

**מ.ב.י. הנדסה בע"מ M.B.I. ENGINEERING LTD.**

רחוב קהילת ז'יטומיר 3, תל אביב 6940503 TEL AVIV  
 מס' טלפון: 972-3-6493590  
 מס' פקס: 972-3-6493790  
 דואר אלקטרוני: mundi@netvision.net.il

מס' פרויקט: 1003  
 גרסה: P0

**עבודות חשמל ובקרה לפרויקט "שדרוג מתקנים קטנים"**

ס"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	
<b>פרק 1 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת אוסם</b>					
הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה					
<b>תת פרק 1.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>					
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	1.01.01
		2.00	יח'	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	1.01.02
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכלל רב זוזות.	1.01.03
		4.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות.	1.01.04
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברת SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	1.01.05
		<b>סה"כ תת פרק 1.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>			
<b>תת פרק 1.02 - כבלים</b>					
אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוח לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.					
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	1.02.01
		10.00	מטר	התקנה	1.02.02
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	1.02.04
		10.00	מטר	התקנה	1.02.05
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	1.02.07
		10.00	מטר	התקנה	1.02.08
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	1.02.10
		20.00	מטר	התקנה	1.02.11
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	1.02.13
		5.00	מטר	התקנה	1.02.14
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.15

				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
1.02.16	אספקה	מטר	10.00		
1.02.17	התקנה	מטר	10.00		
1.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
1.02.19	אספקה	מטר	5.00		
1.02.20	התקנה	מטר	5.00		
1.02.21	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00		
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
1.02.22	אספקה	מטר	50.00		
1.02.23	התקנה	מטר	50.00		
1.02.24	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
1.02.25	אספקה	מטר	80.00		
1.02.26	התקנה	מטר	80.00		
1.02.27	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	10.00		
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
1.02.28	אספקה	מטר	20.00		
1.02.29	התקנה	מטר	20.00		
1.02.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
	<b>סה"כ תת פרק 1.02 - כבלים</b>				
	<b>תת פרק 1.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>				
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
1.03.01	צינור מגולוון $\phi$ 1"	מטר	10.00		
1.03.02	צינור מגולוון $\phi$ 2"	מטר	10.00		
1.03.03	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	מטר	20.00		
1.03.04	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	מטר	5.00		
1.03.05	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 4"	מטר	5.00		
1.03.06	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	מטר	20.00		
1.03.07	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	מטר	20.00		
1.03.08	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	5.00		
1.03.09	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	20.00		
1.03.10	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	10.00		
1.03.11	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	ק"ג	10.00		
1.03.12	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	50.00		
1.03.13	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	10.00		
1.03.14	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	מ"ק	2.00		
1.03.15	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	2.00		
1.03.16	יציקות בטון שונות	מ"ק	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 1.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>				
	<b>תת פרק 1.04 - הארקות</b>				

				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
1.04.01	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	קומפ'	1.00		
1.04.02	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 φ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 φ מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	1.00		
1.04.03	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	10.00		
	כבל PVC CU 1X10				
1.04.04	אספקה	מטר	10.00		
1.04.05	התקנה כולל חיבורים	מטר	10.00		
	כבל PVC CU 1X16				
1.04.06	אספקה	מטר	30.00		
1.04.07	התקנה כולל חיבורים	מטר	30.00		
1.04.08	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00		
1.04.09	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 1.04 - הארקות</b>				
	<b>תת פרק 1.05 - מכשור ומגופים</b>				
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.				
1.05.01	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	1.00		
1.05.02	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	4.00		
1.05.03	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	2.00		
1.05.04	אספקה התקנה, חיבור וכיול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	יח'	1.00		
1.05.05	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	2.00		
	<b>סה"כ תת פרק 1.05 - מכשור ומגופים</b>				
	<b>תת פרק 1.06 - שונות</b>				
1.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00		
1.06.02	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	קומפ'	1.00		
1.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00		
1.06.04	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00		
1.06.05	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	קומפ'	1.00		
1.06.06	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00		
1.06.07	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 300 mA 4x40A עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	יח'	1.00		
1.06.08	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	קומפ'	1.00		
1.06.09	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	קומפ'	1.00		
1.06.10	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידיים קיימים במתקן	קומפ'	1.00		
1.06.11	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	קומפ'	6.00		
1.06.12	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	מ"ר	0.50		
1.06.13	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערחות	קומפ'	1.00		
1.06.14	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכל'ד. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	קומפ'	1.00		

<b>סה"כ תת פרק 1.06 - שונות</b>	
<b>תת פרק 1.07 - שעות ברג'י</b>	
שעות ברג'י חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	1.07.01
שעות עבודה רג'י של עוזר חשמלאי או מסגר	1.07.02
שעות ברג'י פועל בלתי מקצועי	1.07.03
<b>סה"כ תת פרק 1.07 - שעות ברג'י</b>	
<b>סה"כ פרק 1 - ביצוע עבודות חשמל, מ</b>	
<b>פרק 2 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור</b>	
הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח"ג באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים הכל קומפלט מוכן להפעלה	
<b>תת פרק 2.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח</b>	
אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורס; התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם	2.01.01
ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישן	2.01.02
נקודת תאורה לפי הגדרה	2.01.03
אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 עגון, תא אביזרים.	2.01.04
ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות	2.01.05
אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטי	2.01.06
אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED נ"ס"ם לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתח	2.01.07
אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים פתיחת הדלת	2.01.08
אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים	2.01.09
אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להת	2.01.10
אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להת	2.01.11
אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות 70 מידות SEAG, STAHL OR BARTECH גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקיני עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסו	2.01.12
אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות 50 מידות SEAG, STAHL OR BARTECH גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקיני עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסו	2.01.13
אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות 30 מידות SEAG, STAHL OR BARTECH גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד על מבדדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני	2.01.14
אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מ EX תוצרת חברות STAHL, BARTECH, G, STAHL, BARTECH, IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	2.01.15
<b>סה"כ תת פרק 2.01 - אספקת והתקנת ציוד</b>	
<b>תת פרק 2.02 - כבלים</b>	
אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלו משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידית התואי של כבלים בחתכים שונים.	
כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 ממ"ר	
אספקה	2.02.01
התקנה	2.02.02
חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.03
כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 ממ"ר	
אספקה	2.02.04
התקנה	2.02.05

		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ	
		300.00	מטר	אספקה	2.02.07
		300.00	מטר	התקנה	2.02.08
		6.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	2.02.10
		20.00	מטר	התקנה	2.02.11
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		30.00	מטר	אספקה	2.02.13
		30.00	מטר	התקנה	2.02.14
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.15
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		300.00	מטר	אספקה	2.02.16
		300.00	מטר	התקנה	2.02.17
		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	2.02.19
		5.00	מטר	התקנה	2.02.20
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.21
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		300.00	מטר	אספקה	2.02.22
		300.00	מטר	התקנה	2.02.23
		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.24
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	2.02.25
		20.00	מטר	התקנה	2.02.26
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.27
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
		150.00	מטר	אספקה	2.02.28
		150.00	מטר	התקנה	2.02.29
		6.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.30
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		300.00	מטר	אספקה	2.02.31
		300.00	מטר	התקנה	2.02.32
		15.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.33
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
		120.00	מטר	אספקה	2.02.34
		120.00	מטר	התקנה	2.02.35
		8.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.36
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול	
		50.00	מטר	אספקה	2.02.37
		50.00	מטר	התקנה	2.02.38

		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	2.02.39
				<b>מופות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
		1.00	קומפ'	לכבל עד 4X4 N2XY-FRI, 7X1.5 N2XY-FRI	2.02.40
		1.00	קומפ'	לכבל עד 12X2.5 N2XY-FRI	2.02.41
		1.00	קומפ'	לכבל עד 24X2.5 N2XY-FRI	2.02.42
		1.00	קומפ'	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	2.02.43
		1.00	קומפ'	לכבל מכשור עד 2X2X16 AWG	2.02.44
				<b>סה"כ תת פרק 2.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 2.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 1"	2.03.01
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 2"	2.03.02
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 2"	2.03.03
		50.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 3"	2.03.04
		80.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 4"	2.03.05
		10.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	2.03.06
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	2.03.07
		50.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	2.03.08
		20.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	2.03.09
		50.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	2.03.10
		10.00	מטר	צינור מרירון 3/4" עד 1"	2.03.11
		10.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	2.03.12
		50.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	2.03.13
		100.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	2.03.14
		30.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	2.03.15
		2.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	2.03.16
		2.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x200x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	2.03.17
		5.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	2.03.18
		1.00	מ"ק	יציקות בטון שונות	2.03.19
				<b>סה"כ תת פרק 2.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 2.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאליים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	2.04.01
		3.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	2.04.02
		3.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 $\phi$ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 $\phi$ מ"מ ומכסה 25 טון.	2.04.03
		20.00	נק'	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	2.04.04
				כבל PVC CU 1X10	
		50.00	מטר	אספקה	2.04.05
		50.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	2.04.06

				PVC CU 1X16	
		150.00	מטר	אספקה	2.04.07
		100.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	2.04.08
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	2.04.09
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	2.04.10
				<b>סה"כ תת פרק 2.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 2.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	
		3.00	יח'	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	2.05.01
		2.00	יח'	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	2.05.02
		8.00	יח'	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול או משדר גובה או אלמנט טמפרטורה כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	2.05.03
		3.00	יח'	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	2.05.04
		3.00	יח'	חיבור מגוף חשמלי מסוג IQ להזנת חשמל ומערכת בקרה כולל א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף.	2.05.05
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 2.05.07, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	2.05.06
		5.00	יח'	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	2.05.07
		4.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	2.05.08
				<b>סה"כ תת פרק 2.05 - מכשור ומגופים</b>	
				<b>תת פרק 2.06 - שגות</b>	
		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	2.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	2.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	2.06.03
		2.00	קומפ'	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 167X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנועול רב בריח	2.06.04
		1.00	קומפ'	אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח"י לפי סטנדרט של חח"י כולל ביצוע חפירה הנדרשת	2.06.05
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	2.06.06
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	2.06.07
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	2.06.08
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוח תקשורת החדש על בסיס מבטון כולל כל עבודות החנה	2.06.09
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	2.06.10
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	2.06.11
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	2.06.12
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	2.06.13
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	2.06.14
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	2.06.15
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת O, הרצת והפעלת המערכות	2.06.16

		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	2.06.17
	<b>סה"כ תת פרק 2.06 - שונות</b>				
	<b>תת פרק 2.07 - שעות ברג'</b>				
		40.00	שעות	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	2.07.01
		60.00	שעות	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	2.07.02
		60.00	שעות	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	2.07.03
	<b>סה"כ תת פרק 2.07 - שעות ברג'</b>				
	<b>סה"כ פרק 2 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת בת שלמה</b>				
	<b>פרק 3 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת כפר נטר</b>				
	הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכלל קומפלט מוכן להפעלה				
	<b>תת פרק 3.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	3.01.01
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	3.01.02
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	3.01.03
	<b>סה"כ תת פרק 3.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
	<b>תת פרק 3.02 - כבלים</b>				
	אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוח לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.				
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	3.02.01
		10.00	מטר	התקנה	3.02.02
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	3.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	3.02.04
		10.00	מטר	התקנה	3.02.05
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	3.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	3.02.07
		20.00	מטר	התקנה	3.02.08
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	3.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	3.02.10
		10.00	מטר	התקנה	3.02.11
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	3.02.12
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
		50.00	מטר	אספקה	3.02.13
		50.00	מטר	התקנה	3.02.14
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	3.02.15



				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
3.02.16	אספקה	מטר	130.00		
3.02.17	התקנה	מטר	130.00		
3.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	10.00		
	<b>סה"כ תת פרק 3.02 - כבלים</b>				
	<b>תת פרק 3.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>				
	אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט				
3.03.01	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 3"	מטר	20.00		
3.03.02	צינור שרשורי כבד 1" $\phi$	מטר	10.00		
3.03.03	צינור שרשורי כבד 1.5" $\phi$	מטר	10.00		
3.03.04	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	20.00		
3.03.05	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	5.00		
3.03.06	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	10.00		
3.03.07	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	2.00		
	<b>סה"כ תת פרק 3.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>				
	<b>תת פרק 3.04 - הארקות</b>				
	אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות				
3.04.01	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נידרש אחר.	נק'	10.00		
	כבל PVC CU 1X10				
3.04.02	אספקה	מטר	5.00		
3.04.03	התקנה כולל חיבורים	מטר	5.00		
	כבל PVC CU 1X16				
3.04.04	אספקה	מטר	5.00		
3.04.05	התקנה כולל חיבורים	מטר	5.00		
3.04.06	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00		
3.04.07	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 3.04 - הארקות</b>				
	<b>תת פרק 3.05 - מכשור ומגופים</b>				
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.				
3.05.01	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	4.00		
3.05.02	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	2.00		
3.05.03	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) .I.S המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	2.00		
	<b>סה"כ תת פרק 3.05 - מכשור ומגופים</b>				
	<b>תת פרק 3.06 - שונות</b>				
3.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00		
3.06.02	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	קומפ'	1.00		
3.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00		

		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	3.06.04
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	3.06.05
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	3.06.06
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 4x40A 300 mA עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	3.06.07
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	3.06.08
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	3.06.09
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	3.06.10
		6.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	3.06.11
		0.50	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	3.06.12
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת הלו, הרצת והפעלת המערכות	3.06.13
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכו'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	3.06.14
		<b>סה"כ תת פרק 3.06 - שעות</b>			
		<b>תת פרק 3.07 - שעות ברגי</b>			
		20.00	שעות	שעות ברגי חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	3.07.01
		30.00	שעות	שעות עבודה ברגי של עוזר חשמלאי או מסגר	3.07.02
		30.00	שעות	שעות ברגי פועל בלתי מקצועי	3.07.03
		<b>סה"כ תת פרק 3.07 - שעות ברגי</b>			
		<b>סה"כ פרק 3 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת כפר נטר</b>			
		<b>פרק 4 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת מזרע</b>			
		הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה			
		<b>תת פרק 4.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>			
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכבל רב זוגות.	4.01.01
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברת SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	4.01.02
		<b>סה"כ תת פרק 4.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>			
		<b>תת פרק 4.02 - כבלים</b>			
		אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוט לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.			
		כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ			
		10.00	מטר	אספקה	4.02.01
		10.00	מטר	התקנה	4.02.02
		5.00	יח'	חבור כבל (שתי קצוות)	4.02.03
		כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ			
		10.00	מטר	אספקה	4.02.04
		10.00	מטר	התקנה	4.02.05
		5.00	יח'	חבור כבל (שתי קצוות)	4.02.06
		כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ			
		20.00	מטר	אספקה	4.02.07
		20.00	מטר	התקנה	4.02.08
		5.00	יח'	חבור כבל (שתי קצוות)	4.02.09

				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ
4.02.10	אספקה	מטר	10.00	
4.02.11	התקנה	מטר	10.00	
4.02.12	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00	
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול
4.02.13	אספקה	מטר	20.00	
4.02.14	התקנה	מטר	20.00	
4.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00	
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול
4.02.16	אספקה	מטר	50.00	
4.02.17	התקנה	מטר	50.00	
4.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00	
	<b>סה"כ תת פרק 4.02 - כבלים</b>			
	<b>תת פרק 4.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>			
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט
4.03.01	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	מטר	20.00	
4.03.02	צינור שרשורי כבד 1" φ	מטר	10.00	
4.03.03	צינור שרשורי כבד 1.5" φ	מטר	10.00	
4.03.04	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	20.00	
4.03.05	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	5.00	
4.03.06	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	10.00	
4.03.07	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	2.00	
	<b>סה"כ תת פרק 4.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>			
	<b>תת פרק 4.04 - הארקות</b>			
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות
4.04.01	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	10.00	
4.04.02	כבל PVC CU 1X10			
4.04.03	אספקה	מטר	5.00	
4.04.04	התקנה כולל חיבורים	מטר	5.00	
4.04.05	כבל PVC CU 1X16			
4.04.06	אספקה	מטר	5.00	
4.04.07	התקנה כולל חיבורים	מטר	5.00	
4.04.08	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00	
4.04.09	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 4.04 - הארקות</b>			
	<b>תת פרק 4.05 - מכשור ומגופים</b>			
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.
4.05.01	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יחי	2.00	
4.05.02	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יחי לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יחי	1.00	

		1.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	4.05.03
	<b>סה"כ תת פרק 4.05 - מכשור ומגופים</b>				
	<b>תת פרק 4.06 - שונות</b>				
		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	4.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	4.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	4.06.03
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	4.06.04
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	4.06.05
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	4.06.06
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 4x40A 300 mA עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	4.06.07
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	4.06.08
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	4.06.09
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידיים קיימים במתקן	4.06.10
		6.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	4.06.11
		0.50	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	4.06.12
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת ILO, הרצת והפעלת המערכות	4.06.13
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכו'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	4.06.14
	<b>סה"כ תת פרק 4.06 - שונות</b>				
	<b>תת פרק 4.07 - שעות ברג'</b>				
		20.00	שעות	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	4.07.01
		30.00	שעות	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	4.07.02
		30.00	שעות	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	4.07.03
	<b>סה"כ תת פרק 4.07 - שעות ברג'</b>				
	<b>סה"כ פרק 4 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת מזרע</b>				
	<b>פרק 5 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת מקורות</b>				
	הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכלל קומפלט מוכן להפעלה				
	<b>תת פרק 5.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	5.01.01
		2.00	יח'	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	5.01.02
		2.00	קומפ'	נקודות תאורה לפי הגדרה	5.01.03
		1.00	יח'	אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.	5.01.04
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק	5.01.05
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	5.01.06
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	5.01.07
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	5.01.08
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	5.01.09
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	5.01.10
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	5.01.11

		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות.	5.01.12
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	5.01.13
		<b>סה"כ תת פרק 5.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>			
		<b>תת פרק 5.02 - כבלים</b>			
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוט לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	5.02.01
		10.00	מטר	התקנה	5.02.02
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	5.02.04
		5.00	מטר	התקנה	5.02.05
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	5.02.07
		20.00	מטר	התקנה	5.02.08
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	5.02.10
		10.00	מטר	התקנה	5.02.11
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		30.00	מטר	אספקה	5.02.13
		30.00	מטר	התקנה	5.02.14
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.15
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		40.00	מטר	אספקה	5.02.16
		40.00	מטר	התקנה	5.02.17
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	5.02.19
		5.00	מטר	התקנה	5.02.20
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.21
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		30.00	מטר	אספקה	5.02.22
		30.00	מטר	התקנה	5.02.23
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.24
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	5.02.25
		5.00	מטר	התקנה	5.02.26
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	5.02.27

				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
5.02.28	אספקה	מטר	20.00		
5.02.29	התקנה	מטר	20.00		
5.02.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
5.02.31	אספקה	מטר	50.00		
5.02.32	התקנה	מטר	50.00		
5.02.33	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00		
	<b>מופות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>				
5.02.34	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 5.02 - כבלים</b>				
	<b>תת פרק 5.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>				
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
5.03.01	צינור מגולוון $\phi$ 1"	מטר	20.00		
5.03.02	צינור מגולוון $\phi$ 2"	מטר	20.00		
5.03.03	צינור פלסטי שחור דגם "קברה" קוטר 2"	מטר	20.00		
5.03.04	צינור פלסטי שחור דגם "קברה" קוטר 3"	מטר	30.00		
5.03.05	צינור פלסטי שחור דגם "קברה" קוטר 4"	מטר	30.00		
5.03.06	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	מטר	1.00		
5.03.07	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	מטר	20.00		
5.03.08	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	מטר	20.00		
5.03.09	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	10.00		
5.03.10	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	15.00		
5.03.11	צינור מרירון $3/4$ " עד 1"	מטר	5.00		
5.03.12	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	5.00		
5.03.13	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	ק"ג	20.00		
5.03.14	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	50.00		
5.03.15	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	20.00		
5.03.16	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	מ"ק	1.00		
5.03.17	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x260x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	קומפ'	1.00		
5.03.18	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	5.00		
5.03.19	יציקות בטון שונות	מ"ק	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 5.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>				
	<b>תת פרק 5.04 - הארקות</b>				
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
5.04.01	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאליים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	קומפ'	1.00		
5.04.02	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	קומפ'	1.00		
5.04.03	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 $\phi$ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 $\phi$ מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	2.00		
5.04.04	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	5.00		

				כבל PVC CU 1X10	5.04.05
		30.00	מטר	אספקה	5.04.06
		30.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	5.04.07
				כבל PVC CU 1X16	5.04.08
		50.00	מטר	אספקה	5.04.09
		50.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	5.04.10
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	5.04.11
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	5.04.12
				<b>סה"כ תת פרק 5.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 5.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	
		1.00	יח'	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	5.05.01
		1.00	יח'	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	5.05.02
		1.00	יח'	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	5.05.03
		2.00	יח'	אספקה התקנה, חיבור וכיול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	5.05.04
		1.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	5.05.05
				<b>סה"כ תת פרק 5.05 - מכשור ומגופים</b>	
				<b>תת פרק 5.06 - שונות</b>	
		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	5.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	5.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	5.06.03
		1.00	קומפ'	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 224X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח	5.06.04
		1.00	קומפ'	אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח"י לפי סטנדרט של חח"י כולל ביצוע חפירה הנדרשת	5.06.05
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	5.06.06
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	5.06.07
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	5.06.08
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	5.06.09
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	5.06.10
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	5.06.11
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	5.06.12
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	5.06.13
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	5.06.14
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת ILO, הרצת והפעלת המערכות	5.06.15
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	5.06.16
				<b>סה"כ תת פרק 5.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 5.07 - שעות ברג'</b>	
		40.00	שעות	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	5.07.01
		60.00	שעות	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	5.07.02

		60.00	שעות	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	5.07.03
				סה"כ תת פרק 5.07 - שעות ברג'	
				<b>סה"כ פרק 5 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת מקורות</b>	
				<b>פרק 6 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת משתלת פי גלילות</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח"ז מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	
				<b>תת פרק 6.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
		6.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	6.01.01
		6.00	קומפ'	נקודת תאורה לפי הגדרה	6.01.02
		2.00	יח'	אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.	6.01.03
		2.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק	6.01.04
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	6.01.05
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	6.01.06
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	6.01.07
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	6.01.08
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	6.01.09
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	6.01.10
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 135x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 4 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכבל רב זוגות.	6.01.11
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכבל רב זוגות.	6.01.12
		6.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות.	6.01.13
		3.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מוגן חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	6.01.14
				<b>סה"כ תת פרק 6.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
				<b>תת פרק 6.02 - כבלים</b>	
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוח לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ"ר	
		10.00	מטר	אספקה	6.02.01
		10.00	מטר	התקנה	6.02.02
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"מ"ר	
		50.00	מטר	אספקה	6.02.04
		50.00	מטר	התקנה	6.02.05
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ"ר	
		100.00	מטר	אספקה	6.02.07
		100.00	מטר	התקנה	6.02.08



		3.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	6.02.10
		20.00	מטר	התקנה	6.02.11
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		50.00	מטר	אספקה	6.02.13
		50.00	מטר	התקנה	6.02.14
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.15
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		50.00	מטר	אספקה	6.02.16
		50.00	מטר	התקנה	6.02.17
		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	6.02.19
		5.00	מטר	התקנה	6.02.20
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.21
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		100.00	מטר	אספקה	6.02.22
		100.00	מטר	התקנה	6.02.23
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.24
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	6.02.25
		5.00	מטר	התקנה	6.02.26
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.27
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
		10.00	מטר	אספקה	6.02.28
		10.00	מטר	התקנה	6.02.29
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.30
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		50.00	מטר	אספקה	6.02.31
		70.00	מטר	התקנה	6.02.32
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.33
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	6.02.34
		30.00	מטר	התקנה	6.02.35
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.36
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	6.02.37
		30.00	מטר	התקנה	6.02.38
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	6.02.39
				<b>סה"כ תת פרק 6.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 6.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	

		30.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 1"	6.03.01
		30.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 2"	6.03.02
		100.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	6.03.03
		50.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	6.03.04
		80.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 4"	6.03.05
		50.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	6.03.06
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	6.03.07
		50.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	6.03.08
		20.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	6.03.09
		40.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	6.03.10
		10.00	מטר	צינור מרירון $3/4$ " עד $1$ "	6.03.11
		10.00	מטר	תעלות PVC במידות עד $60 * 120$ מ"מ כולל מכסה	6.03.12
		50.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	6.03.13
		100.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנת של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	6.03.14
		50.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	6.03.15
		2.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	6.03.16
		2.00	קומפ'	אספקה והתקנת באדמה של שוחת כבלים עגולה $\phi$ 800 מ"מ בעומק עד 1.2 מטר עם מכסה עד 25 טון. העבודה כוללת: חציבת פתחים בדופנות השוחות עד $6$ " חפירה, כיסוי אדמה מסביב, סילוק האדמה המיותרת ויישור השטח.	6.03.17
		1.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות $100 \times 260 \times 30$ ס"מ כולל חפירה והידוק	6.03.18
		6.00	קומפ'	חציבת פתח עד $6$ " בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	6.03.19
		2.00	מ"ק	יציקות בטון שונות	6.03.19
				<b>סה"כ תת פרק 6.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 6.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות $600 \times 60 \times 5$ מ"מ.	6.04.01
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות $250 \times 40 \times 4$ מ"מ.	6.04.02
		3.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 $\phi$ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה $500 \phi$ מ"מ ומכסה 25 טון.	6.04.03
				כבל PVC CU 1X10	
		50.00	מטר	אספקה	6.04.04
		50.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	6.04.05
				כבל PVC CU 1X16	
		100.00	מטר	אספקה	6.04.06
		100.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	6.04.07
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	6.04.08
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	6.04.09
				<b>סה"כ תת פרק 6.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 6.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	
		1.00	יח'	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	6.05.01

		1.00	יח'	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	6.05.02	
		3.00	יח'	חיבור מגוף חשמלי מסוג IQ להזנת חשמל ומערכת בקרה כולל א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף.	6.05.03	
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 2.05.07, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	6.05.04	
		2.00	יח'	אספקה התקנה, חיבור וכיול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	6.05.05	
		1.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	6.05.06	
		<b>סה"כ תת פרק 6.05 - מכשור ומגופים</b>				
		<b>תת פרק 6.06 - שונות</b>				
		1.00	קומפ'	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 224X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח	6.06.01	
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקיר בגומחה מבטון כולל כל עבודות הכנה	6.06.02	
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	6.06.03	
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	6.06.04	
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	6.06.05	
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון כל כבלים וגידים במתקן	6.06.06	
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	6.06.07	
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	6.06.08	
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	6.06.09	
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקות ILO, הרצת והפעלת המערכות	6.06.10	
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	6.06.11	
		<b>סה"כ תת פרק 6.06 - שונות</b>				
		<b>תת פרק 6.07 - שעות ברגי</b>				
		40.00	שעות	שעות ברגי חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	6.07.01	
		60.00	שעות	שעות עבודה ברגי של עוזר חשמלאי או מסגר	6.07.02	
		60.00	שעות	שעות ברגי פועל בלתי מקצועי	6.07.03	
		<b>סה"כ תת פרק 6.07 - שעות ברגי</b>				
		<b>סה"כ פרק 6 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת משתלת פי גלילות</b>				
		<b>פרק 7 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נחל אלכסנדר</b>				
		<b>דרום</b>				
		הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכלל קומפלט מוכן להפעלה				
		<b>תת פרק 7.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות.	7.01.01	
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	7.01.02	
		<b>סה"כ תת פרק 7.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		<b>תת פרק 7.02 - כבלים</b>				
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוט לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.		

				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
7.02.01	אספקה	מטר	10.00		
7.02.02	התקנה	מטר	10.00		
7.02.03	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
7.02.04	אספקה	מטר	10.00		
7.02.05	התקנה	מטר	10.00		
7.02.06	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
7.02.07	אספקה	מטר	20.00		
7.02.08	התקנה	מטר	20.00		
7.02.09	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
7.02.10	אספקה	מטר	10.00		
7.02.11	התקנה	מטר	10.00		
7.02.12	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
7.02.13	אספקה	מטר	20.00		
7.02.14	התקנה	מטר	20.00		
7.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
7.02.16	אספקה	מטר	50.00		
7.02.17	התקנה	מטר	50.00		
7.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				<b>סה"כ תת פרק 7.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 7.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
7.03.01	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 3"	מטר	20.00		
7.03.02	צינור שרשורי כבד 1" $\phi$	מטר	10.00		
7.03.03	צינור שרשורי כבד 1.5" $\phi$	מטר	10.00		
7.03.04	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	20.00		
7.03.05	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	5.00		
7.03.06	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	10.00		
7.03.07	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	2.00		
				<b>סה"כ תת פרק 7.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 7.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
7.04.01	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	10.00		
7.04.02	כבל PVC CU 1X10				
7.04.03	אספקה	מטר	5.00		
7.04.04	התקנה כולל חיבורים	מטר	5.00		

				כבל PVC CU 1X16	7.04.05
		5.00	מטר	אספקה	7.04.06
		5.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	7.04.07
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	7.04.08
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	7.04.09
				<b>סה"כ תת פרק 7.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 7.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	
		2.00	יח'	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	7.05.01
		1.00	יח'	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	7.05.02
		1.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	7.05.03
				<b>סה"כ תת פרק 7.05 - מכשור ומגופים</b>	
				<b>תת פרק 7.06 - שונות</b>	
		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	7.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוח בקרה קיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	7.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	7.06.03
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	7.06.04
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	7.06.05
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	7.06.06
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 4x40A 300 mA עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	7.06.07
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	7.06.08
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	7.06.09
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	7.06.10
		6.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	7.06.11
		0.50	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	7.06.12
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	7.06.13
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכו'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	7.06.14
				<b>סה"כ תת פרק 7.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 7.07 - שעות ברג'</b>	
		20.00	שעות	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	7.07.01
		30.00	שעות	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	7.07.02
		30.00	שעות	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	7.07.03
				<b>סה"כ תת פרק 7.07 - שעות ברג'</b>	
				<b>סה"כ פרק 7 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נחל אלכסנדר דרום</b>	
				<b>פרק 8 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נחלים</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	

תת פרק 8.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים			
8.01.01	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	יח'	2.00
8.01.02	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	יח'	2.00
8.01.03	נקודת תאורה לפי הגדרה	קומפ'	2.00
8.01.04	אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.	יח'	1.00
8.01.05	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק	קומפ'	1.00
8.01.06	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	יח'	1.00
8.01.07	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	קומפ'	1.00
8.01.08	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	יח'	1.00
8.01.09	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	יח'	2.00
8.01.10	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	יח'	1.00
8.01.11	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	יח'	1.00
8.01.12	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מברדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות.	קומפ'	2.00
8.01.13	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברת STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	קומפ'	1.00
סה"כ תת פרק 8.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים			
תת פרק 8.02 - כבלים			
אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.			
כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ			
8.02.01	אספקה	מטר	10.00
8.02.02	התקנה	מטר	10.00
8.02.03	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ			
8.02.04	אספקה	מטר	5.00
8.02.05	התקנה	מטר	5.00
8.02.06	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ			
8.02.07	אספקה	מטר	20.00
8.02.08	התקנה	מטר	20.00
8.02.09	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ			
8.02.10	אספקה	מטר	10.00
8.02.11	התקנה	מטר	10.00
8.02.12	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00
כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ			
8.02.13	אספקה	מטר	30.00
8.02.14	התקנה	מטר	30.00
8.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00
כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ			
8.02.16	אספקה	מטר	40.00
8.02.17	התקנה	מטר	40.00

		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	8.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	8.02.19
		5.00	מטר	התקנה	8.02.20
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	8.02.21
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		30.00	מטר	אספקה	8.02.22
		30.00	מטר	התקנה	8.02.23
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	8.02.24
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	8.02.25
		5.00	מטר	התקנה	8.02.26
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	8.02.27
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
		20.00	מטר	אספקה	8.02.28
		20.00	מטר	התקנה	8.02.29
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	8.02.30
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		50.00	מטר	אספקה	8.02.31
		50.00	מטר	התקנה	8.02.32
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	8.02.33
				<b>מופות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
		1.00	קומפ'	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	8.02.34
				<b>סה"כ תת פרק 8.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 8.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		20.00	מטר	צינור מגולוון 1" $\phi$	8.03.01
		20.00	מטר	צינור מגולוון 2" $\phi$	8.03.02
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 2"	8.03.03
		30.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 3"	8.03.04
		30.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 4"	8.03.05
		1.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	8.03.06
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1" $\phi$	8.03.07
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1.5" $\phi$	8.03.08
		10.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	8.03.09
		15.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	8.03.10
		5.00	מטר	צינור מרירון 3/4" עד 1"	8.03.11
		5.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	8.03.12
		20.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	8.03.13
		50.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	8.03.14
		20.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	8.03.15

		1.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	8.03.16
		1.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x260x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	8.03.17
		5.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	8.03.18
		1.00	מ"ק	יציקות בטון שונות	8.03.19
				<b>סה"כ תת פרק 8.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 8.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	8.04.01
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	8.04.02
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 φ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 φ מ"מ ומכסה 25 טון.	8.04.03
		5.00	נק'	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	8.04.04
				כבל PVC CU 1X10	
		30.00	מטר	אספקה	8.04.05
		30.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	8.04.06
				כבל PVC CU 1X16	
		50.00	מטר	אספקה	8.04.07
		50.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	8.04.08
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	8.04.09
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	8.04.10
				<b>סה"כ תת פרק 8.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 8.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	
		1.00	יח'	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	8.05.01
		1.00	יח'	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	8.05.02
		1.00	יח'	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	8.05.03
		2.00	יח'	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	8.05.04
		1.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	8.05.05
				<b>סה"כ תת פרק 8.05 - מכשור ומגופים</b>	
				<b>תת פרק 8.06 - שונות</b>	
		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	8.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	8.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	8.06.03
		1.00	קומפ'	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 224X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנועול רב בריח	8.06.04
		1.00	קומפ'	אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח"י לפי סטנדרט של חח"י כולל ביצוע חפירה הנדרשת	8.06.05
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	8.06.06
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	8.06.07
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	8.06.08



		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	8.06.09	
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	8.06.10	
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	8.06.11	
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS1900 לפי החלטת המזמין	8.06.12	
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	8.06.13	
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	8.06.14	
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	8.06.15	
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	8.06.16	
		<b>סה"כ תת פרק 8.06 - שונות</b>				
		<b>תת פרק 8.07 - שעות ברגי</b>				
		40.00	שעות	שעות ברגי חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	8.07.01	
		60.00	שעות	שעות עבודה רגי של עוזר חשמלאי או מסגר	8.07.02	
		60.00	שעות	שעות ברגי פועל בלתי מקצועי	8.07.03	
		<b>סה"כ תת פרק 8.07 - שעות ברגי</b>				
		<b>סה"כ פרק 8 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נחלים</b>				
		<b>פרק 9 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נחשולים</b>				
		הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה				
		<b>תת פרק 9.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		8.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	9.01.01	
		8.00	יח'	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	9.01.02	
		8.00	קומפ'	נקודת תאורה לפי הגדרה	9.01.03	
		2.00	יח'	אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.	9.01.04	
		2.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק	9.01.05	
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	9.01.06	
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	9.01.07	
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	9.01.08	
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	9.01.09	
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	9.01.10	
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	9.01.11	
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 ממ"ר, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	9.01.12	
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 ממ"ר, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	9.01.13	
		6.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 ממ"ר, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	9.01.14	
		5.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברת SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	9.01.15	
		<b>סה"כ תת פרק 9.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		<b>תת פרק 9.02 - כבלים</b>				

				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ	
9.02.01	אספקה	מטר	20.00		
9.02.02	התקנה	מטר	20.00		
9.02.03	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"מ	
9.02.04	אספקה	מטר	10.00		
9.02.05	התקנה	מטר	10.00		
9.02.06	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ	
9.02.07	אספקה	מטר	200.00		
9.02.08	התקנה	מטר	200.00		
9.02.09	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
9.02.10	אספקה	מטר	50.00		
9.02.11	התקנה	מטר	50.00		
9.02.12	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
9.02.13	אספקה	מטר	30.00		
9.02.14	התקנה	מטר	30.00		
9.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
9.02.16	אספקה	מטר	200.00		
9.02.17	התקנה	מטר	200.00		
9.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	10.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
9.02.19	אספקה	מטר	5.00		
9.02.20	התקנה	מטר	5.00		
9.02.21	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
9.02.22	אספקה	מטר	200.00		
9.02.23	התקנה	מטר	200.00		
9.02.24	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	6.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
9.02.25	אספקה	מטר	20.00		
9.02.26	התקנה	מטר	20.00		
9.02.27	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
9.02.28	אספקה	מטר	150.00		
9.02.29	התקנה	מטר	150.00		
9.02.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	6.00		
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
9.02.31	אספקה	מטר	300.00		

		300.00	מטר	התקנה	9.02.32
		15.00	יח'	חבור כבל (שתי קצוות)	9.02.33
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
		100.00	מטר	אספקה	9.02.34
		100.00	מטר	התקנה	9.02.35
		8.00	יח'	חבור כבל (שתי קצוות)	9.02.36
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול	
		5.00	מטר	אספקה	9.02.37
		5.00	מטר	התקנה	9.02.38
		1.00	יח'	חבור כבל (שתי קצוות)	9.02.39
				<b>מופות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
		1.00	קומפ'	לכבל עד 4X4 N2XY-FRI, 7X1.5 N2XY-FRI	9.02.40
		1.00	קומפ'	לכבל עד 12X2.5 N2XY-FRI	9.02.41
		1.00	קומפ'	לכבל עד 24X2.5 N2XY-FRI	9.02.42
		1.00	קומפ'	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	9.02.43
		1.00	קומפ'	לכבל מכשור עד 2X2X16 AWG	9.02.44
				<b>סה"כ תת פרק 9.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 9.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 1"	9.03.01
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 2"	9.03.02
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	9.03.03
		50.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	9.03.04
		80.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 4"	9.03.05
		10.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	9.03.06
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	9.03.07
		50.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	9.03.08
		20.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	9.03.09
		50.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	9.03.10
		10.00	מטר	צינור מרירון $3/4"$ עד $1"$	9.03.11
		10.00	מטר	תעלות PVC במידות עד $60 * 120$ מ"מ כולל מכסה	9.03.12
		50.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	9.03.13
		100.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	9.03.14
		30.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	9.03.15
		2.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	9.03.16
		2.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות $100x200x30$ ס"מ כולל חפירה והידוק	9.03.17
		5.00	קומפ'	חציבת פתח עד $6"$ בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	9.03.18
		1.00	מ"ק	יציקות בטון שונות	9.03.19
				<b>סה"כ תת פרק 9.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 9.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	

9.04.01	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	קומפ'	1.00	
9.04.02	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	קומפ'	3.00	
9.04.03	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 φ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 φ מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	3.00	
9.04.04	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	20.00	
	כבל PVC CU 1X10			
9.04.05	אספקה	מטר	50.00	
9.04.06	התקנה כולל חיבורים	מטר	50.00	
	כבל PVC CU 1X16			
9.04.07	אספקה	מטר	150.00	
9.04.08	התקנה כולל חיבורים	מטר	150.00	
9.04.09	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00	
9.04.10	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 9.04 - הארקות</b>			
	<b>תת פרק 9.05 - מכשור ומגופים</b>			
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.			
9.05.01	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	1.00	
9.05.02	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	יח'	1.00	
9.05.03	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול או משדר גובה או אלמנט טמפרטורה כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	8.00	
9.05.04	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	3.00	
9.05.05	חיבור מגוף חשמלי מסוג IQ להזנת חשמל ומערכת בקרה כולל א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף.	יח'	1.00	
9.05.06	אספקה, התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 2.05.07, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	קומפ'	1.00	
9.05.07	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	יח'	5.00	
9.05.08	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	4.00	
	<b>סה"כ תת פרק 9.05 - מכשור ומגופים</b>			
	<b>תת פרק 9.06 - שונות</b>			
9.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00	
9.06.02	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	קומפ'	1.00	
9.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00	
9.06.04	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 167X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח	קומפ'	2.00	
9.06.05	אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח"י לפי סטנדרט של חח"י כולל ביצוע חפירה הנדרשת	קומפ'	1.00	
9.06.06	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
9.06.07	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	קומפ'	1.00	
9.06.08	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
9.06.09	הובלה לאתר והתקנה לוח תקשורת החדש על בסיס מבטון כולל כל עבודות החנה	קומפ'	1.00	

		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	9.06.10
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	9.06.11
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	9.06.12
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	9.06.13
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	9.06.14
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	9.06.15
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	9.06.16
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	9.06.17
				<b>סה"כ תת פרק 9.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 9.07 - שעות ברגי</b>	
		40.00	שעות	שעות ברגי חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	9.07.01
		60.00	שעות	שעות עבודה רגי של עוזר חשמלאי או מסגר	9.07.02
		60.00	שעות	שעות ברגי פועל בלתי מקצועי	9.07.03
				<b>סה"כ תת פרק 9.07 - שעות ברגי</b>	
				<b>סה"כ פרק 9 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נחשולים</b>	
				<b>פרק 10 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נען</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	
				<b>תת פרק 9.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
		4.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	10.01.01
		4.00	יח'	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	10.01.02
		4.00	קומפ'	נקודת תאורה לפי הגדרה	10.01.03
		1.00	יח'	אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.	10.01.04
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק	10.01.05
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	10.01.06
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	10.01.07
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	10.01.08
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	10.01.09
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	10.01.10
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	10.01.11
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 270x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 16 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	10.01.12
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 135x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	10.01.13
		3.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	10.01.14
		4.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	10.01.15

		9.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	10.01.16
				<b>סה"כ תת פרק 10.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
				<b>תת פרק 10.02 - כבלים</b>	
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"ר	
		5.00	מטר	אספקה	10.02.01
		5.00	מטר	התקנה	10.02.02
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"ר	
		10.00	מטר	אספקה	10.02.04
		10.00	מטר	התקנה	10.02.05
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"ר	
		450.00	מטר	אספקה	10.02.07
		450.00	מטר	התקנה	10.02.08
		6.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"ר	
		30.00	מטר	אספקה	10.02.10
		30.00	מטר	התקנה	10.02.11
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"ר	
		40.00	מטר	אספקה	10.02.13
		40.00	מטר	התקנה	10.02.14
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.15
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"ר	
		150.00	מטר	אספקה	10.02.16
		150.00	מטר	התקנה	10.02.17
		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"ר	
		5.00	מטר	אספקה	10.02.19
		5.00	מטר	התקנה	10.02.20
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.21
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"ר	
		450.00	מטר	אספקה	10.02.22
		450.00	מטר	התקנה	10.02.23
		6.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.24
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"ר	
		50.00	מטר	אספקה	10.02.25
		50.00	מטר	התקנה	10.02.26
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.27
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
		5.00	מטר	אספקה	10.02.28

		5.00	מטר	התקנה	10.02.29
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.30
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		250.00	מטר	אספקה	10.02.31
		250.00	מטר	התקנה	10.02.32
		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.33
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
		150.00	מטר	אספקה	10.02.34
		150.00	מטר	התקנה	10.02.35
		8.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.36
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול	
		100.00	מטר	אספקה	10.02.37
		100.00	מטר	התקנה	10.02.38
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	10.02.39
				<b>מופות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
		1.00	קומפ'	לכבל עד 4X4 N2XY-FRI, 7X1.5 N2XY-FRI	10.02.40
		1.00	קומפ'	לכבל עד 12X2.5 N2XY-FRI	10.02.41
		1.00	קומפ'	לכבל עד 24X2.5 N2XY-FRI	10.02.42
		1.00	קומפ'	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	10.02.43
		1.00	קומפ'	לכבל מכשור עד 2X2X16 AWG	10.02.44
				<b>סה"כ תת פרק 10.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 10.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 1"	10.03.01
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 2"	10.03.02
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	10.03.03
		50.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	10.03.04
		150.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 4"	10.03.05
		10.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	10.03.06
		50.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	10.03.07
		50.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	10.03.08
		20.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	10.03.09
		50.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	10.03.10
		10.00	מטר	צינור מרירון $3/4"$ עד 1"	10.03.11
		10.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	10.03.12
		50.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	10.03.13
		100.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	10.03.14
		50.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	10.03.15
		2.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	10.03.16
		2.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות עד 100x200x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	10.03.17
		6.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	10.03.18

10.03.19	יציקות בטון שונות	מ"ק	1.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 10.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>			
	<b>תת פרק 10.04 - הארקות</b>			
	אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות			
10.04.01	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	קומפ'	1.00	
10.04.02	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	קומפ'	2.00	
10.04.03	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 ϕ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 ϕ מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	2.00	
10.04.04	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נידרש אחר.	נק'	20.00	
	כבל PVC CU 1X10			
10.04.05	אספקה	מטר	50.00	
10.04.06	התקנה כולל חיבורים	מטר	50.00	
	כבל PVC CU 1X16			
10.04.07	אספקה	מטר	200.00	
10.04.08	התקנה כולל חיבורים	מטר	200.00	
10.04.09	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00	
10.04.10	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 10.04 - הארקות</b>			
	<b>תת פרק 10.05 - מכשור ומגופים</b>			
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.			
10.05.01	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבור משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	1.00	
10.05.02	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	יח'	1.00	
10.05.03	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול או משדר גובה או אלמנט טמפרטורה כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	16.00	
10.05.04	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	9.00	
10.05.05	ניתוק ופירוק כבל פיקוד ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולב משלושה חלקים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	6.00	
10.05.06	אספקה, התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 10.05.07, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	קומפ'	1.00	
10.05.07	אספקה התקנה, חיבור וכיול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	יח'	4.00	
10.05.08	ניתוק כבלים חשמל ופיקוד משדר צפיפות אולטרוסוני וחיבור מחדש לפי הצורך	קומפ'	2.00	
10.05.09	ניתוק כבלים חשמל ופיקוד חלק האלקטרוני של משדרי צפיפות והתקנה וחיבור במקומו החדש. העבודה כוללת הפעלת המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון כבלים ע"י שלטים.	קומפ'	1.00	
10.05.10	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	2.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 10.05 - מכשור ומגופים</b>			
	<b>תת פרק 10.06 - שונות</b>			
10.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00	
10.06.02	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארונות פח חיצוניים, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	קומפ'	2.00	
10.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00	



				אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 167X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנועול רב בריח	10.06.04	קומפ'	2.00		
				אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח"י לפי סטנדרט של חח"י כולל ביצוע חפירה הנדרשת	10.06.05	קומפ'	1.00		
				הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	10.06.06	קומפ'	1.00		
				חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	10.06.07	קומפ'	1.00		
				התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	10.06.08	קומפ'	1.00		
				הובלה לאתר והתקנה לוח תקשורת החדש על בסיס מבטון כולל כל עבודות החנה	10.06.09	קומפ'	1.00		
				אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	10.06.10	קומפ'	1.00		
				ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	10.06.11	קומפ'	1.00		
				שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	10.06.12	קומפ'	1.00		
				איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	10.06.13	קומפ'	20.00		
				איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	10.06.14	מ"ר	2.00		
				בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	10.06.15	קומפ'	1.00		
				השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	10.06.16	קומפ'	1.00		
				הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	10.06.17	קומפ'	1.00		
				<b>סה"כ תת פרק 10.06 - שונות</b>					
				<b>תת פרק 10.07 - שעות ברגי</b>					
				שעות ברגי חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	10.07.01	שעות	60.00		
				שעות עבודה רגי של עוזר חשמלאי או מסגר	10.07.02	שעות	80.00		
				שעות ברגי פועל בלתי מקצועי	10.07.03	שעות	80.00		
				<b>סה"כ תת פרק 10.07 - שעות ברגי</b>					
				<b>סה"כ פרק 10 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נע</b>					
				<b>פרק 11 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נשר</b>					
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות בתאר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה					
				<b>תת פרק 11.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>					
				אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	11.01.01	קומפ'	2.00		
				אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	11.01.02	יח'	2.00		
				אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	11.01.03	יח'	2.00		
				אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	11.01.04	יח'	1.00		
				אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	11.01.05	יח'	1.00		
				אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 270x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 16 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכבל רב זוגות.	11.01.06	קומפ'	1.00		
				אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכבל רב זוגות.	11.01.07	קומפ'	1.00		
				אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות.	11.01.08	קומפ'	4.00		
				אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	11.01.09	קומפ'	7.00		
				<b>סה"כ תת פרק 11.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>					

תת פרק 11.02 - כבלים			
			אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.
			כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ
11.02.01	אספקה	מטר	5.00
11.02.02	התקנה	מטר	5.00
11.02.03	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"מ
11.02.04	אספקה	מטר	10.00
11.02.05	התקנה	מטר	10.00
11.02.06	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ
11.02.07	אספקה	מטר	10.00
11.02.08	התקנה	מטר	10.00
11.02.09	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ
11.02.10	אספקה	מטר	30.00
11.02.11	התקנה	מטר	30.00
11.02.12	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ
11.02.13	אספקה	מטר	30.00
11.02.14	התקנה	מטר	30.00
11.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ
11.02.16	אספקה	מטר	100.00
11.02.17	התקנה	מטר	100.00
11.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	10.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ
11.02.19	אספקה	מטר	5.00
11.02.20	התקנה	מטר	5.00
11.02.21	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ
11.02.22	אספקה	מטר	10.00
11.02.23	התקנה	מטר	10.00
11.02.24	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ
11.02.25	אספקה	מטר	20.00
11.02.26	התקנה	מטר	20.00
11.02.27	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00
			כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול
11.02.28	אספקה	מטר	5.00
11.02.29	התקנה	מטר	5.00
11.02.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול

		160.00	מטר	אספקה	11.02.31
		160.00	מטר	התקנה	11.02.32
		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	11.02.33
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	11.02.34
		30.00	מטר	התקנה	11.02.35
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	11.02.36
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	11.02.37
		30.00	מטר	התקנה	11.02.38
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	11.02.39
				<b>מופות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
		1.00	קומפ'	לכבל עד 4X4 N2XY-FRI, 7X1.5 N2XY-FRI	11.02.40
		1.00	קומפ'	לכבל עד 12X2.5 N2XY-FRI	11.02.41
		1.00	קומפ'	לכבל עד 24X2.5 N2XY-FRI	11.02.42
		1.00	קומפ'	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	11.02.43
		1.00	קומפ'	לכבל מכשור עד 2X2X16 AWG	11.02.44
				<b>סה"כ תת פרק 11.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 11.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 1"	11.03.01
		50.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 2"	11.03.02
		10.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 2"	11.03.03
		30.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 3"	11.03.04
		30.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 4"	11.03.05
		5.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	11.03.06
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	11.03.07
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	11.03.08
		20.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	11.03.09
		30.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	11.03.10
		10.00	מטר	צינור מרירון $3/4"$ עד $1"$	11.03.11
		10.00	מטר	תעלות PVC במידות עד $60 * 120$ מ"מ כולל מכסה	11.03.12
		50.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	11.03.13
		100.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	11.03.14
		30.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	11.03.15
		2.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	11.03.16
		2.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות $100 \times 200 \times 30$ ס"מ כולל חפירה והידוק	11.03.17
		5.00	קומפ'	חציבת פתח עד $6"$ בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	11.03.18
		1.00	מ"ק	יציקות בטון שונות	11.03.19
				<b>סה"כ תת פרק 11.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 11.04 - הארקות</b>	

				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
11.04.01		קומפ'	1.00	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	
11.04.02		קומפ'	1.00	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	
11.04.03		קומפ'	2.00	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 φ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שחית ביקורת עגולה 500 φ מ"מ ומכסה 25 טון.	
11.04.04		נק'	20.00	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	
				כבל PVC CU 1X10	
11.04.05		מטר	50.00	אספקה	
11.04.06		מטר	50.00	התקנה כולל חיבורים	
				כבל PVC CU 1X16	
11.04.07		מטר	80.00	אספקה	
11.04.08		מטר	80.00	התקנה כולל חיבורים	
11.04.09		קומפ'	1.00	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	
11.04.10		קומפ'	1.00	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	
				<b>סה"כ תת פרק 11.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 11.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, בדיקה והפעלה.	
11.05.01		יח'	2.00	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלזול הכבל וחיבור משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
11.05.02		יח'	2.00	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	
11.05.03		יח'	6.00	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול או משדר גובה או אלמנט טמפרטורה כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצות, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
11.05.04		יח'	1.00	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	
11.05.05		יח'	7.00	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	
11.05.06		יח'	2.00	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	
11.05.07		יח'	1.00	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	
				<b>סה"כ תת פרק 11.05 - מכשור ומגופים</b>	
				<b>תת פרק 11.06 - שונות</b>	
11.06.01		קומפ'	1.00	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	
11.06.02		קומפ'	1.00	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	
11.06.03		קומפ'	1.00	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	
11.06.04		קומפ'	2.00	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 167X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנועול רב בריח	
11.06.05		קומפ'	1.00	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	
11.06.06		קומפ'	1.00	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	
11.06.07		קומפ'	1.00	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	
11.06.08		קומפ'	1.00	הובלה לאתר והתקנה לוח תקשורת החדש על בסיס מבטון כולל כל עבודות החנה	
11.06.09		קומפ'	1.00	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	
11.06.10		קומפ'	1.00	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	

		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	11.06.11
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	11.06.12
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	11.06.13
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	11.06.14
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	11.06.15
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	11.06.16
				<b>סה"כ תת פרק 11.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 11.07 - שעות ברג'</b>	
		40.00	שעות	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	11.07.01
		60.00	שעות	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	11.07.02
		60.00	שעות	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	11.07.03
				<b>סה"כ תת פרק 11.07 - שעות ברג'</b>	
				<b>סה"כ פרק 11 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת נשר</b>	
				<b>פרק 12 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת עתלית</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	
				<b>תת פרק 12.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זוזות.	12.01.01
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	12.01.02
				<b>סה"כ תת פרק 12.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
				<b>תת פרק 12.02 - כבלים</b>	
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוט לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	12.02.01
		10.00	מטר	התקנה	12.02.02
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	12.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	12.02.04
		10.00	מטר	התקנה	12.02.05
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	12.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	12.02.07
		20.00	מטר	התקנה	12.02.08
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	12.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	12.02.10
		10.00	מטר	התקנה	12.02.11
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	12.02.12
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	

		20.00	מטר	אספקה	12.02.13
		20.00	מטר	התקנה	12.02.14
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	12.02.15
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	12.02.16
		30.00	מטר	התקנה	12.02.17
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	12.02.18
		<b>סה"כ תת פרק 12.02 - כבלים</b>			
		<b>תת פרק 12.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>			
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	12.03.01
		10.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1" φ	12.03.02
		10.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1.5" φ	12.03.03
		20.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	12.03.04
		5.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	12.03.05
		10.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	12.03.06
		2.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	12.03.07
		<b>סה"כ תת פרק 12.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>			
		<b>תת פרק 12.04 - הארקות</b>			
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
		10.00	נק'	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרוטודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	12.04.01
				כבל PVC CU 1X10	12.04.02
		5.00	מטר	אספקה	12.04.03
		5.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	12.04.04
				כבל PVC CU 1X16	12.04.05
		5.00	מטר	אספקה	12.04.06
		5.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	12.04.07
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	12.04.08
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	12.04.09
		<b>סה"כ תת פרק 12.04 - הארקות</b>			
		<b>תת פרק 12.05 - מכשור ומגופים</b>			
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.	
		1.00	יחי	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	12.05.01
		1.00	יחי	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	12.05.02
		1.00	יחי	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יחי לכל מגוף). סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	12.05.03
		1.00	יחי	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) .I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	12.05.04
		<b>סה"כ תת פרק 12.05 - מכשור ומגופים</b>			
		<b>תת פרק 12.06 - שונות</b>			

		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	12.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	12.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	12.06.03
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	12.06.04
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	12.06.05
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	12.06.06
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 4x40A 300 mA עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	12.06.07
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	12.06.08
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	12.06.09
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	12.06.10
		6.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	12.06.11
		0.50	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	12.06.12
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת IO, הרצת והפעלת המערכות	12.06.13
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכ"ד. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	12.06.14
				<b>סה"כ תת פרק 12.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 12.07 - שעות ברגי'</b>	
		20.00	שעות	שעות ברגי' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	12.07.01
		30.00	שעות	שעות עבודה רגי' של עוזר חשמלאי או מסגר	12.07.02
		30.00	שעות	שעות ברגי' פועל בלתי מקצועי	12.07.03
				<b>סה"כ תת פרק 12.07 - שעות ברגי'</b>	
				<b>סה"כ פרק 12 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת עתלית</b>	
				<b>פרק 13 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת קדמה</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	
				<b>תת פרק 13.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
		4.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	13.01.01
		4.00	יח'	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	13.01.02
		4.00	קומפ'	נקודת תאורה לפי הגדרה	13.01.03
		2.00	יח'	אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.	13.01.04
		2.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק	13.01.05
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	13.01.06
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	13.01.07
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	13.01.08
		2.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	13.01.09
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	13.01.10
		1.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	13.01.11
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 135x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכלל רב זוגות.	13.01.12

		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	13.01.13
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	13.01.14
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	13.01.15
		<b>סה"כ תת פרק 13.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>			
		<b>תת פרק 13.02 - כבלים</b>			
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	13.02.01
		5.00	מטר	התקנה	13.02.02
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	13.02.04
		5.00	מטר	התקנה	13.02.05
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	13.02.07
		10.00	מטר	התקנה	13.02.08
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	13.02.10
		10.00	מטר	התקנה	13.02.11
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	13.02.13
		10.00	מטר	התקנה	13.02.14
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.15
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		30.00	מטר	אספקה	13.02.16
		30.00	מטר	התקנה	13.02.17
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
		5.00	מטר	אספקה	13.02.19
		5.00	מטר	התקנה	13.02.20
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.21
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	13.02.22
		10.00	מטר	התקנה	13.02.23
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.24
				כבל N2XY-FRI בחתך 24X1.5 מ"מ	



		5.00	מטר	אספקה	13.02.25
		5.00	מטר	התקנה	13.02.26
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.27
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
		5.00	מטר	אספקה	13.02.28
		5.00	מטר	התקנה	13.02.29
		1.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.30
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		50.00	מטר	אספקה	13.02.31
		50.00	מטר	התקנה	13.02.32
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.33
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	13.02.34
		30.00	מטר	התקנה	13.02.35
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.36
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול	
		30.00	מטר	אספקה	13.02.37
		30.00	מטר	התקנה	13.02.38
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	13.02.39
				<b>מופוט רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
		1.00	קומפ'	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	5.02.40
				<b>סה"כ תת פרק 13.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 13.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		20.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 1"	13.03.01
		20.00	מטר	צינור מגולוון $\phi$ 2"	13.03.02
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 2"	13.03.03
		30.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 3"	13.03.04
		30.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 4"	13.03.05
		1.00	מטר	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	13.03.06
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	13.03.07
		20.00	מטר	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	13.03.08
		10.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	13.03.09
		30.00	מטר	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	13.03.10
		5.00	מטר	צינור מרירון $3/4$ " עד 1"	13.03.11
		5.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	13.03.12
		20.00	ק"ג	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	13.03.13
		50.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	13.03.14
		30.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	13.03.15
		1.00	מ"ק	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	13.03.16
		1.00	קומפ'	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x260x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	13.03.17

		5.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	13.03.18
		1.00	מ"ק	יציקות בטון שונות	13.03.19
				<b>סה"כ תת פרק 13.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 13.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	13.04.01
		1.00	קומפ'	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	13.04.02
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 φ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 φ מ"מ ומכסה 25 טון.	13.04.03
		10.00	נק'	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	13.04.04
				כבל PVC CU 1X10	
		30.00	מטר	אספקה	13.04.05
		30.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	13.04.06
				כבל PVC CU 1X16	
		50.00	מטר	אספקה	13.04.07
		50.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	13.04.08
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	13.04.09
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	13.04.10
				<b>סה"כ תת פרק 13.04 - הארקות</b>	
				<b>תת פרק 13.05 - מכשור ומגופים</b>	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, בדיקה והפעלה.	
		4.00	יח'	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	13.05.01
		2.00	יח'	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	13.05.02
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 13.05.04, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	13.05.03
		3.00	יח'	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	13.05.04
		1.00	יח'	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	13.05.05
				<b>סה"כ תת פרק 13.05 - מכשור ומגופים</b>	
				<b>תת פרק 13.06 - שונות</b>	
		1.00	קומפ'	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	13.06.01
		1.00	קומפ'	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	13.06.02
		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	13.06.03
		1.00	קומפ'	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 224X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח	13.06.04
		1.00	קומפ'	אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח"י לפי סטנדרט של חח"י כולל ביצוע חפירה הנדרשת	13.06.05
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	13.06.06
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	13.06.07
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	13.06.08

		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	13.06.09
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	13.06.10
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	13.06.11
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	13.06.12
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	13.06.13
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	13.06.14
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	13.06.15
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	13.06.16
				<b>סה"כ תת פרק 13.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 13.07 - שעות ברגי'</b>	
		40.00	שעות	שעות ברגי' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	13.07.01
		60.00	שעות	שעות עבודה רגי' של עוזר חשמלאי או מסגר	13.07.02
		60.00	שעות	שעות ברגי' פועל בלתי מקצועי	13.07.03
				<b>סה"כ תת פרק 13.07 - שעות ברגי'</b>	
				<b>סה"כ פרק 13 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת קדמה</b>	
				<b>פרק 14 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת ראשון לציון</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח"ז מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	
				<b>תת פרק 14.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחוווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	14.01.01
		1.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברת STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת איטיות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	14.01.02
				<b>סה"כ תת פרק 14.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
				<b>תת פרק 14.02 - כבלים</b>	
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוח לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ"	
		10.00	מטר	אספקה	14.02.01
		10.00	מטר	התקנה	14.02.02
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	14.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ"	
		10.00	מטר	אספקה	14.02.04
		10.00	מטר	התקנה	14.02.05
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	14.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ"	
		20.00	מטר	אספקה	14.02.07
		20.00	מטר	התקנה	14.02.08
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	14.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ"	
		10.00	מטר	אספקה	14.02.10
		10.00	מטר	התקנה	14.02.11

		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	14.02.12	
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול		
		20.00	מטר	אספקה	14.02.13	
		20.00	מטר	התקנה	14.02.14	
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	14.02.15	
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול		
		30.00	מטר	אספקה	14.02.16	
		30.00	מטר	התקנה	14.02.17	
		4.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	14.02.18	
		<b>סה"כ תת פרק 14.02 - כבלים</b>				
		<b>תת פרק 14.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>				
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט		
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	14.03.01	
		10.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1" φ	14.03.02	
		10.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1.5" φ	14.03.03	
		20.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	14.03.04	
		5.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 120 * 60 מ"מ כולל מכסה	14.03.05	
		10.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	14.03.06	
		2.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6 בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	14.03.07	
		<b>סה"כ תת פרק 14.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>				
		<b>תת פרק 14.04 - הארקות</b>				
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות		
		10.00	נק'	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	14.04.01	
				כבל PVC CU 1X10		
		5.00	מטר	אספקה	14.04.02	
		5.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	14.04.03	
				כבל PVC CU 1X16		
		5.00	מטר	אספקה	14.04.04	
		5.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	14.04.05	
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	14.04.06	
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	14.04.07	
		<b>סה"כ תת פרק 14.04 - הארקות</b>				
		<b>תת פרק 14.05 - מכשור ומגופים</b>				
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.		
		2.00	יחי	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	14.05.01	
		1.00	יחי	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יחי לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	14.05.02	
		1.00	יחי	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) .I.S המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	14.05.03	
		<b>סה"כ תת פרק 14.05 - מכשור ומגופים</b>				

תת פרק 14.06 - שונות				
14.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00	
14.06.02	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	קומפ'	1.00	
14.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00	
14.06.04	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון תקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
14.06.05	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	קומפ'	1.00	
14.06.06	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
14.06.07	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 4x40A 300 mA עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	יח'	1.00	
14.06.08	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	קומפ'	1.00	
14.06.09	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	קומפ'	1.00	
14.06.10	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	קומפ'	1.00	
14.06.11	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS 1900 או FS900 לפי החלטת המזמין	קומפ'	6.00	
14.06.12	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	מ"ר	0.50	
14.06.13	השתתפות בבדיקת LO, הרצת והפעלת המערכות	קומפ'	1.00	
14.06.14	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	קומפ'	1.00	
<b>סה"כ תת פרק 14.06 - שונות</b>				
<b>תת פרק 14.07 - שעות ברגי</b>				
14.07.01	שעות ברגי חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	שעות	20.00	
14.07.02	שעות עבודה רגי של עוזר חשמלאי או מסגר	שעות	30.00	
14.07.03	שעות ברגי פועל בלתי מקצועי	שעות	30.00	
<b>סה"כ תת פרק 14.07 - שעות ברגי</b>				
<b>סה"כ פרק 14 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת ראשון לציון</b>				
<b>פרק 15 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בתחנת קצה רמת דוד</b>				
הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה				
<b>תת פרק 15.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
15.01.01	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	קומפ'	1.00	
15.01.02	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת	יח'	1.00	
15.01.03	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	יח'	2.00	
15.01.04	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.	יח'	1.00	
15.01.05	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	יח'	1.00	
15.01.06	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 135x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	קומפ'	1.00	
15.01.07	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	קומפ'	1.00	
15.01.08	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	קומפ'	2.00	
15.01.09	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	קומפ'	2.00	

סה"כ תת פרק 15.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים			
תת פרק 15.02 - כבלים			
			אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.
			כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ
15.02.01	אספקה	מטר	10.00
15.02.02	התקנה	מטר	10.00
15.02.03	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ
15.02.04	אספקה	מטר	10.00
15.02.05	התקנה	מטר	10.00
15.02.06	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ
15.02.07	אספקה	מטר	120.00
15.02.08	התקנה	מטר	120.00
15.02.09	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	6.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ
15.02.10	אספקה	מטר	30.00
15.02.11	התקנה	מטר	30.00
15.02.12	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ
15.02.13	אספקה	מטר	5.00
15.02.14	התקנה	מטר	5.00
15.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ
15.02.16	אספקה	מטר	10.00
15.02.17	התקנה	מטר	10.00
15.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ
15.02.19	אספקה	מטר	5.00
15.02.20	התקנה	מטר	5.00
15.02.21	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00
			כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול ושחור
15.02.22	אספקה	מטר	100.00
15.02.23	התקנה	מטר	100.00
15.02.24	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00
			כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול ושחור
15.02.25	אספקה	מטר	60.00
15.02.26	התקנה	מטר	60.00
15.02.27	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	6.00
			כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול
15.02.28	אספקה	מטר	5.00
15.02.29	התקנה	מטר	5.00
15.02.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00

				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה שחור	
15.02.31	אספקה	מטר	50.00		
15.02.32	התקנה	מטר	50.00		
15.02.33	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00		
	<b>מופנות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>				
15.02.34	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	קומפ'	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 15.02 - כבלים</b>				
	<b>תת פרק 15.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>				
	אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט				
15.03.01	צינור מגולוון $\phi$ 1"	מטר	20.00		
15.03.02	צינור מגולוון $\phi$ 2"	מטר	20.00		
15.03.03	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	מטר	20.00		
15.03.04	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	מטר	30.00		
15.03.05	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 4"	מטר	30.00		
15.03.06	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	מטר	1.00		
15.03.07	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	מטר	20.00		
15.03.08	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	מטר	20.00		
15.03.09	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	10.00		
15.03.10	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	30.00		
15.03.11	צינור מרירון $3/4$ " עד 1"	מטר	5.00		
15.03.12	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	5.00		
15.03.13	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	ק"ג	20.00		
15.03.14	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	50.00		
15.03.15	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	30.00		
15.03.16	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	מ"ק	1.00		
15.03.17	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x260x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	קומפ'	1.00		
15.03.18	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	5.00		
15.03.19	יציקות בטון שונות	מ"ק	1.00		
	<b>סה"כ תת פרק 15.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>				
	<b>תת פרק 15.04 - הארקות</b>				
	אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות				
15.04.01	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 600x60x5 מ"מ.	קומפ'	1.00		
15.04.02	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 250x40x4 מ"מ.	קומפ'	1.00		
15.04.03	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 $\phi$ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה $\phi$ 500 מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	2.00		
15.04.04	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	10.00		
	כבל PVC CU 1X10				
15.04.05	אספקה	מטר	30.00		
15.04.06	התקנה כולל חיבורים	מטר	30.00		
	כבל PVC CU 1X16				

15.04.07	אספקה	מטר	50.00	
15.04.08	התקנה כולל חיבורים	מטר	50.00	
15.04.09	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00	
15.04.10	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 15.04 - הארקות</b>			
	<b>תת פרק 15.05 - מכשור ומגופים</b>			
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.			
15.05.01	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או משדר זרימה או משדר צפיפות או משדר טמפרטורה או משדר גובה או למפסק גבול כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	10.00	
15.05.02	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	2.00	
15.05.03	אספקה, התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 15.05.04, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	קומפ'	1.00	
15.05.04	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	יח'	1.00	
15.05.05	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 15.05 - מכשור ומגופים</b>			
	<b>תת פרק 15.06 - שונות</b>			
15.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00	
15.06.02	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	קומפ'	1.00	
15.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00	
15.06.04	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 224X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנועול רב בריח	קומפ'	1.00	
15.06.05	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
15.06.06	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	קומפ'	1.00	
15.06.07	ניתוק כבלים חשמל ופיקוד ופירוק מחשב זרימה והתקנה וחיבור במקומו החדש. העבודה כוללת הפעלת המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון כבלים ע"י שלטים.	קומפ'	1.00	
15.06.08	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
15.06.09	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	קומפ'	1.00	
15.06.10	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	קומפ'	1.00	
15.06.11	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	קומפ'	1.00	
15.06.12	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	קומפ'	10.00	
15.06.13	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	מ"ר	1.00	
15.06.14	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	קומפ'	1.00	
15.06.15	השתתפות בבדיקת ILO, הרצת והפעלת המערחות	קומפ'	1.00	
15.06.16	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכד'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	קומפ'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 15.06 - שונות</b>			
	<b>תת פרק 15.07 - שעות ברג'</b>			
15.07.01	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	שעות	40.00	
15.07.02	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	שעות	60.00	
15.07.03	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	שעות	60.00	



-	סה"כ תת פרק 15.07 - שעות ברגי			
-	<b>סה"כ פרק 15 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בתחנת קצה רמת דוד</b>			
<b>פרק 16 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת שוקת</b>				
הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה				
<b>תת פרק 16.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>				
		2.00	יח'	16.01.01 אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע
		2.00	יח'	16.01.02 ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים
		2.00	קומפ'	16.01.03 נקודת תאורה לפי הגדרה
		1.00	יח'	16.01.04 אספקה והתקנת עמוד תאורה מגולוון בגובה 6 מטר כולל זרוע עד 2 מ', ברגי עגון, תא אביזרים.
		1.00	קומפ'	16.01.05 ביצוע יסוד בטון לעמוד תאורה 6 מטר במידות הנדרשות כולל חפירה והידוק
		1.00	יח'	16.01.06 אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני
		1.00	קומפ'	16.01.07 אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת
		1.00	יח'	16.01.08 אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת הדלת
		2.00	יח'	16.01.09 אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח
		1.00	יח'	16.01.10 אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח.
		1.00	יח'	16.01.11 אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.
		2.00	קומפ'	16.01.12 אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת STAHL OR BARTECH, SEAG מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזזות.
		1.00	קומפ'	16.01.13 אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברות SEAG, STAHL, BARTECH או ש"ע מאושר, רמת אטימות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.
-	<b>סה"כ תת פרק 16.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>			
<b>תת פרק 16.02 - כבלים</b>				
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילות לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x16 מ"מ
		10.00	מטר	16.02.01 אספקה
		10.00	מטר	16.02.02 התקנה
		1.00	יחי	16.02.03 חבור כבל (שתי קצוות)
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 מ"מ
		5.00	מטר	16.02.04 אספקה
		5.00	מטר	16.02.05 התקנה
		1.00	יחי	16.02.06 חבור כבל (שתי קצוות)
				כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ
		20.00	מטר	16.02.07 אספקה
		20.00	מטר	16.02.08 התקנה
		1.00	יחי	16.02.09 חבור כבל (שתי קצוות)
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ
		10.00	מטר	16.02.10 אספקה
		10.00	מטר	16.02.11 התקנה
		2.00	יחי	16.02.12 חבור כבל (שתי קצוות)

				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	
16.02.13	אספקה	מטר	30.00		
16.02.14	התקנה	מטר	30.00		
16.02.15	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
16.02.16	אספקה	מטר	40.00		
16.02.17	התקנה	מטר	40.00		
16.02.18	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	5.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 מ"מ	
16.02.19	אספקה	מטר	5.00		
16.02.20	התקנה	מטר	5.00		
16.02.21	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
16.02.22	אספקה	מטר	30.00		
16.02.23	התקנה	מטר	30.00		
16.02.24	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 מ"מ	
16.02.25	אספקה	מטר	5.00		
16.02.26	התקנה	מטר	5.00		
16.02.27	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	1.00		
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG מעטה כחול	
16.02.28	אספקה	מטר	20.00		
16.02.29	התקנה	מטר	20.00		
16.02.30	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	2.00		
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
16.02.31	אספקה	מטר	50.00		
16.02.32	התקנה	מטר	50.00		
16.02.33	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי	4.00		
				<b>מופנות רייקם או אפוקסי (אספקה והתקנה) לכבלים הבאים:</b>	
16.02.34	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	קומפ'	1.00		
				<b>סה"כ תת פרק 16.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 16.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
16.03.01	צינור מגולוון $\phi$ 1"	מטר	20.00		
16.03.02	צינור מגולוון $\phi$ 2"	מטר	20.00		
16.03.03	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 2"	מטר	20.00		
16.03.04	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 3"	מטר	30.00		
16.03.05	צינור פלסטי שחור דגם "קוברה" קוטר 4"	מטר	30.00		
16.03.06	צינור PVC תקן ח"ח בקוטר 4" ובעובי דופן 3.6 מ"מ	מטר	1.00		
16.03.07	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1"	מטר	20.00		
16.03.08	צינור שרשורי כבד $\phi$ 1.5"	מטר	20.00		
16.03.09	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	10.00		
16.03.10	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	15.00		

16.03.11	צינור מרירון "3/4 עד 1"	מטר	5.00	
16.03.12	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	5.00	
16.03.13	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	ק"ג	20.00	
16.03.14	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	50.00	
16.03.15	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	20.00	
16.03.16	חפירות שונות באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים כולל כיסוי.	מ"ק	1.00	
16.03.17	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x260x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	קומפ'	1.00	
16.03.18	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	5.00	
16.03.19	יציקות בטון שונות	מ"ק	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 16.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>			
	<b>תת פרק 16.04 - הארקות</b>			
	אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות			
16.04.01	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחושת במידות 600x60x5 מ"מ.	קומפ'	1.00	
16.04.02	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחושת במידות 250x40x4 מ"מ.	קומפ'	1.00	
16.04.03	אספקה, התקנה וחיבור של אלקטרודת הארקה עשויה מברזל מגולוון בקוטר 20 φ מ"מ ובאורך של 6 מטר כולל מהדק חיבור סטנדרטי כולל שוחת ביקורת עגולה 500 φ מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	2.00	
16.04.04	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	5.00	
	כבל PVC CU 1X10			
16.04.05	אספקה	מטר	30.00	
16.04.06	התקנה כולל חיבורים	מטר	30.00	
	כבל PVC CU 1X16			
16.04.07	אספקה	מטר	50.00	
16.04.08	התקנה כולל חיבורים	מטר	50.00	
16.04.09	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	קומפ'	1.00	
16.04.10	ביצוע בדיקת התנגדות הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 16.04 - הארקות</b>			
	<b>תת פרק 16.05 - מכשור ומגופים</b>			
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.			
16.05.01	התקנה של משדר לחץ לקו דלק, כולל א"ה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	1.00	
16.05.02	כנ"ל אך ללא אספקה והתקנה ברזי ניתוק וניקוז ואביזרי צנרת	יח'	1.00	
16.05.03	ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבלים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבלים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	1.00	
16.05.04	אספקה התקנה, חיבור וכיוול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30	יח'	2.00	
16.05.05	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	1.00	
	<b>סה"כ תת פרק 16.05 - מכשור ומגופים</b>			
	<b>תת פרק 16.06 - שונות</b>			
16.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00	
16.06.02	פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוחות החדשים	קומפ'	1.00	

		1.00	קומפ'	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	16.06.03
		1.00	קומפ'	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 224X40X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה בעובי 4 מ"מ בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח	16.06.04
		1.00	קומפ'	אספקה הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון להתקנת מונה חח" לפי סטנדרט של חח" כולל ביצוע חפירה הנדרשת	16.06.05
		1.00	קומפ'	הובלה לאתר והתקנה לוחות חשמל ובקרה חדשים על הקירות בגומחות מבטון כולל כל עבודות הכנה	16.06.06
		1.00	קומפ'	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוחות החדשים	16.06.07
		1.00	קומפ'	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	16.06.08
		1.00	קומפ'	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	16.06.09
		1.00	קומפ'	ביצוע יסוד בטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	16.06.10
		1.00	קומפ'	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	16.06.11
		10.00	קומפ'	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	16.06.12
		1.00	מ"ר	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	16.06.13
		1.00	קומפ'	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (בדיקה ראשונית וסופית)	16.06.14
		1.00	קומפ'	השתתפות בבדיקת ILO, הרצת והפעלת המערכות	16.06.15
		1.00	קומפ'	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכו'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	16.06.16
				<b>סה"כ תת פרק 16.06 - שונות</b>	
				<b>תת פרק 16.07 - שעות ברגי</b>	
		40.00	שעות	שעות ברגי, חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	16.07.01
		60.00	שעות	שעות עבודה רגי' של עוזר חשמלאי או מסגר	16.07.02
		60.00	שעות	שעות ברגי, פועל בלתי מקצועי	16.07.03
				<b>סה"כ תת פרק 16.07 - שעות ברגי</b>	
				<b>סה"כ פרק 16 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת שוקת</b>	
				<b>פרק 17 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת תל קשיש</b>	
				הספקת ציוד וחומרים, ביצוע עבודות לפי לוח מאושר, בהתאם לנוהלי בטיחות באתר, תאום עם המפקח ועם קבלנים אחרים בשטח, התקנות, חיבורים, בדיקות הכל קומפלט מוכן להפעלה	
				<b>תת פרק 17.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 150x150 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים כחולים. הקופסא תכלול עד 20 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 8 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות וכניסה לכבל רב זוגות.	17.01.01
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 100x100 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלנדים שחורים או כחולים. הקופסא תכלול עד 8 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבודדים, עד 6 כניסות לכבל מיכשור זוג/שני זזות.	17.01.02
		2.00	קומפ'	אספקה, התקנה ליד מגוף חשמלי וחיבור של מנתק זרם 3x16A, בקופסה מסוג EX תוצרת חברת STAHL, BARTECH, SEAG או ש"ע מאושר, רמת איטיות IP65, כולל 2 כניסות כבלים.	17.01.03
				<b>סה"כ תת פרק 17.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים</b>	
				<b>תת פרק 17.02 - כבלים</b>	
				אספקה, התקנה על סולמות, תמיכות או השחלה בצנורות ובשוחות, כולל חוטי משיחה, כולל סופיות כבלים, סימון כבלים וגידים בשתי קצוות, שילוט לאורך התוואי של כבלים בחתכים שונים.	
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	17.02.01
		10.00	מטר	התקנה	17.02.02
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	17.02.03
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	

		10.00	מטר	אספקה	17.02.04
		10.00	מטר	התקנה	17.02.05
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	17.02.06
				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	
		20.00	מטר	אספקה	17.02.07
		20.00	מטר	התקנה	17.02.08
		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	17.02.09
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 מ"מ	
		10.00	מטר	אספקה	17.02.10
		10.00	מטר	התקנה	17.02.11
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	17.02.12
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG מעטה כחול	
		60.00	מטר	אספקה	17.02.13
		60.00	מטר	התקנה	17.02.14
		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	17.02.15
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול	
		50.00	מטר	אספקה	17.02.16
		50.00	מטר	התקנה	17.02.17
		6.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	17.02.18
				<b>סה"כ תת פרק 17.02 - כבלים</b>	
				<b>תת פרק 17.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות</b>	
				אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט	
		20.00	מטר	צינור פלסטי שחור דגם "קבורה" קוטר 3"	17.03.01
		10.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1" φ	17.03.02
		10.00	מטר	צינור שרשורי כבד 1.5" φ	17.03.03
		20.00	ק"ג	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	17.03.04
		5.00	מטר	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	17.03.05
		10.00	מטר	חפירת תעלה כבלים באדמה בחלקה באמצעות כלי מכני ובחלקה בידיים בעומק של עד 1.0 מטר ורוחב עד 80 ס"מ. העבודה כוללת החזרת האדמה לאחר הנחת הכבל או הצינור, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת פתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	17.03.06
		2.00	קומפ'	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	17.03.07
				<b>סה"כ תת פרק 17.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות</b>	
				<b>תת פרק 17.04 - הארקות</b>	
				אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות	
		10.00	נק'	שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשיר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	17.04.01
				כבל PVC CU 1X10	
		5.00	מטר	אספקה	17.04.02
		5.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	17.04.03
				כבל PVC CU 1X16	
		30.00	מטר	אספקה	17.04.04
		30.00	מטר	התקנה כולל חיבורים	17.04.05
		1.00	קומפ'	ביצוע בדיקת רציפות הארקה במתקן	17.04.06

17.04.07	ביצוע בדיקת התנגדוד הארקה כפי מאסה כללית של האדמה באצעות מגר האדמה.	קומפ'	1.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 17.04 - הארקות</b>			
	<b>תת פרק 17.05 - מכשור ומגופים</b>			
	הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצצות, בדיקה והפעלה.			
17.05.01	ניתוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצצות, כיוול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	4.00	
17.05.02	ניתוק ופירוק כבל חשמל ישן ממגוף חשמלי, חיבור כבל חדש והפעלה של המגוף. העבודה כוללת א"ה של כניסת כבל משולבת משלושה חלקים (1 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	יח'	2.00	
17.05.03	אספקה לפי מפרט הטכני והתקנה של מפסק גובה כולל משקולת (כדור) .I.S. המתאים לכל סוגי הדלק (צפיפות 0.6-0.9). העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	יח'	2.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 17.05 - מכשור ומגופים</b>			
	<b>תת פרק 17.06 - שונות</b>			
17.06.01	זיהוי וסימון כבלים מחוברים ללוחות קיימים	קומפ'	1.00	
17.06.02	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש	קומפ'	1.00	
17.06.03	ניתוק ופירוק כבלים מיותרים במתקן	קומפ'	1.00	
17.06.04	הובלה לאתר והתקנה לוח בקרה החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
17.06.05	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	קומפ'	1.00	
17.06.06	התקנה וחיבור לוח הזנת מתח 24VDC החדש על הקיר בגומחה מבטון הקיימת כולל כל עבודות הכנה	קומפ'	1.00	
17.06.07	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 4x40A 300 mA עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	יח'	1.00	
17.06.08	אספקה והתקנה של תורן מגולוון עבור אנטנה בגובה עד 6 מ'	קומפ'	1.00	
17.06.09	ביצוע יסוד מבטון לתורן כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	קומפ'	1.00	
17.06.10	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידים קיימים במתקן	קומפ'	1.00	
17.06.11	איטום שתי קצוות של צנור עד 6" באמצעות חומר אטימה חסין אש תוצרת חברת מונו אלקטרוניקס דגם FS900 או FS 1900 לפי החלטת המזמין	קומפ'	6.00	
17.06.12	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	מ"ר	0.50	
17.06.13	השתתפות בבדיקת $\Omega$ , הרצת והפעלת המערחות	קומפ'	1.00	
17.06.14	הכנת תוכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תוכניות לוחות חשמל ובקרה, תוכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תוכניות שטח וכו'. תוכניות לוחות יש להגיש בעדכון ממוחשב כולל הגשת קבצים. יתר התוכניות יוגשו מעודכנות ידני.	קומפ'	1.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 17.06 - שונות</b>			
	<b>תת פרק 17.07 - שעות ברג'</b>			
17.07.01	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	שעות	20.00	
17.07.02	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	שעות	30.00	
17.07.03	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	שעות	30.00	
-	<b>סה"כ תת פרק 17.07 - שעות ברג'</b>			
-	<b>סה"כ פרק 17 - ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה בשוחת תל קשיש</b>			

	<b>ריכוז:</b>
ה	<b>פרק 1 - שוחת אוסם</b>
ה	<b>פרק 2 - שוחת בת שלמה</b>
ה	<b>פרק 3 - שוחת כפר נטר</b>
ה	<b>פרק 4 - שוחת מזרע</b>
ה	<b>פרק 5 - שוחת מקורות</b>
ה	<b>פרק 6 - שוחת משתלת פי גלילות</b>
ה	<b>פרק 7 - שוחת נחל אלכסנדר דרום</b>
ה	<b>פרק 8 - שוחת נחלים</b>

ה	-	<u>פרק 9 - שוחת נחשולים</u>	
ה	-	<u>פרק 10 - שוחת נען</u>	
ה	-	<u>פרק 11 - שוחת נשר</u>	
ה	-	<u>פרק 12 - שוחת עתלית</u>	
ה	-	<u>פרק 13 - שוחת קדמה</u>	
ה	-	<u>פרק 14 - שוחת ראשון לציון</u>	
ה	-	<u>פרק 15 - תחנת קצה רמת דוד</u>	
ה	-	<u>פרק 16 - שוחת שוקת</u>	
ה	-	<u>פרק 17 - שוחת תל קשיש</u>	
	-		<u>סה"כ</u>