

כתב כמויות ומחירים לאחזקת חשמל מתח נמוך במתקני דרום					6.3.2
סה"כ בש"ח	מחיר יחידה	כמות	יח'	תיאור	סעיף
					<b>פרק 01 - מובילים</b>
		40	מטר	אספקת צינור ברזל מגולוון "3/4 עד 1"	01.01
		40	מטר	התקנת צינור ברזל מגולוון "3/4 עד 1"	01.02
		16	מטר	אספקת צינור ברזל מגולוון 2"	01.03
		16	מטר	התקנת צינור ברזל מגולוון 2"	01.04
		40	מטר	אספקת צינור מרירון "3/4 עד 1"	01.05
		40	מטר	התקנת צינור מרירון "3/4 עד 1"	01.06
		32	מטר	אספקת צינור מרירון 2"	01.07
		32	מטר	התקנת צינור מרירון 2"	01.08
		40	מטר	אספקת צינור מרילן תקשורת 3"	01.09
		40	מטר	התקנת צינור מרילן תקשורת 3"	01.10
		24	מטר	אספקה והתקנת צינור שרשורי 1"	01.11
		24	מטר	אספקה והתקנת צינור שרשורי 2"	01.12
		24	מטר	אספקה והתקנת צינור שרשורי 3"	01.13
		40	מטר	אספקת צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 6" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	01.14
		40	מטר	התקנת צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 6" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	01.15
		40	מטר	אספקת צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	01.16
		40	מטר	התקנת צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	01.17
		80	ק"ג	אספקת תעלות פח מגולוון כולל מכסה במידות שונות	01.18
		32	מטר	התקנת תעלות פח מגולוון כולל מכסה במידות שונות	01.19
		32	מטר	אספקת תעלות PVC במידות 40 * 60 מ"מ כולל מכסה	01.20
		32	מטר	התקנת תעלות PVC במידות 40 * 60 מ"מ כולל מכסה	01.21
		32	מטר	אספקת תעלות PVC במידות 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	01.22
		32	מטר	התקנת תעלות PVC במידות 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	01.23
		80	ק"ג	אספקה ייצור והתקנה קונסטרוקציה מברזל מגולוון לפי דרישה מכל פרופיל קיים	01.24
		24	מטר	אספקת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 200 מ"מ	01.25
		24	מטר	התקנת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 200 מ"מ	01.26
		24	מטר	אספקת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 300 מ"מ	01.27
		30	מטר	התקנת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 300 מ"מ	01.28
		30	מטר	אספקת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 400 מ"מ	01.29
		30	מטר	התקנת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 400 מ"מ	01.30
		30	מטר	אספקת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 500 מ"מ	01.31
		30	מטר	התקנת סולמות כבלים מגולוונים מתוצרת "נאור" ברוחב 500 מ"מ	01.32
<b>סה"כ לפרק 1 (העברה לדף ריבוי)</b>					
					<b>פרק 02 - אספקת כבלים ומוליכים</b>
				<b>כבל בחתך 50 + 3*70 מ"מ ר"ר N2XY:</b>	
		40	מטר	התקנה	02.01
		2	יח'	חיבור קצה	02.02
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.03
				<b>כבל בחתך 25 + 3*50 מ"מ ר"ר N2XY:</b>	
		40	מטר	התקנה	02.04
		2	יח'	חיבור קצה	02.05
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.06
				<b>כבל בחתך 16 + 3*35 מ"מ ר"ר N2XY:</b>	
		40	מטר	התקנה	02.07
		2	יח'	חיבור קצה	02.08
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.09

סה"כ בש"ח	מחיר יחידה	כמות	יח'	תיאור	סעיף
				<b>כבל בחתך 16 + 3*25 ממ"ר N2XY:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.010
		80	מטר	התקנה	02.011
		4	יח'	חיבור קצה	02.012
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.013
				<b>כבל בחתך 5*16 ממ"ר N2XY:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.014
		80	מטר	התקנה	02.015
		4	יח'	חיבור קצה	02.016
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.017
				<b>כבל בחתך 5*10 ממ"ר N2XY:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.018
		80	מטר	התקנה כולל חיבור	02.019
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.020
				<b>כבל בחתך 5*6 ממ"ר N2XY:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.021
		80	מטר	התקנה כולל חיבור	02.022
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.023
				<b>כבל בחתך 3*6 ממ"ר N2XY:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.024
		80	מטר	התקנה כולל חיבור	02.025
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.026
				<b>כבל בחתך 3*4 ממ"ר N2XY:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.027
		80	מטר	התקנה כולל חיבור	02.028
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.029
				<b>כבל 5*2.5, 4*2.5 N2XY:</b>	
		400	מטר	אספקה	02.030
		400	מטר	התקנה כולל חיבור	02.031
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.032
				<b>כבל 3*2.5, 3*1.5 N2XY:</b>	
		400	מטר	אספקה	02.033
		400	מטר	התקנה כולל חיבור	02.034
		1	קומפ'	ביצוע מופת רייקם או מופה אפוקסי	02.035
				<b>מוליך הארקה מנחושת גליוה או מבודדת: 1*120 ממ"ר PVC:</b>	
		8	מטר	אספקה	02.036
		400	מטר	התקנה כולל חיבור	02.037
				<b>1*95 ממ"ר PVC:</b>	
		80	מטר	אספקה	02.038
		80	מטר	התקנה כולל חיבור	02.039
				<b>כבל 1*16 ממ"ר PVC:</b>	
		100	מטר	אספקה	02.040
		100	מטר	התקנה כולל חיבור	02.041
				<b>1*10 ממ"ר PVC:</b>	
		100	מטר	אספקה	02.042
		100	מטר	התקנה כולל חיבור	02.043
				כבל 16*3X (2)16X AWG	
				כבל 16*3X (2)16X AWG	
				כבל 8*3X (2)16X AWG	
				כבל 8*3X (2)16X AWG	
				כבל 1*3X (2)16X AWG	
				כבל 1*3X (2)16X AWG	
				כבל 2X (2)X16 AWG	
				כבל 2X (2)X16 AWG	
-				<b>סה"כ לפרק 2 (העברה לדרך רינז)</b>	

סה"כ בש"ח	מחיר יחידה	כמות	יח'	תיאור	סעיף
<b>פרק 03 - חפירות יציקות ובניות</b>					
		40	מטר	חפירת תעלת כבלים בעומק עד 1 מטר ברוחב 40 ס"מ בעבודת כפיים	03.01
		80	מטר	חפירת תעלת כבלים בעומק עד 1 מטר ברוחב 40 ס"מ בעבודה עם כלי מכני	03.02
		8	מ"ר	סגירת מעבר כביש באספלט והחזרת המצב לקדמותו ופינוי אדמה או אבנים	03.03
		2	יח'	ייצור בסיס בטון לעמוד תאורה בגובה 8-9 מטר כולל בורג יסוד עם צינור שרשרי	03.04
		1	יח'	אספקת בריכות בטון עגולות בקוטר עד 80 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ עם מכסה בטון רגיל (8 טון)	03.05
		1	יח'	התקנת בריכות בטון עגולות בקוטר עד 80 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ עם מכסה בטון רגיל (8 טון)	03.06
		1	יח'	אספקת בריכות בטון עגולות בקוטר עד 100 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ עם מכסה בטון רגיל (8 טון)	03.07
		1	יח'	התקנת בריכות בטון עגולות בקוטר עד 100 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ עם מכסה בטון רגיל (8 טון)	03.08
		1	יח'	אספקת בריכות בטון עגולות בקוטר עד 80 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ עם מכסה בטון כבד (25 טון)	03.09
		1	יח'	אספקת בריכות בטון עגולות בקוטר עד 100 ס"מ ובעומק עד 100 ס"מ עם מכסה בטון כבד (25 טון)	03.10
		16	מ"ק	חפירה	03.11
		8	יח'	בריכת בטון (בלוקים) מרובעת עד 120 X 120 ס"מ בעומק עד 100 ס"מ עם מכסה רגיל	03.12
		8	יח'	בריכת בטון (בלוקים) מרובעת עד 120 X 120 ס"מ בעומק עד 100 ס"מ עם מכסה כבד	03.13
<b>סה"כ לפרק 3 (העברה לדף ריכוז)</b>					
-					
<b>פרק 04 - עבודות ביומית</b>					
		100	ש"ע	שעות עבודה ברג' של חשמלאי מוסמך	04.01
		100	ש"ע	שעות עבודה ברג' של עוזר חשמלאי	04.02
		10	י"ע	הפעלת מנוף עם סל מותקן על המשאית כולל המפעיל והנהג כמפורט במפרט הטכני	04.03
		4	י"ע	הפעלת מחפרון כולל מחפרוניסט	04.04
		8	ש"ע	הפעלת פטיש קונגו כולל מפעיל	04.05
		1	קומפ'	רכישת חומרים כללי לעבודות (ישולם מול חשבוניות ספקים)	04.10
		8	קריאה	תוספת על קריאת חירום לצוות עד 4 אנשים (הגעה בתוך שעתיים)	04.20
<b>סה"כ לפרק 4 (העברה לדף ריכוז)</b>					
<b>פרק 05 - לוחות חשמל- אספקה</b>					
			הערה	<b>כללי :</b> כל הסעיפים כללים : ייצור , אספקה והתקנה באתר המזמין לרבות מבנה לוח , דלת אטימה , פטי צבירה, מהדקים , חיווט בהתאם לתקן סימון ושילוט , חומרי עזר , אוזני תליה , סוקל במידה כפי מצוין	
		1	יח'	אספקה וייצור לוח חשמל עד 63 אמפר כולל כל האביזרים לפי דרישת המהנדס במידות לוח עד 600X800X 350 מ"מ	05.01
		1	יח'	אספקה וייצור לוח חשמל עד 125 אמפר כולל כל האביזרים לפי דרישת המהנדס 800X2100X500 350 מ"מ	05.02
		2	יח'	אספקה וייצור לוח מפוליאסטר 400X400 או 500X400 כולל אביזרים לפיקוד או למטרה אחרת בשטח	05.03
		8	יח'	התקנה וחיבור בלוחות קיימים של מאמ"מ עד 3*63 אמפר	05.04
		8	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מכשיר פיקוד מכל סוג בלוחות קיימים לפי דרישת המהנדס	05.05

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יחידה	סה"כ בש"ח
05.06	אספקה, התקנה חיבור וחיווט של מגען תלת פאזי עד 160 אמפר מסוג AC-3 אמפר בלוחות קיימים	יח'	4		
05.07	כנ"ל מגען עד 250 אמפר בלוחות קיימים	יח'	2		
05.08	אספקה, התקנה וחיווט של מנורת סימון בלוח קיים	יח'	4		
05.09	אספקה, התקנה וחיווט בלוח קיים מפסק זרם סיבובי מסוג "פקט" או חצי אוטומטי עד 3*63 אמפר	יח'	2		
05.10	אספקה, התקנה וחיווט בלוח בלוח קיים מפסק זרם סיבובי או חצי אוטומטי עד 3*200 אמפר	יח'	2		
<b>סה"כ לפרק 5 לוחות חשמל- אספקה (העברה לדף ריכוז)</b>					
<b>פרק 06 - אביזרים, קופסאות ונקודות</b>					
06.01	התקנת קופסת הסתעפות מוגנת התפוצצות כולל כל אביזרים להתקנת הקופסא במתקנים כמצויין במפרט	יח'	4		
06.02	התקנת קופסת הסתעפות משורינית או PVC לפי דרישת המפקח	יח'	4		
06.03	חיבור כבלי חשמל בקופסת הסתעפות מכל סוג עד 4 כבלים	יח'	4		
06.04	התקנה וחיבור שקע כח עד 3*16 אמפר	יח'	4		
06.05	התקנה וחיבור שקע כח עד 5*63 אמפר רגיל או מוגן התפוצצות	יח'	4		
06.06	אספקה והתקנת נקודת מאור או כח עם כבל NYY בחתך 3*4 ממ"ר	יח'	4		
06.07	התקנת תחנת לחצנים מוגן התפוצצות	יח'	4		
06.08	אספקה והתקנת עמודה מברזל או מפח מגולוון של תחנת לחצנים	יח'	4		
06.09	אספקה והתקנת מפסיק מוגן התפוצצות לתאורה או לכל מכשיר על מיכלים או לצורך אחר	יח'	2		
06.10	אספקה והתקנת שלטים מסנדוויץ' חרוט בגודל 50/20 מ"מ	יח'	16		
<b>סה"כ לפרק 6 אביזרים, קופסאות ונקודות (העברה לדף ריכוז)</b>					
<b>פרק 07 - תאורת חוץ</b>					
07.01	התקנת וחיבור ג"ת תעשייתית מותקן בגובה עד 8 מטר - הכל לקבלת עבודה מושלמת.	יח'	8		
07.02	כנ"ל ג"ת מוגן התפוצצות מותקן בגובה עד 8 מטר	יח'	8		
07.03	שיפוץ אביזר תאורה תעשייתית לרבות החלפת משנק/ג"ת/חיווט עפ"י הנחיות המפקח - הכל לקבלת עבודה מושלמת.	יח'	8		
07.04	כנ"ל עבור אביזר תאורה תעשייתית מוגן התפוצצות	יח'	8		
07.05	התקנה וחיבור ג"ת על עמודי תאורה ברחובות או לאורך גדר בטחון בגובה עד 8 מ'	יח'	4		
07.06	התקנת עמודי תאורה בגובה עד 8 מטר	יח'	4		
07.07	אספקה והתקנת זרוע לעמוד תאורה לפי דרישת המהנדס	יח'	4		
07.08	התקנה וחיבור של מגש ציוד לג"ת רחובות	יח'	4		
07.09	התקנת ארגז מוגן מים עם ציוד לעמוד תאורה עם בנד נירוסטה כולל חיבור 2 קצוות כבל עד 5*16 ממ"ר לפי דרישת המהנדס	יח'	4		
07.10	התקנת וחיבור ג"ת פלורוסצנטים מכל הסוגים 40 ואט עד 105 ואט	יח'	8		
<b>סה"כ לפרק 7 תאורת חוץ (העברה לדף ריכוז)</b>					
<b>פרק 08 - הארקות והגנות</b>					
08.01	התקנת אלקטרודות הארקה מפלדה עם ציפוי נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך 1.5 מ' כולל חיבור ובריכה מבטון טרומי עם מכסה	יח'	2		
08.02	אספקה, ייצור וחיבור של מוליך הארקה בחיבור קנדי בחתך עד 95 ממ"ר, ובריכה מבטון טרומי עם מכסה	יח'	3		
<b>סה"כ לפרק 8 הארקות והגנות (העברה לדף ריכוז)</b>					

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יחידה	סה"כ בש"ח
<b>פרק 09 - חיבור מנועים וציוד</b>					
09.01	חיבור מנוע חשמלי בהספק עד 21 כ"ס	יח'	3		
09.02	חיבור מנוע חשמלי בהספק עד 250 כ"ס	יח'	3		
09.03	חיבור מנוע חשמלי בהספק עד 450 כ"ס	יח'	2		
09.04	חיבור מגוף חשמלי חיבור כח ופיקוד לא כולל גלנד	יח'	4		
09.05	חיבור מגוף חשמלי חיבור כח ופיקוד כולל גלנדים משולבים לפי סטנדרט תש"ן	יח'	20		
<b>סה"כ לפרק 9 חיבור מנועים וציוד (העברה לדף ריכוז) -</b>					
<b>פרק 10 -טיפול מונע ואחזקת לוחות חשמל</b>					
10.01	לוחות חשמל בזרם מקסימלי מעל 1000 א' עפ"י המצויין במפרט	תא	20		
10.01	כנ"ל לוחות בזרם מקסימלי מעל 250 א' עד 1000 א' כולל	תא	25		
10.01	כנ"ל לוחות בזרם מקסימלי מעל 100 א' עד 250 א' כולל	תא	40		
10.01	כנ"ל לוחות בזרם מקסימלי עד 100 א' כולל	לוח	150		
<b>סיכום פרק 10 טיפול מונע ואחזקת לוחות חשמל</b>					
<b>פרק 11-טיפול תקופתי בלוחות מכשור ובקרה וקופסאות הסתעפות</b>					
11.01	ללוח מכשור או לוח בקרה כמותיין במפרט	תא	65		
11.01	קופסת הסתעפות JB בגודל מעל 150x150 מ"מ	יח'	100		
11.01	קופסת הסתעפות JB עד גודל 150x150 מ"מ	יח'	100		
<b>סה"כ פרק 11- טיפול תקופתי בלוחות מכשור ובקרה וקופסאות הסתעפות</b>					
<b>פרק 12- טיפול בנקודת חבור הארקה</b>					
12.01	בדיקה וטיפול בנקודת חבור הארקה	יח'	300		
12.01	בדיקה וטיפול בנקודת חבור הארקה בתחתית מיכל דלק כולל הגשת דו"ח	יח'	100		
12.01	בדיקה וטיפול בחבור הארקה בגג מיכל דלק כולל הגשת דו"ח	יח'	50		
<b>סה"כ פרק 12 - טיפול בנקודת חבור הארקה</b>					
<b>פרק 13- עבודות אחזקה נוספות</b>					
13.01	טיפול במפסק אויר ע"י טכנאי מוסמך	יח'	16		
13.01	השלמת כיסוי מפני נגיעה מקרית ע"י מגנים מפרפקס	מ"ר	3		
13.01	השלמת מכסים תעלות גידים בלוח המטופל	מ"א	15		
13.01	השלמת שילוט כבלים ואביזרים בלוח המטופל	יח' שלט	100		
13.01	איטום מעברי כבלים ותחתיות לוחות חשמל באמצעות חומר חסין אש	מ"ר	10		
13.01	איטום קצוות צינורות עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש	יח'	40		
13.01	ניקוי לוחות באמצעות CO2 או חומר כימי	מ"ר	10		
<b>סה"כ לפרק 13 אחזקה מונעת</b>					
<b>פרק</b>					
<b>ריכוז</b>					
<b>סכום</b>					
01	מובילים				-
02	כבלים ומוליכים				-
03	חפירות יציקות ובניות				-
04	עבודות ביזמית				-
05	לוחות חשמל- אספקה				-
06	אביזרים, קופסאות ונקודות				-
07	תאורת חוץ				-
08	הארקות והגנות				-
09	חיבור מנועים וציוד				-
10	טיפול מונע בלוחות חשמל				-
11	טיפול תקופתי בלוחות מכשור ובקרה וקופסאות הסתעפות				-
12	טיפול בנקודת חבור הארקה				-
13	עבודות אחזקה נוספות				-

סה"כ בש"ח	מחיר יחידה	כמות	יח'	תיאור	סעיף
-				סה"כ (ללא מע"מ)	