



קמ"ד אשדוד

כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

חוזה 19/141

שידרוג תשתיות חשמל ובקרה -

קמ"ד אשדוד - תחנה ב' & ג'

כתב כמויות

#217394

סעיף	תאור	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ
	פרק 08 עבודות חשמל (יש לבצע כל העבודות לפי מדידה מדויקת בשטח על ידי הקבלן המבצע, לפי מפרט, תכניות לביצוע עבודות וכפוף לאישור המפקח)				
08.01	סולמות, תעלות, פרופילים וצנרת פרוט המרכיבים כולל את אספקתם, הובלתם והתקנתם וכל חומרי העזר הנדרשים להשלמת התקנה כולל הסתעפויות לסולמות וכיפוף צנרת כנדרש				
08.01.0010	אספקה והתקנה קונסטרוקציות מפלדה מגולוונת לחיזוק סולמות ולוחות מקומיים	ק"ג	200		
08.01.0020	איטום אש למשך שעתיים בפתח בקיר של תעלות כבלי חשמל בשטח עד 1 מ"ר האיטום ייעשה ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרבי 160 ק"ג/מ"ק באובי 2" ועליו מריחת מסתיק ייעודי מסוג B720 מתוצרת בחברת "NULLIFIRE" מסופק ע"י חברת "מי השרון תכנולוגיות" או ש"ע	קומפ'	3		
08.02	תשתיות, חפירות וצנרת (לפני תחילת העבודה יש לזהות תוואי כבלי חשמל, לסמן כמות וחתכים של הכבלים, להכין ולמסור תכנית AS MADE עבור תשתיות הקיימות למזמין				
08.02.0010	חפירת גישוש לצורך זיהוי תשתיות ותוואי כבלי חשמל, סימון כמות וחתכים של הכבלים ומסירת נתונים למפקח	יום	3		
08.02.0020	חפירת גישוש בידיים כולל כיסוי והידוק סופי	מ"ק	30		
08.02.0030	חפירות תעלות לכבלים עומק 120 ס"מ ורוחב 80 ס"מ, כולל מצע חול, כיסוי בחול 20 ס"מ והוספת סרט סימון. כיסוי והידוק סופי, סילוק העודפים והחזרת המצב לקדמותו	מטר	150		
08.02.0040	פרוק/פתיחת אספלט/בטון כולל ניסור	מ"ר	100		
08.02.0050	סלילת אספלט בהתאם לאספלט קיים	מ"ר	100		
08.02.0060	אספקה והתקנת צינור פלסטי שרשורי קוברה דו שכבתי קוטר 2"	מ"א	150		
08.02.0070	אספקה והתקנת צינור פלסטי שרשורי קוברה דו שכבתי קוטר 4"	מ"א	250		
08.02.0080	אספקה והתקנת שוחת חשמל סטנדרטית מבטון, קוטר 80, עומק 70, כולל מכסה מתאים ל-40 טון לרבות חפירה, התקנה, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	קומפ'	5		
08.02.0090	אספקה והתקנת צינור PVC קשיח בקוטר 4" ובעובי 5.3 מ"מ לרבות קשתות, זוויות וחוט משיכה ניילון 8 מ"מ	מ"א	200		



קמ"ד אשדוד

כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

				אינסטלציה חשמלית פרוט המרכיבים כולל את אספקתם, הובלתם והתקנתם וכל חומרי העזר הנדרשים להשלמת האינסטלציה, התקנה על סולמות, בתעלות, השחלה בצנרות וכולל חיבור ושילוט כבלים בשתי קצוות	08.03
		150	מ"א	1kV 3x1.5 N2XY-FR כבל חשמל	08.03.0010
		50	מ"א	1kV 3x2.5 N2XY-FR כבל חשמל	08.03.0020
		50	מ"א	1kV 5x1.5 N2XY-FR כבל חשמל	08.03.0030
		100	מ"א	1kV 5x2.5 N2XY-FR כבל חשמל	08.03.0040
		50	מ"א	1kV 3x70+35 N2XY-FR כבל חשמל	08.03.0050
		250	מ"א	1kV 3x120+70 N2XY-FR כבל חשמל	08.03.0060
		50	מ"א	1x35 NYA גיד הארקה	08.03.0070
		50	מ"א	1x150 NYA גיד הארקה	08.03.0080
		150	מ"א	1kV 3x1.5 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0090
		50	מ"א	1kV 3x2.5 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0100
		30	מ"א	1kV 3x4 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0110
		50	מ"א	1kV 5x1.5 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0120
		100	מ"א	1kV 5x2.5 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0130
		300	מ"א	1kV 5x10 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0140
		160	מ"א	1kV 4x16 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0150
		100	מ"א	1kV 5x16 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0160
		50	מ"א	1kV 3x70+35 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0170
		250	מ"א	1kV 3x120+70 N2XY-FR אספקה התקנה וחיבור כבל חשמל	08.03.0180
		50	מ"א	1kV 3x1.5 NHXH אש	08.03.0190
		200	מ"א	1x16 NYA אספקה התקנה וחיבור גיד הארקה	08.03.0200
		50	מ"א	1x35 NYA אספקה התקנה וחיבור גיד הארקה	08.03.0210
		100	מ"א	1x95 NYA אספקה התקנה וחיבור גיד הארקה	08.03.0220
				חיבור מנועים	08.04
		2	קומפ'	חיבור מנועים עד 25 כ"ס כולל נעלי כבל וכניסת כבל למנוע	08.04.0010
		3	קומפ'	חיבור מנועים עד 340 כ"ס כולל נעלי כבל וכניסת כבל למנוע	08.04.0020
				שונות	08.05
		1	קומפ'	ניתוק, פירוק, הוצאה והובלה למחסן באשקלון לוח MCC ישן	08.05.0010
		1	קומפ'	ניתוק, פירוק, הוצאה והובלה למחסן באשקלון לוח שרותים ישן	08.05.0020
		1	קומפ'	ניתוק, פירוק, הוצאה והובלה למחסן באשקלון לוח UPS ישן	08.05.0030
		3	קומפ'	ניתוק, פירוק והובלה למחסן באשקלון לוח חלוקת הזנות למגופים ממונעים PMV ישן	08.05.0040
		1	קומפ'	פינוי כבלי חשמל ישנים ע"פי דרישות המזמין	08.05.0050
		1	קומפ'	התקנה ופילוס לוח MCC חדש בחדר חשמל ב'	08.05.0060
		1	קומפ'	התקנה ופילוס לוח שרותים חדש בחדר חשמל ב'	08.05.0070
		1	קומפ'	התקנה ופילוס לוח UPS חדש בחדר חשמל ב'	08.05.0080
		45	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מנתק 3x16A ליד מגוף, מוגן התפוצצות ZONE 2, מאושר ע"י המזמין	08.05.0090



קמ"ד אשדוד

כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

		1	יח'	אספקה, התקנה וחיבור לחצן הפסקת חירום עם ראש פיטריה בצבע אדום ומגעים 1NO+1NC כולל הגנה נגד נגיעה מיקרית, רמת אטימות IP65	08.05.0100
				תאורה, נקודות מאור, בתי תקע, נקודות שונות, שלטי יציאה	08.06
		3	קומפ'	ניתוק ופירוק שקע ישראלי מוגן מים	08.06.0010
		2	קומפ'	ניתוק ופירוק מפסק מאור מחליף מוגן מים	08.06.0020
		12	קומפ'	ניתוק ופירוק גוף תאורה פלורסנטי	08.06.0030
		2	קומפ'	ניתוק ופירוק גוף תאורה חרום	08.06.0040
		5	קומפ'	ניתוק ופירוק גוף תאורה על עמוד קיים	08.06.0050
		2	יח'	אספקה התקנה וחיבור מפסק מאור מחליף מוגן מים	08.06.0060
		6	יח'	אספקה התקנה וחיבור גוף תאורה LED 44W, מוגן מים IP65 מאושר ע"י המזמין	08.06.0070
		5	יח'	אספקה התקנה וחיבור גוף תאורה LED מסוג הצפה, מוגן התפוצצות 100W, מאושר ע"י המזמין (התקנה על עמוד קיים)	08.06.0080
		4	יח'	אספקה התקנה וחיבור גוף תאורה חרום LED עם סוללת גיבוי לעבודה רציפה ל-60 דקות לפחות, מאושר ע"י המזמין	08.06.0090
		2	יח'	שלט יציאה חירום מואר LED עם סוללת גיבוי לעבודה רציפה ל-120 דקות לפחות, מאושר ע"י המזמין	08.06.0100
		3	יח'	אספקה התקנה וחיבור שקע ישראלי מוגן מים	08.06.0110
		2	יח'	אספקה התקנה וחיבור לוח שרות הכולל שקע 5X32A, שקע 5X16, שקע 3X16A ושני שקעים ישראליים, ממסר פחת 4X40A, 30mA, ח"א 3X16A ושני ח"א 1X16A, אטימות IP65, תוצרת ניסקו או ש"ע מאושר ע"י המזמין	08.06.0120
				הארקות	8.07
		1	קומפ'	ניתוק ופירוק פס הארקה קיים	08.07.0010
		2	יח'	אספקה והתקנת פס הארקה עשוי מנחושת בחתך 5*60 מ"מ לרבות עד 12 ברגים בקוטר 3/8", עשויים מפליז עם דיסקיות קפיצות ואומים, חורים מותאמים לברגים כולל מבודדים	08.07.0020
		50	מ"א	אספקה והתקנת פס הארקה מפלדה מגולוונת בחתך 40X3 מ"מ	08.07.0030
		30	יח'	נקודת הארקה במוליך נחושת 16 מ"מ מפס השוואת הפוטנציאלים לאלמנט מתכתי או לצנורות, לרבות צנרת מגן ושלה תקנית	08.07.0040
		8	קומפ'	אספקה והתקנה אלקטרודות הארקה ממוט מפלדה מצופה נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 1.5 מטר תקועים אנכית בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים (אופציה)	08.07.0050
		4	יח'	שוחת ביקורת מצנור בטון במידות 35X35X60 עם מכסה ל-25 טון (אופציה)	08.07.0060
				עבודות רג"י רק באישור המזמין	08.08
		100	שעות	חשמלאי ראשי / מנהל עבודה	08.08.0010
		150	שעות	חשמלאי עזר	08.08.0020
		100	שעות	מסגר	08.08.0030



קמ"ד אשדוד
כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

					08.09	בדיקת חדר חשמל וציוד
		1	קומפ'	בדיקת חדר חשמל וציוד מתח נמוך מתבצעת על ידי בודק מוסמך	08.09.0010	
				סה"כ לביצוע עבודות חשמל באזור ב'		

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה
עבודות מכשור - יש לבצע כל העבודות לפי מדידה מדויקת בשטח על ידי הקבלן המבצע, לפי מפרט, תכניות לביצוע עבודות וכפוף לאישור המפקח				
פרק 1 - תשתיות, חפירות ומובילים				
1.000	תשתיות, חפירות וצנרת - לפני תחילת העבודה יש לזהות תוואי כבלי מכשור, לסמן כמות וחתכים של הכבלים, להכין ולמסור תכנית AS MADE עבור תשתיות הקיימות למזמין			
1.001	חפירת גישוש לצורך זיהוי תשתיות ותוואי כבלי חשמל, סימון כמות וחתכים של הכבלים ומסירת נתונים למפקח ולאזמזמין	יום	5	
1.002	חפירת גישוש בידיים כולל כיסוי והידוק סופי	מ"ק	50	
1.003	חפירות תעלות לכבלים עומק 120 ס"מ ורוחב 80 ס"מ, כולל מצע חול, כיסוי בחול 20 ס"מ והוספת סרט סימון. כיסוי והידוק סופי, סילוק העודפים והחזרת המצב לקדמותו	מטר	200	
1.004	פרוק/פתיחת אספלט/בטון כולל ניסור	מ"ר	100	
1.005	סלילת אספלט בהתאם לאספלט קיים	מ"ר	100	
1.006	אספקה והתקנת צינור פלסטי שרשורי קוברה דו שכבתי קוטר 2"	מ"א	250	
1.007	אספקה והתקנת צינור פלסטי שרשורי קוברה דו שכבתי קוטר 4"	מ"א	350	
1.008	אספקה והתקנת שוחת חשמל סטנדרטית מבטון, קוטר 80, עומק 70, כולל מכסה מתאים ל-40 טון לרבות חפירה, התקנה, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	קומפ'	6	
1.009	אספקה והתקנת צינור PVC קשיח בקוטר 4" ובעובי 5.3 מ"מ לרבות קשתות, זוויות וחוט משיכה ניילון 8 מ"מ	מ"א	200	
0	סה"כ פרק 1- תשתיות, חפירות ומובילים			

פרק 2 - קונסטרוקציה, סולמות, תמיכות וצנרת הגנה עלית				
2.000	סולמות, תעלות, פרופילים וצנרת פרוט המרכבים כולל את אספקתם, הובלתם והתקנתם וכל חומרי העזר הנדרשים להשלמת התקנה כולל הסתעפויות לסולמות וכיפוף צנרת כנדרש			
2.001	אספקה, תכנון, חיתוך, ריתוך והתקנה קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון לחיזוק סולמות, קופסאות הסתעפות, לוחות בקרה כולל תיקוני צבע	ק"ג	500	



קמ"ד אשדוד

כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

		3	קומפ'	איטום אש למשך שעתיים בפתח בקיר של תעלות כבלי חשמל בשטח עד 1 מ"ר האיטום יעשה ע"י השמת צמר סלעים במשקל מרבי 160 ק"ג/מ"ק באובי 2" ועליו מריחת מסתיק ייעודי מסוג B720 מתוצרת בחברת "NULLIFIRE" מסופק ע"י חברת "מי השרון תכנולוגיות" או ש"ע	2.002
		50	מטר	צינור מגולוון 1" φ	2.003
		100	מטר	צינור מגולוון 2" φ	2.004
		150	מטר	צינור שרשורי כבד עד 1" φ	2.005
		150	מטר	צינור שרשורי כבד עד 1.5" φ	2.006
		12	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	2.007
		12	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	2.008
		10	מטר	צינור מרירון 3/4" עד 1"	2.009
		10	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	2.010
		15	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור עמדות להתקנת קופסאות הסתעפות שטח במידות 40x40x60 ס"מ	2.011
		4	קומפ'	חציבת פתח עד 40x40 ס"מ בקיר בטון או בלוקים ותיקון ואטימה אחרי חציבה	2.012
0	סה"כ פרק 2- קונסטרוקציה, סולמות, תמיכות וצנרת הגנה עלית				

פרק 3 - מכשור, מגופים וקופסאות הסתעפות שטח, לוחות					
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	3.000
		6	יח'	התקנה של משדר לחץ בקו דלק, כולל אספקה והתקנה של ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG. NO של המכשיר	3.001
		1	יח'	התקנה של משדר צפיפות בקו דלק, כולל אספקה והתקנה של אביזרים נדרשים, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG. NO של המכשיר	3.002
		9	יח'	התקנה של משדר טמפרטורה בקו דלק, כולל אספקה והתקנה של אביזרים נדרשים, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG. NO של המכשיר	3.003
		73	קומפ'	ניתוק כבל ישן ב-2 קצותיו עבור משדר לחץ, משדר ספיקה, משדר טמפרטורה, משדר מפלס, מפסק גבול, מפסק פריצה או מפסק זרימה, כולל זהוי כל מכשיר, פתיחתו והחזרת חלקים פנימיים וסגירתו	3.004
		73	קומפ'	חיבור כבל חדש ב-2 קצותיו עבור משדר לחץ, משדר ספיקה, משדר טמפרטורה, משדר מפלס, מפסק גבול, מפסק פריצה או מפסק זרימה, כולל אספקה והתקנה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO. של המכשיר	3.005



קמ"ד אשדוד
כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

		14	קומפ'	ניתוק כבל רב-גידי ממגוף ממונע ב-2 קצוותיו כולל זהוי מגוף ממונע, פתיחת מפעיל והחזרת חלקים פנימיים וסגירתו	3.006
		14	קומפ'	חיבור כבל רב-גידי עבור מגוף ממונע ב-2 קצוותיו כולל זהוי מגוף ממונע, פתיחת מפעיל חיווט פנימי וסגירתו, כולל אספקה והתקנה כניסות כבלים מוגנות התפצצות, כיוול במידה ויידרש, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף ממונע	3.007
		8	קומפ'	אספקת קופסת הסתעפות מזוודת עומדת בתקן EX ZONE 2, לחיבור של 8 מכשירים עם כבל זוג מסוכך, כולל פלטת הרכבה עם חיבור הארקה, מהדקים, חיבורי סיכוכים של כל הכבלים, 9 כניסות כבל עבור כבלים זוג, כניסת כבל עבור כבל רב-גידי, כיס לתוכניות על דלת בחלק הפנימי.	3.008
		4	קומפ'	אספקת קופסת הסתעפות מזוודת עומדת בתקן EX ZONE 2, לחיבור של 4 מכשירים עם כבל זוג מסוכך, כולל פלטת הרכבה עם חיבור הארקה, מהדקים, חיבורי סיכוכים של כל הכבלים, 5 כניסות כבל עבור כבלים זוג, כניסת כבל עבור כבל רב-גידי, כיס לתוכניות על דלת בחלק הפנימי.	3.009
		1	קומפ'	אספקת קופסת הסתעפות מזוודת עומדת בתקן EX ZONE 2, לחיבור של 16 מכשירים עם כבל זוג מסוכך, כולל פלטת הרכבה עם חיבור הארקה, מהדקים, חיבורי סיכוכים של כל הכבלים, 17 כניסות כבל עבור כבלים זוג, כניסת כבל עבור כבל רב-גידי, כיס לתוכניות על דלת בחלק הפנימי.	3.010
		13	קומפ'	התקנת קופסאות הסתעפות שטח בגודל עד 400X600X300 מ"מ כולל הכנה וחיבור להארקה המתקן ואספקת אביזרים הנדרשים	3.011
		2	קומפ'	התקנת לוחות בקרה בחדר חשמל בגודל עד 1000x2100x600 מ"מ כולל הכנה וחיבורים הזנת מתח והארקה להתקן המתקן ואספקת אביזרים הנדרשים	3.012
0	סה"כ פרק 3 - מכשור, מגופים וקופסאות הסתעפות שטח, לוחות				

פרק 4 - כבלים					
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל אספקה והתקנה של סופיות כבלים, סימון כבלים וגידיים בשתי קצוות, שילוט לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	4.000
		150	מטר	אספקת כבל - 16x2x16 AWG Individ.&Overall Screened	4.001
		150	מטר	התקנת כבל - 16x2x16 AWG Individ.&Overall Screened	4.002
		1	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 16x2x16 AWG Individ.&Overall Screened	4.003
		500	מטר	אספקת כבל - 2x2x16 AWG Screened	4.004
		500	מטר	התקנת כבל - 2x2x16 AWG Screened	4.005
		6	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 2x2x16 AWG Screened	4.006
		1500	מטר	אספקת כבל - 19x1.5 N2XY	4.007
		1500	מטר	התקנת כבל - 19x1.5 N2XY	4.008
		17	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 19x1.5 N2XY	4.009
		3500	מטר	אספקת כבל - 1x2x16 AWG Screened	4.010



קמ"ד אשדוד

כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

	3500	מטר	התקנת כבל - 1x2x16 AWG Screened	4.011
	33	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 1x2x16 AWG Screened	4.012
	1000	מטר	אספקת כבל - 1x2x16 AWG Screened BLUE	4.013
	1000	מטר	התקנת כבל - 1x2x16 AWG Screened BLUE	4.014
	10	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 1x2x16 AWG Screened BLUE	4.015
	400	מטר	אספקת כבל - 1x3x16 AWG Screened	4.016
	400	מטר	התקנת כבל - 1x3x16 AWG Screened	4.017
	2	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 1x3x16 AWG Screened	4.018
	4500	מטר	אספקת כבל - 4x2.5 N2XY	4.019
	4500	מטר	התקנת כבל - 4x2.5 N2XY	4.020
	34	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 4x2.5 N2XY	4.021
	500	מטר	אספקת כבל - 8x2x16 AWG Individ.&Overall Screened	4.022
	500	מטר	התקנת כבל - 8x2x16 AWG Individ.&Overall Screened	4.023
	3	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 8x2x16 AWG Individ.&Overall Screened	4.024
	500	מטר	אספקת כבל - 8x2x16 AWG Individ.&Overall Screened BLUE	4.025
	500	מטר	התקנת כבל - 8x2x16 AWG Individ.&Overall Screened BLUE	4.026
	3	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 8x2x16 AWG Individ.&Overall Screened BLUE	4.027
	5000	מטר	אספקת כבל - 12x1.5 N2XY	4.028
	5000	מטר	התקנת כבל - 12x1.5 N2XY	4.029
	38	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 12x1.5 N2XY	4.030
	500	מטר	אספקת כבל - 30x1.5 N2XY	4.031
	500	מטר	התקנת כבל - 30x1.5 N2XY	4.032
	3	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 30x1.5 N2XY	4.033
	3500	מטר	אספקת כבל - 3x1.5 N2XY	4.034
	3500	מטר	התקנת כבל - 3x1.5 N2XY	4.035
	32	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 3x1.5 N2XY	4.036
	800	מטר	אספקת כבל - 5x1.5 N2XY	4.037
	800	מטר	התקנת כבל - 5x1.5 N2XY	4.038
	8	יחי	חבור כבל (שתי קצוות) - 5x1.5 N2XY	4.039
סה"כ פרק 4 - כבלים				

פרק 5 - שונות				
	1.00	קומפ'	ניתוק, פירוק, הוצאה והובלה למחסן באשקלון לוח PLC ישן וקופסאות הסתעפות שטח	5.001
	1	קומפ'	פינוי כבלי מכשור וחשמל ישנים ע"פי דרישות המזמין	5.002
סה"כ פרק 5 - שונות				

פרק 6 - שעות רג'				
	600	שעות	שעות ברג'י חשמלאי ראשי או מוסמר, מכשירן	6.001
	500	שעות	שעות עבודה רג'י של עוזר חשמלאי או מסגר	6.002
	400	שעות	מסגר	6.003
סה"כ פרק 6 - שעות רג'				



קמ"ד אשדוד

כתב כמויות לביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה באזור ב'

			ריכוז
			סה"כ פרק 1- תשתיות, חפירות ומובילים
			סה"כ פרק 2- קונסטרוקציה, סולמות, תמיכות וצנרת הגנה
			עלית
			סה"כ פרק 3 - מכשור, מגופים וקופסאות הסתעפות שטח,
			לוחות
			סה"כ פרק 4 - כבלים
			סה"כ פרק 5 - שונות
			סה"כ פרק 6 - שעות רג'
			סה"כ עבודות מכשור