עם נעילת מפתח להתקנה בתיבת ציוד אפשר להוציא את המפתח רק במצב הפסק או הפעל על פי בחירת המזמין.	קומפ'	3.00	120.00	360.00
					50,920.00

להעברה בתת פרק 08.08.03

03/03/2014
דף מס': 016

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				50,920.00
08.03.0500	תיבת הציוד להתקנה חיצונית IP65 ותמוקם ליד המנועים על קירות המבנים או הקונסטרוקציות .	קומפ'	3.00	100.00	300.00
08.03.0510	שוחת מעבר מבטון מזויין עם מכסה כבד בקוטר 80 ס"מ נטו . הנ"ל להתקנה בתוך חפירה באדמה עבור צנרת למערכות חשמל ובקרה שונות שאינן נקודות, לרבות חפירות העמדה וחיבור צנרת . השוחה במידות 1.4X1.2 מטר נטו ועומק 2.0 מטר נטו , עובי קירות ורצפה 20 ס"מ	קומפ'	1.00	4,000.00	4,000.00
08.03.0520	מתמר טמפרטורה טורי לתחום 0-50 מעלות צלזיוס יציאה 4-20mA	קומפ'	1.00	350.00	350.00
	סה"כ 08.03 אביזרים וציוד שטח. עבודות שונות				55,570.00
	תת פרק 08.04 עבודות אינסטלציה וקונסטרוקציה				
08.04.0010	תעלת רשת מגולוונת בחם בחתך 10X8 ס"מ עם חוטים בעובי 5 מ"מ מותקנת בכל מקום ותואי לרבות כל החיזוקים והעבודות הדרושות	מטר	12.00	34.00	408.00
08.04.0020	כנ"ל אך בחתך 20X8 ס"מ .	מטר	12.00	40.00	480.00
08.04.0030	כנ"ל אך בחתך 30X8 ס"מ.	מטר	12.00	50.00	600.00
08.04.0040	סולם כבלים כבד מגולוון בחם תוצרת נאור ברוחב 10 ס"מ	מטר	6.00	190.00	1,140.00
08.04.0050	סולם כבלים מגולוון בחם תוצרת נאור ברוחב 20 ס"מ	מטר	20.00	220.00	4,400.00
08.04.0060	סולם כבלים מגולוון בחם תוצרת נאור ברוחב 30 ס"מ	מטר	20.00	240.00	4,800.00
08.04.0070	כנ"ל אך ברוחב 40 ס"מ	מטר	20.00	270.00	5,400.00
08.04.0080	יחידת קשת, פניה, T, צלב, יחידת הרחבה וכו' עבור סולם כבלים חיצוני ברוחב 10-20, ס"מ מחיר ממוצע	יח'	4.00	240.00	960.00
08.04.0090	יחידת קשת, פניה, T, צלב, יחידת הרחבה וכו' עבור סולם כבלים חיצוני ברוחב 30-40, ס"מ מחיר ממוצע	יח'	4.00	300.00	1,200.00
	להעברה בתת פרק 08.04				19,388.00

03/03/2014
 דף מס': 017

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				19,388.00
08.04.0100	ברזל זזית מקצועי במידות 40X40X4 מ"מ חתוך, מרותך מגולוון בחם עבור קונסטרוקציות עזר, לרבות תמיכות וחיזוקים, כנדרש לרבות כל חמרי ועבודות העזר הדרושות להתקנתו ואשר איננו נכלל בסעיפים מפורשים בכתב כמויות ובמפרט זה כגון תמיכות לתעלות ולסולמות כבלים	מטר	12.00	50.00	600.00
08.04.0110	כנ"ל אך במידות 50X50X5 מ"מ	מטר	12.00	64.00	768.00
08.04.0120	כנ"ל אך במידות 60X60X6 מ"מ	מטר	12.00	76.00	912.00
08.04.0130	כנ"ל פרופיל ברזל מקצועי מגולוון בחם U50	מטר	12.00	80.00	960.00
08.04.0140	כנ"ל אך U65	מטר	6.00	95.00	570.00
08.04.0150	פרופיל ברזל מכל סוג שהוא כפי שידרשו, חתוך, מרותך, מגולוון בחם עבור קונסטרוקציות עזר, תמיכות וחיזוקים כנדרש לרבות כל חמרי ועבודות העזר והתקנתו ואשר אינו נכלל בסעיפים מפורשים בכתב כמויות ובמפרט זה	ק"ג	40.00	40.00	1,600.00
08.04.0160	צינור מים מגולוון בחם דרג ב' בקוטר 3/4" לרבות קשתות ברדיוס כנדרש (ללא זזיות), מופות, הברגות, כניסות כבלים וכו'	מטר	12.00	32.00	384.00
08.04.0170	כנ"ל צינור בקוטר 1"	מטר	12.00	40.00	480.00
08.04.0180	כנ"ל צינור בקוטר 1.5"	מטר	12.00	50.00	600.00
08.04.0190	כנ"ל צינור בקוטר 2"	מטר	12.00	65.00	780.00
08.04.0200	צינור מגן פלסטי משוריין 3/4" לרבות כל המחברים וציוד העזר	מטר	12.00	18.00	216.00
08.04.0210	כנ"ל אך צינור מגן פלסטי משוריין 1"	מטר	12.00	24.00	288.00
08.04.0220	כנ"ל אך צינור מגן פלסטי משוריין 1.5"	מטר	12.00	35.00	420.00
08.04.0230	כנ"ל אך צינור מגן פלסטי משוריין 2"	מטר	12.00	46.00	552.00
08.04.0240	פח מגולוון בחם בעובי 3 מ"מ מחורר מכופף וחתוך כפי שידרש כהגנה על כבלים וציוד אחר כנדרש	מ"ר	2.00	280.00	560.00
					29,078.00

להעברה בתת פרק 08.08.04

03/03/2014
דף מס': 018

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				29,078.00
08.04.0250	פס מגולוון בחם (מגליל רציף) במידות 40X4 מ"מ לחיבור בין יציאות הארקות היסוד של מבני הת"ש, הפס טמון בקרקע וללא כל ריתוך בקרקע. הנ"ל אינו כלול בעבודות הקשורות להארקות היסוד של המבנים עצמם.	מטר	20.00	40.00	800.00
	סה"כ 08.04 עבודות אינסטלציה וקונסטרוקציה				29,878.00
	תת פרק 08.05 ים מתח נמוך, הארקות ופיקוד שלא במסגרת נקודות או סעיפים אחרים				
08.05.0010	כבל N2XY #3X1.5	מטר	200.00	6.00	1,200.00
08.05.0020	כבל N2XY# 4X1.5	מטר	40.00	7.00	280.00
08.05.0030	כבל N2XY #5X1.5	מטר	340.00	8.00	2,720.00
08.05.0040	כבל גמיש #5X1.5	מטר	50.00	8.00	400.00
08.05.0050	כבל N2XY#7X1.5	מטר	20.00	12.00	240.00
08.05.0060	כבל N2XY#10X1.5	מטר	10.00	18.00	180.00
08.05.0070	כבל N2XY #12X1.5	מטר	60.00	20.00	1,200.00
08.05.0080	כבל N2XY#3X2.5	מטר	40.00	8.00	320.00
08.05.0090	כבל N2XY #4X2.5	מטר	40.00	11.00	440.00
08.05.0100	כבל N2XY #5X2.5	מטר	50.00	13.00	650.00
08.05.0110	כבל N2XY #4X6	מטר	12.00	24.00	288.00
08.05.0120	כבל N2XY #5X6	מטר	30.00	30.00	900.00
08.05.0130	כבל N2XY #5X10	מטר	10.00	52.00	520.00
08.05.0140	כבל N2XY#4X16	מטר	50.00	70.00	3,500.00
08.05.0150	כבל N2XY#5X16	מטר	10.00	78.00	780.00
08.05.0160	כבל NA2XY#4X150	מטר	30.00	72.00	2,160.00
08.05.0170	כבל NA2XY#4X240	מטר	180.00	100.00	18,000.00
08.05.0180	כבל הזנה מממיר למנוע כנדרש #3X16	מטר	100.00	108.00	10,800.00
	להעברה בתת פרק 08.05				44,578.00

03/03/2014
דף מס': 019

תש קולחים משאבים
מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				44,578.00
08.05.0190	חוט הארקה גלוי #1X10 שלא להארקת סולמות ותעלות כבלים לסוגיהן השונים .	מטר	10.00	9.00	90.00
08.05.0200	חוט הארקה גלוי #1X16 שלא להארקת סולמות ותעלות כבלים לסוגיהן השונים.	מטר	10.00	14.00	140.00
08.05.0210	כנ"ל חוט הארקה גלוי #1X35 .	מטר	80.00	33.00	2,640.00
08.05.0220	כנ"ל חוט הארקה גלוי #1X50 .	מטר	10.00	45.00	450.00
08.05.0230	כבל מיכשור מסוכך כל זוג מסוכך וכל הכבל מסוכך SH(2X16AWG) להתקנה חיצונית.	מטר	60.00	11.00	660.00
08.05.0240	כבל מיכשור מסוכך כל זוג מסוכך וכל הכבל מסוכך SH(2X16AWG)2X להתקנה חיצונית.	מטר	35.00	18.00	630.00
08.05.0250	כבל מיכשור מסוכך כל זוג מסוכך וכל הכבל מסוכך SH(2X16AWG)3X להתקנה חיצונית.	מטר	100.00	27.00	2,700.00
08.05.0260	כבל מיכשור מסוכך וכל הכבל מסוכך RG62U להתקנה חיצונית.	מטר	120.00	16.00	1,920.00
08.05.0270	כבל מיכשור מסוכך וכל הכבל מסוכך לתקשורת בין הבקרים באתר להתקנה חיצונית CAT7.	מטר	120.00	20.00	2,400.00
08.05.0280	כבל סיב אופטי הכולל 4 זוגות סיבים אופטיים באיפיון "מולטי מוד" . הכבל מותקן בתוך צינור שרשורי משורין מצופה PVC .	מטר	120.00	24.00	2,880.00
08.05.0290	צינור שרשורי מגולוון ומשורין מצופה PVC בקוטר "1 .	מטר	120.00	24.00	2,880.00
08.05.0300	עמוד סימון מגולבן צבוע לבן-אדום בקוטר "3 .העמוד מבוסס לקרקע בקוביית בטון 50X50X60ס"מ . מעל הקרקע הצינור יבלוט 100ס"מ , לרבות שלט אלומיניום במידות 20X30ס"מ "זהירות כבלי חשמל "	קומפ'	2.00	450.00	900.00
08.05.0310	גישורי הארקה על כל פלנג בצנרת המתכתית . לרבות בורגי הארקה מרותכים או שתי שלות כבדות וחוט הארקה בחתך 25 ממ"ר	קומפ'	8.00	270.00	2,160.00
סה"כ 08.05 ים מתח נמוך, הארקות ופיקוד שלא במסגרת נקודות או סעיפים אחרים					65,028.00

03/03/2014
 דף מס': 020

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.06 לוח שירותי אתר :					
08.06.0010	מבנה מתכת ללוח שרתים הכולל את כל ציוד העזר הדרוש כגון: פסי צבירה לפאזות לאפס להארקה, תעלות, חיזוקים, תמיכות, פלטות, סגירות וכו' כמתואר במפרט. פסי צבירה לפאזות אפס והארקה ל-100A 10KA. גובה התא 120 ס"מ רוחב 60 ס"מ ועומק 20 ס"מ עם דלת לכל גובה הלוח.	קומפ'	1.00	2,000.00	2,000.00
08.06.0020	מנתק AC 23 - 3X100A ON/OFF	יח'	1.00	360.00	360.00
08.06.0030	מפסק פיקוד תלת מצבי קומה אחת להפעלת תאורת חוץ, אוורור ושרותים שונים להתקנה על דלת לוח חשמל 1X16A	יח'	1.00	110.00	110.00
08.06.0040	מגען תלת קוטבי 7.5KW ב- AC3	יח'	1.00	200.00	200.00
08.06.0050	מא"ז חד פאזי עם מגעים מכוסים או חד פאזי מגושר מסוג C או B לתחום עד 1X20A (כולל..)	יח'	12.00	70.00	840.00
08.06.0060	מא"ז תלת פאזי עם מגעים מכוסים מסוג C או B לתחום עד 3X16A כולל.	יח'	4.00	200.00	800.00
08.06.0070	מא"ז תלת פאזי עם מגעים מכוסים מסוג C או B 3X32A	יח'	1.00	240.00	240.00
08.06.0080	מא"ז תלת פאזי עם מגעים מכוסים מסוג C או B לתחום 3X40A	יח'	1.00	260.00	260.00
08.06.0090	ממסר פחת 4X40A רגישות .30MA	יח'	1.00	270.00	270.00
08.06.0100	סט של שלושה שקעים חד פאזים פלסטיים 3X16A כדוגמת ניסקו N3 להתקנה חיצונית על דופן הלוח לכיוון הדלת	יח'	1.00	90.00	90.00
08.06.0110	שקע פלסטי 5X16A CEE 400V להתקנה חיצונית על דופן הלוח לכיוון הדלת.	יח'	1.00	108.00	108.00
08.06.0120	שקע פלסטי 5X32A CEE 400V להתקנה חיצונית על דופן הלוח לכיוון הדלת	יח'	1.00	126.00	126.00
סה"כ 08.06 לוח שירותי אתר :					5,404.00

03/03/2014
 דף מס': 021

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 08.07 מערכת גילוי וכיבוי אש:					
08.07.0010	מרכזיה למערכת כיבוי אש בלוחות חשמל, חדר חשמל, כנדרש עבור גילוי זיהוי וכיבוי אש בלוחות חשמל ובחדרים. מרכזיה וציוד ממוענת עבור כמות של 16 גלאים, לחצנים, מנורות סימון ועוד לפחות כדוגמת סימפלקס כנדרש במפרט. בכל מקרה יותקן ציוד על פי הקיים גם במט"ש זה מכיוון שיייתכן והוא יחובר בעתיד למערכת המט"ש.	קומפ'	1.00	5,400.00	5,400.00
08.07.0020	מערכת כיבוי אש ללוח ראשי/לוח מתנעים לא כולל גלאים מחולקת לכל תא, כולל צנרת נחושת, ברז גז חשמלי וגז. הנ"ל עבור לוח ראשי.	קומפ'	1.00	2,700.00	2,700.00
08.07.0030	מערכת כיבוי אש ללוח בקר לא כולל גלאים, כולל צנרת נחושת, ברז גז חשמלי וגז. הנ"ל עבור תא לוח בקר	קומפ'	1.00	2,200.00	2,200.00
08.07.0040	אטימת תחתית לוחות החשמל ולוחות הבקר ופתחים בקירות בחומר פולימרי תיקני שדרכו יעברו כבלי חשמל, למניעת מעבר אש ועשן, כדוגמת KBS.	מ"ר	0.50	800.00	400.00
08.07.0050	גלאי יוניזציה וגלאים אופטיים מותקנים ומחוטים בלוחות השונים ובמבנים.	קומפ'	5.00	270.00	1,350.00
08.07.0060	גלאי קצב עלית טמפרטורה מותקן ומחוט במבנה.	קומפ'	1.00	340.00	340.00
08.07.0070	לחצן אזעקת אש ועשן פנימי	קומפ'	2.00	250.00	500.00
08.07.0080	מנורת סימון חיצונית- התראת אש ועשן מעל כל דלת-תא בלוחות החשמל השונים ובמבנה..	קומפ'	2.00	160.00	320.00
08.07.0090	סירנת אזעקת אש ועשן חיצונית	קומפ'	1.00	380.00	380.00
08.07.0100	חיווט כל מערכת הגילוי והכיבוי לרבות כבלים, צינורות חשמל ותיבות חיבורים מתאימות בבנינים. מעבר כבלים בצנרת בין הבנינים יתומחר על פי אורך צנרת ואורך כבלים מקשרים. ביצוע העבודה ברמת עבודות החשמל והמפרט לעבודות חשמל בפרויקט זה.	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
08.07.0110	כבלים כנדרש לקישור הבנינים למערכת הגילוי והכיבוי, מתיבות חיבורים מתאימות בבנין אחד לשני.	מטר	200.00	25.00	5,000.00
					19,790.00

להעברה בתת פרק 08.08.07

03/03/2014
 דף מס': 022

תש קולחים משאבים
 מבנה 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				19,790.00
08.07.0120	מערכת חייגן אוטומטי למערכת הטלפון הסלולארי המתאימה לחיוג למכבי אש . התשלום עבור הסיים לתקופת האחריות לשנתיים הינה על הקבלן .	קומפ'	1.00	3,500.00	3,500.00
08.07.0130	העברת רישוי מכון התקנים לצידוד ולמתקן המבוצע	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
סה"כ 08.07 מערכת גילוי וכיבוי אש:					24,490.00
סה"כ 08 ת"ש קולחים משאבים, בקרה, מערכות מ"נ					391,755.00
סה"כ עבודות חשמל					391,755.00

03/03/2014
 דף מס': 023

תש קולחים משאבים
 מבנה 51 פיתוח שטח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 40 פיתוח האתר					
תת פרק 40.01 פיתוח האתר					
40.01.0010	משטחי אבנים משתלבות ברוחב 1.2 מ' מסביב למבנים כולל הידוק שתית, מצע בעובי 15 ס"מ, חול וחגורת בטון	מ"ר	30.00	115.00	3,450.00
40.01.0020	אבן שפה במידות 15/30/100 כולל הידוק, חול, מצע ומשענת	מטר	30.00	70.00	2,100.00
40.01.0030	אבן גן במידות 10/20/100 כולל הידוק חול, מצע ומשענת	מטר	20.00	50.00	1,000.00
					6,550.00
סה"כ 40.01 פיתוח האתר					
					6,550.00
פרק 51 סלילת דרכים					
תת פרק 51.01 עבודות פיתוח					
51.01.0010	מצע סוג א' בשתי שכבות בעובי 20 ס"מ כ"א לרבות פיזור והידוק	מ"ק	80.00	110.00	8,800.00
51.01.0020	הידוק שתית לצפיפות של כ-92%	מ"ר	200.00	3.00	600.00
					9,400.00
סה"כ 51.01 עבודות פיתוח					
					9,400.00
סה"כ 51 סלילת דרכים					
					9,400.00
					15,950.00
סה"כ פיתוח שטח					

03/03/2014
דף מס': 024

תש קולחים משאבים
מבנה 69 ציוד אלקטרומכני וצנרת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 69 ציוד אלקטרומכני					
תת פרק 69.01 אספקה והתקנה של ציוד ומערכות מכאניות					
69.01.0010	קונסטרוקציות פלדה כנדרש עבור תמיכות צנרת מפלדה מגולבנת בחום 80 מיקרון לפחות, לרבות הכנת פרטי ביצוע ותיקוני גיליון בצבע עשיר אבץ בגמר התקנות.	ק"ג	200.00	18.00	3,600.00
סה"כ 69.01 אספקה והתקנה של ציוד ומערכות מכאניות					
					3,600.00
תת פרק 69.02 אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני					
69.02.0010	אספקה והתקנת סגר קיר לצינור בקוטר 14" בהתאם לתוכניות ולמפרט	יח'	1.00	11,000.00	11,000.00
69.02.0020	אספקה והתקנת משאבות קולחים P-0103, P-0101, P-0102, המפוקים, הצירים, המנוע, המסנן הכל קומפלט עד למצב של משאבה עובדת	יח'	3.00	110,000.00	330,000.00
69.02.0030	אספקה והתקנת מד ספיקה בקוטר 12" 1FIQ001 לפי מפרט	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
69.02.0040	אספקה והתקנת מד מפלס אולטרהסוני 1LISA001 לפי מפרט	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
69.02.0050	אספקה והתקנת מצוף אגס 1LSA001 לפי מפרט	יח'	1.00	400.00	400.00
69.02.0060	אספקה והתקנת משדר לחץ 1PIA001 לפי מפרט	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
69.02.0070	אספקה והתקנת אל חוזר פתח עליון לביוב בקוטר 8" כולל משקולת ומפסק גבול	יח'	3.00	10,500.00	31,500.00
69.02.0080	אספקה והתקנת מגוף פרפר גלגל בקוטר 8"	יח'	3.00	1,200.00	3,600.00
69.02.0090	אספקה והתקנת דרסר מאוגן בקוטר 8"	יח'	3.00	1,200.00	3,600.00
69.02.0100	כנ"ל אך בקוטר 12"	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
69.02.0110	משחרר אוויר לביוב בקוטר 2" כולל צנרת ניקוז 40 מ"מ	יח'	1.00	5,600.00	5,600.00
סה"כ 69.02 אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני					
					401,400.00

03/03/2014
 דף מס': 026

תש קולחים משאבים
 מבנה 70 עבודות בינוי ושונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
פרק 70 עבודות בינוי ושונות					
תת פרק 70.01 עבודות בניה, הריסה ושונות					
70.01.0010	קידוח יהלום של מעבר קיר בעובי עד 40 ס"מ מבטון מזוין עבור צינור עשוי פלדה או פלסטיק בקוטר עד 4 אינץ', לרבות הצינור.	קומפ'	1.00	1,200.00	1,200.00
70.01.0020	אספקה והתקנת מעברי קיר אטומים למים בזמן היציקה "אינסרטים" בקוטר "14 עשויים פלדה	יח'	2.00	1,100.00	2,200.00
70.01.0030	אספקה והתקנת מעקה אלומיניום/נירוסטה/גיליון חרושתי לפי תקן 1124 כולל למדרגות	מטר	30.00	500.00	15,000.00
70.01.0040	אספקה והתקנת סבכות GRP מתוצרת "סקופ" או שווה איכות לעומס של 150 ק"ג/מ"ר	מ"ר	4.00	420.00	1,680.00
סה"כ 70.01 עבודות בניה, הריסה ושונות					20,080.00
סה"כ 70 עבודות בינוי ושונות					20,080.00
					20,080.00

סה"כ עבודות בינוי ושונות

20,080.00

הופק באמצעות 'בנארית פרו' (03.27.7) 04-9884344

קובץ: תש משאבים 027/...

כתב כמויות (ריכוד)

תש קולחים משאבים

03/03/2014
דף מס': 027

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
			מבנה 01 הנדסה אזרחית
			פרק 01 תחנת השאיבה
		161,200.00	תת פרק 01.01 עבודות עפר
		191,900.00	תת פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר
		66,030.00	תת פרק 01.05 עבודות איטום
	419,130.00		סה"כ 01 תחנת השאיבה
			פרק 02 חדר חשמל
		1,900.00	תת פרק 02.01 עבודות עפר
		26,100.00	תת פרק 02.02 עבודות בטון יצוק באתר
		25,000.00	תת פרק 02.03 מבנה חשמל טרומי
	53,000.00		סה"כ 02 חדר חשמל
472,130.00			סה"כ 01 הנדסה אזרחית
			מבנה 08 עבודות חשמל
			פרק 08 ת"ש קולחים משאבים, בקרה, מערכות מ"נ
		111,125.00	תת פרק 08.01 לוח חלוקה ראשי מ"נ ולוח מתנעים ראשי לת"ש:
		100,260.00	תת פרק 08.02 לוח בקר ראשי. תוכנה, אספקת ציוד בקרה ותקשורת
		55,570.00	תת פרק 08.03 אביזרים וציוד שטח. עבודות שונות
		29,878.00	תת פרק 08.04 עבודות אינסטלציה וקונסטרוקציה
		65,028.00	תת פרק 08.05 ים מתח נמוך, הארקות ופיקוד שלא במסגרת נקודות או סעיפים אחרים
		5,404.00	תת פרק 08.06 לוח שירותי אתר:
		24,490.00	תת פרק 08.07 מערכת גילוי וכיבוי אש:
	391,755.00		סה"כ 08 ת"ש קולחים משאבים, בקרה, מערכות מ"נ
391,755.00			סה"כ 08 עבודות חשמל

03/03/2014
 דף מס': 028

תש קולחים משאבים

סך מבנה	סך פרק	סך תת פרק	
	6,550.00	6,550.00	מבנה 51 פיתוח שטח פרק 40 פיתוח האתר תת פרק 40.01 פיתוח האתר סה"כ 40 פיתוח האתר
	9,400.00	9,400.00	פרק 51 סלילת דרכים תת פרק 51.01 עבודות פיתוח סה"כ 51 סלילת דרכים
15,950.00			סה"כ 51 פיתוח שטח
	439,180.00	439,180.00	מבנה 69 ציוד אלקטרומכני וצנרת פרק 69 ציוד אלקטרומכני תת פרק 69.01 אספקה והתקנה של ציוד ומערכות מכאניות תת פרק 69.02 אספקה והתקנת ציוד אלקטרו מכאני תת פרק 69.03 אספקה והתקנת צנרת ואביזרים סה"כ 69 ציוד אלקטרומכני
439,180.00			סה"כ 69 ציוד אלקטרומכני וצנרת
	20,080.00	20,080.00	מבנה 70 עבודות בינוי ושונות פרק 70 עבודות בינוי ושונות תת פרק 70.01 עבודות בניה, הריסה ושונות סה"כ 70 עבודות בינוי ושונות
20,080.00			סה"כ 70 עבודות בינוי ושונות

03/03/2014
 דף מס': 029

תש קולחים משאבים

סך מבנה	סך פרק	
472,130.00	419,130.00 53,000.00	מבנה 01 הנדסה אזרחית פרק 01 תחנת השאיבה פרק 02 חדר חשמל סה"כ 01 הנדסה אזרחית
391,755.00	391,755.00	מבנה 08 עבודות חשמל פרק 08 ת"ש קולחים משאבים, בקרה, מערכות מ"נ סה"כ 08 עבודות חשמל
15,950.00	6,550.00 9,400.00	מבנה 51 פיתוח שטח פרק 40 פיתוח האתר פרק 51 סלילת דרכים סה"כ 51 פיתוח שטח
439,180.00	439,180.00	מבנה 69 ציוד אלקטרומכני וצנרת פרק 69 ציוד אלקטרומכני סה"כ 69 ציוד אלקטרומכני וצנרת
20,080.00	20,080.00	מבנה 70 עבודות בינוי ושוונות פרק 70 עבודות בינוי ושוונות סה"כ 70 עבודות בינוי ושוונות

03/03/2014

דף מס': 030

תש קולחים משאבים

סך מבנה	
472,130.00	מבנה 01 הנדסה אזרחית
391,755.00	מבנה 08 עבודות חשמל
15,950.00	מבנה 51 פיתוח שטח
439,180.00	מבנה 69 ציוד אלקטרומכני וצנרת
20,080.00	מבנה 70 עבודות בינוי ושונות

סך הכל	
1,339,095.00	סה"כ כללי
241,037.10	18% מע"מ
1,580,132.10	סה"כ כולל מע"מ

עמותה לעיון בלבד - מאתר האינטרנט

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן