

## קמ"ד אשדוד - כתב כמויות

סעיף	תיאור	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ
<b>פרק 01</b>	<b>כבלים וציוד 22KV,</b>				
	<b>אספקה התקנה וחבור</b>				
01.01	אספקה התקנה וחבור של כבלים ומופות מתח גבוה				
01.01.001	אספקה והתקנה של כבל 18/30KV N2XS(F)2Y בחתך 1X95 ממ"ר.	מטר	500.00		
01.01.002	אספקה, התקנה וחיבור של ראש כבל N2XS(F)2Y בחתך 1X95 ממ"ר באמצעות ראשי כבל פנימי, חיצוני או ברך כולל אספקת ראש.	יח'	6.00		
01.01.003	אספקה והתקנה של כבל 18/30KV N2XSY בחתך 1X50 ממ"ר.	מטר	200.00		
01.01.004	אספקה, התקנה וחיבור של ראש כבל 18/30KV N2XS(F)2Y בחתך 1X50 ממ"ר באמצעות ראשי כבל פנימי, חיצוני או ברך כולל אספקת ראש.	יח'	12.00		
01.01.005	אספקה והתקנה של כבל 6/10KV N2XSY בחתך 1X95 ממ"ר.	מטר	200.00		
01.01.006	אספקה, התקנה וחיבור של ראש כבל 6/10KV N2XSY בחתך 1X95 ממ"ר באמצעות ראשי כבל פנימי, חיצוני או ברך כולל אספקת ראש.	יח'	24.00		
01.01.007	אספקה והתקנה של מופה מתכווצת רייקם לכבל 18/30KV N2XS(F)2Y בחתך 1X95 ממ"ר	יח'	3.00		
01.01.008	אספקה והתקנה של מופה מתכווצת רייקם לכבל 18/30KV N2XSY בחתך 1X50 ממ"ר	יח'	15.00		
01.01.009	אספקה והתקנה של מופה מתכווצת לכבל 6/10KV N2XSY בחתך 1X120 ממ"ר	יח'	12.00		
<b>סה"כ תת פרק 01.01:</b>					
01.02	ניתוק, פירוק הובלה ממחסן החברה במתקן האשל והתקנה חבור והפעלה של לוח 22KV ראשי כולל 6תאים				
01.02.001	זהוי כבלים קיימים כולל מספור וכולל הכנת תכניות חווט	קומפ'	1.00		
01.02.002	פרוק הכבלים	קומפ'	1.00		
01.02.003	פירוק הלוח כולל פנויו מהשטח בהתאם להנחיות המפקח	קומפ'	1.00		
01.02.004	הובלה ממחסן והתקנה לוח 22KV ראשי כולל 7 תאים	קומפ'	1.00		
01.02.005	חיבור חוזר של כבלים כח ופיקוד כולל כבלים חדשים במידת הצורך	קומפ'	1.00		
01.02.006	כיול ממסרי הגנה	קומפ'	1.00		
01.02.007	השתתפות בהפעלה וסימולציה	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ תת פרק 01.02:</b>					
1.03	ניתוק, פירוק הובלה ממחסן החברה במתקן האשל והתקנה חבור והפעלה של לוח מתנעים 3.3KV				
01.03.001	זהוי כבלים קיימים כולל מספור וכולל הכנת תכניות	קומפ'	1.00		
01.03.002	פרוק הכבלים	קומפ'	1.00		
01.03.003	פירוק הלוח כולל פנויו מהשטח בהתאם להנחיות המפקח	קומפ'	1.00		
01.03.004	הובלה ממחסן והתקנה לוח מתנעים 3.3KV	קומפ'	1.00		
01.03.005	חיבור חוזר של כבלים כח ופיקוד כולל כבלים חדשים במידת הצורך	קומפ'	1.00		

		1.00	קומפ'	כיוול ממסרי הגנה	01.03.006
		1.00	קומפ'	השתתפות בהפעלה וסימולציה	01.03.007
<b>סה"כ תת פרק 01.03:</b>					
				הובלה ממחסן החברה במתקן האשל התקנה חבור והפעלה של מתנע רך 200A, 3.3KV	1.04
		2.00	קומפ'	הובלה ממחסן והתקנה של מתנע רך	01.04.001
		2.00	קומפ'	חיבור של כבלים כח ופיקוד כולל כבלים חדשים	01.04.002
		2.00	קומפ'	כיוול מתנע רך	01.04.003
		2.00	קומפ'	השתתפות בהפעלה וסימולציה	01.04.004
<b>סה"כ תת פרק 01.04:</b>					
				<b>שנאים</b>	01.05
				<b>הובלה התקנה חבור והפעלה</b>	
		2.00	קומפ'	הובלה ממחסן החברה במתקן האשל התקנה חבור והפעלה של שנאי שמן 2000KVA כולל מסילות מעצרה וכל הציוד הנדרש.	01.05.001
		35.00	מ"ר	אספקה והתקנה של גדר רשת קרפ בגובה 2.5 מ' כהגנה על השנאי.	01.05.002
<b>סה"כ תת פרק 01.05:</b>					
<b>סה"כ פרק 01:</b>					
<b>פרק 02 לוחות חשמל 400V</b>					
				<b>הובלה התקנה חבור והפעלה</b>	02.01
		2.00	יח'	הובלה, ממחסן החברה במתקן האשל התקנה, חיבור והפעלת של לוח ראשי גנרטור בהתאם למפרט הטכני.	02.01.001
		2.00	יח'	הובלה, התקנה, חיבור והפעלה של לוח סינכרון גנרטור בהתאם למפרט הטכני.	02.01.002
		1.00	יח'	הובלה, התקנה, חיבור והפעלה של לוח משנה בהתאם למפרט הטכני.	02.01.003
<b>סה"כ תת פרק 02.01:</b>					
				<b>לוח שירות אספקה, התקנה, חיבור והפעלה</b>	02.02
		1.00	קומפ'	מבנה הלוח IP42, כולל פסי צבירה, חווט, תעלות חווט, מהדקים, שילוט, תאורה, מאווררים וכל הדרוש להשלמת מבנה הלוח קומפלט (30% מקום שמור).	02.02.001
		1.00	יח'	מפסק זרם חצי אוטומטי תלת פאזי, יצוק לזרם 3X160A (זרם קצר 36KA) כולל סליל הפסקה וידית מצמד	02.02.002
		2.00	יח'	מפסק זרם חצי אוטומטי תלת פאזי, יצוק לזרם עד 3X100A (זרם קצר 36KA).	02.02.003
		2.00	יח'	מפסק דמוי PKZM.	02.02.004
		3.00	יח'	מנורת אינדיקציה LED.	02.02.005
		8.00	יח'	מאמ"ת תלת פאזי לזרם עד 3X32A (זרם קצר 10KA).	02.02.006
		12.00	יח'	מאמ"ת חד פאזי לזרם עד 1X32A (זרם קצר 10KA לפי IEC 898).	02.02.007
		3.00	יח'	ממסר הגנת פחת 4X40A/30mA.	02.02.008

		1.00	יח'	לחצן חירום ננעל עם הגנה מכנית.	02.02.009
		1.00	קומפ'	מגן מתח יתר ארבע קוטבי תוצרת חברת פניקס 4X25KA כולל מנתק נתיכים מתאים.	02.02.010
		6.00	יח'	ממסר צעד לזרם 16A, 230V.	02.02.011
		6.00	יח'	מגען לזרם עד 3X25A ב-AC3 כולל מגעי עזר כנדרש.	02.02.012
		1.00	יח'	מגען לזרם עד 3X40A ב-AC3 כולל מגעי עזר כנדרש.	02.02.013
		3.00	יח'	משנה זרם	02.02.014
		1.00	קומפ'	הובלה, התקנה, חיבור והפעלת הלוח.	02.08.015
-	סה"כ תת פרק 02.08:				
-	סה"כ פרק 02:				
				<b>כבלים</b>	<b>פרק 03</b>
				<b>אספקה התקנה וחיבור (אם לא צוין אחרת)</b>	03.01
		1500.00	מטר	כבל גמיש 0.6/1KV N2XY-K CL.5 בחתך 1X300 ממ"ר.	03.01.001
		200.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 5X4 ממ"ר.	03.01.002
		100.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 5X6 ממ"ר.	03.01.003
		200.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 5X16 ממ"ר.	03.01.004
		300.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 3X4 ממ"ר.	03.01.005
		250.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 4X2.5 ממ"ר / 5X2.5 ממ"ר.	03.01.006
		150.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר.	03.01.007
		100.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 19X1.5 ממ"ר.	03.01.008
		400.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 12X1.5 ממ"ר.	03.01.009
		300.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 7X1.5 ממ"ר.	03.01.010
		300.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 5X1.5 ממ"ר.	03.01.011
		500.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר.	03.01.012
		300.00	מטר	מוליך נחושת בחתך 150 ממ"ר עם בידוד P.V.C	03.01.013
		400.00	מטר	מוליך נחושת בחתך 95 ממ"ר עם בידוד P.V.C	03.01.014
		200.00	מטר	מוליך נחושת בחתך 25 ממ"ר עם בידוד P.V.C	03.01.015
		2.00	מטר	פס להשואת פוטנציאלים עשויים מנחושת במידות 60X10 מ"מ	03.01.016
		5.00	מטר	פס להשואת פוטנציאלים עשויים מנחושת במידות 40X4 מ"מ	03.01.017
		500.00	מטר	כבל 0.6/1KV N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר.	03.01.018
		200.00	מטר	סיב אופטי 6 זוג OUTDOOR SINGLE MOD	03.01.019
		200.00	מטר	כבל תקשורת מחשבים CAT6.	03.01.020
-	סה"כ פרק 03:				
				<b>סולמות, חפירות וצנורות</b>	<b>פרק 04</b>
				<b>אספקה והתקנה כולל תמיכות מגולוונות.</b>	04.01
				<b>הערה:</b> <b>על הקבלן לקחת בחשבון שהארקת הסולם על ידי גיד 16 ממ"ר וחיבורים נדרשים כלולה במחיר הסולם</b>	

כתב כמויות

P1

מהדורה

27.06.2018

04.01.001	סולם כבלים מגולוון תוצרת חברת "נאור" גובה העמסה 10 ס"מ, רוחב 50 ס"מ (כולל תמיכות).	מטר	100.00	
04.01.002	סולם כבלים מגולוון תוצרת חברת "נאור" גובה העמסה 10 ס"מ, רוחב 30 ס"מ (כולל תמיכות).	מטר	100.00	
04.01.003	סולם כבלים מגולוון תוצרת חברת "נאור" גובה העמסה 10 ס"מ, רוחב 20 ס"מ (כולל תמיכות).	מטר	100.00	
04.01.004	תעלת פח מגולוון בעובי עד 1.5 מ"מ במידות 20X15 ס"מ כולל תמיכות ומכסה.	מטר	100.00	
04.01.005	תעלת פח מגולוון מחורץ בעובי עד 1.5 מ"מ במידות 10X10 ס"מ כולל מכסה.	מטר	50.00	
04.01.006	חפירת תעלת כבלים בעומק עד 120 ס"מ ורוחב עד 60 ס"מ כולל שכבת חול מעל/מתחת לכבלים, לבני הגנה, סרט סימון, מלוי חוזר, כסוי והידוק.	מטר	250.00	
04.01.007	שוחת חשמל בקוטר 80 ס"מ ועומק עד 120 ס"מ עם מכסה 40 טון	יח'	8.00	
04.01.008	צינור קוברה בקוטר עד 4".	מטר	300.00	
04.01.009	צינור PVC קשיח קוטר 110 מ"מ, SN32 עובי דופן 5.3 מ"מ	מטר	250.00	
<b>סה"כ פרק 04: -</b>				
<b>פרק 05</b>	<b>גופי תאורה, קופסאות הסתעפות</b>			
05.01	<b>אספקה, התקנה וחיבור</b>			
05.01.001	גוף תאורה LED הספק 40W, עצמת הערה 4300LM, דגם TPL-12-40AA0 תוצרת חברת GLITTER	יח'	40.00	
05.01.002	גוף תאורה LED הספק 24W, עצמת הערה 2050LM, דגם "כרמל 24W" תוצרת חברת געש	יח'	10.00	
05.01.003	ג"ת חרום חיצונית דו תכליתי ל-120 דקות לנורת LED עם שלט "יציאה" דרגת אטימות IP65 תוצרת חברת אלקטרולייט מק"ט EL-721	יח'	7.00	
05.01.004	ג"ת חרום/התמצאות חיצונית חד תכליתי ל-120 דקות לנורת LED 2X3W דגם שקד-2 תוצרת חברת אלקטרולייט מק"ט EL615PST-12 עם בדיקה עצמית	יח'	20.00	
<b>סה"כ פרק 05:</b>				
<b>פרק 06</b>	<b>נקודות ואביזרים</b>			
06.01	<b>אספקה, התקנה וחיבור</b>			
06.01.001	נקודת מאור רגיל/חרום כמוגדר במפרט הטכני.	יח'	70.00	
06.01.002	נקודת כוח רגיל/מוגן מים כמוגדר במפרט הטכני.	יח'	10.00	
06.01.003	נק' ליח' שקעים באמצעות כבל 5X6 N2XY ממ"ר לא כולל אביזר סופי.	יח'	3.00	
06.01.004	נקודה ללחצן חרום כולל אביזר סופי טלמכניק.	קומפ'	2.00	

			קומפ'	קופסת שקעים "קומפלט" עשויה P.V.C אטומה תוצרת "פלאזולי" הכוללת: (1) ממסר פחת 4X40A, 30mA (1) מאמ"ת 3X32A (1) מאמ"ת 3X16A (1) מאמ"ת 1X16A (1) שקע דגם 5X32A CEE (1) שקע דגם 5X16A CEE (2) שקעים ישראליים 3X16A מכסה שקוף למאמ"תים מחוטים בחווט גמיש עם סופיות.	06.01.008
	5.00				
סה"כ פרק 06:					
				<b>שונות</b>	<b>פרק 07</b>
	8.00		קומפ'	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 6 מטר תקועים בקרקע, לרבות אביזרים מקוריים ושוחת ביקורת עם מכסה	07.01.001
	1.00		קומפ'	אספקה התקנה וחיבור של מערכת אל-פסק UPS בהספק 6KVA	07.01.002
	1.00		קומפ'	אספקה התקנה וחיבור של לוח חלוקה UPS	07.01.003
	200.00		ש"ע	שעות ברג'י חשמלאי מוסמך	07.01.004
	200.00		ש"ע	שעות ברג'י עוזר חשמלאי	07.01.005
	1.00		קומפ'	בדיקת המתקן ע"י מהנדס בודק.בדיקה בשלבים לפי קצב התקדמות העבודה	07.01.006
	1.00		קומפ'	בצוע כל התאומים הנדרשים מול חברת החשמל, בבדיקת המתקן מתח גבוה ע"י בודקי חברת החשמל כולל תשלום עבור הבדיקה	07.01.007
	1.00		קומפ'	בדיקה טרמוגרפית ממוחשבת של כל לוחות החשמל לאחר הפעלה	07.01.008
	1.00		קומפ'	הכנת נתוני כיול כולל כיול של כל ממסרי ההגנה בלוחות.נתוני הכיול יתבססו על תוכת סימולציה כדוגמת ETAP	07.01.009
	2.00		קומפ'	מערכת כבוי אוטומטית באבקה לגנרטור מבוססת על אבקה AMERIX IS (אבקה רב שימושית CLASS A,B,C) בעלת תקן UL1254, עומדת בדרישות NFPA17 כולל בדיקה ואשור מכון התקניםל פי תקן ישראלי 5356 חלק 1	07.01.010
סה"כ שונות					
סה"כ					