



247978

מס' פרויקט: 1003
גירסה: PO**M.B.I. ENGINEERING LTD. מ.ב.י. הנדסה בע"מ**רחוב קהילת י'טומיר 3, תל אביב 6940503 TEL AVIV
מס' טלפון: 972-3-6493350
מס' פקס: 972-3-6493790
E-mail: mundi@netvision.net.il
דואר אלקטרוני: mundi@netvision.net.il**כתב כמויות****עבודות חשמל מכשור ובקרה לפרויקט שדרוג מתקנים קטנים שלבים ב' + ג'**

ס"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	
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 1.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים					
-		25.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה פלורסצנטי IP65 2X36W מוגן התפוצצות ZONE1 תוצרת חברת SEAG דגם ELLK92 או ש"ע	1.01.01
-		25.00	יח'	ניתוק ופירוק גופי תאורה מוגני התפוצצות הישנים	1.01.02
-		25.00	קומפ'	נקודת תאורה לפי הגדרה	1.01.03
-		11.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור של גופי תאורת רחוב מוגני מים IP65 עם מנורות LED בהספק עד 80W בהתאם לדרישות מפרט הטכני	1.01.04
-		25.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחיבור של גוף תאורה LED מוגן מים IP65 במידות 120X10 ס"מ לתאורת גומחה כולל מפסק הדלקה בפתיחת הדלת	1.01.05
-		25.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק קרבה מוגן מים IP65 לאינדיקציה לבקר על פתיחת דלת של הפילר.	1.01.06
-		32.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור מפסק הדלקה מוגן מים IP65 להתקנה על הטיח	1.01.07
-		25.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 3X16A להתקנה על הטיח + כבל מעבר כולל תקע CEE ושקע ישראלי.	1.01.08
-		25.00	יח'	אספקה, התקנה וחיבור שקע כח 5X16A להתקנה על הטיח.	1.01.09
-		15.00	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 מבדדים, עד 8 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכלל רב זוגות.	1.01.10
-		3.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 270x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 16 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכלל רב זוגות.	1.01.11
-		75.00	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 מבדדים, עד 6 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות.	1.01.12
-		45.00	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.	1.01.13
-		25.00	קומפ'	אספקה, התקנה וחווט של קופסאות הסתעפות (JB) מסוג EX של חברת SEAG, STAHL OR BARTECH מידות 135x270 מ"מ. הקופסא תהיה עם גלגלים כחולים. הקופסא תכלול עד 40 מהדקים 4 מ"מ, פס הארקה על מבדדים, עד 8 כניסות לכלל מיכשור זוג/שני זוזות וכניסה לכלל רב זוגות.	1.01.14
סה"כ תת פרק 1.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים					
תת פרק 1.02 - 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.					
-		1000.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 4x2.5 מ"מ	1.02.01
-		1000.00	מטר	התקנה	1.02.02
-		40.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.03
-		260.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 5X1.5 מ"מ	1.02.04
-		260.00	מטר	התקנה	1.02.05
-		50.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.06
-		700.00	מטר	כבל N2XY-FRI בחתך 3X2.5 מ"מ	1.02.07
-		700.00	מטר	התקנה	1.02.08
-		80.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.09
-				כבל N2XY-FRI בחתך 3X1.5 מ"מ	

-		1200.00	מטר	אספקה	1.02.10
-		1200.00	מטר	התקנה	1.02.11
-		100.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.12
				כבל N2XY-FRI בחתך 5X2.5 ממ"ר	
-		150.00	מטר	אספקה	1.02.13
-		150.00	מטר	התקנה	1.02.14
-		30.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.15
				כבל N2XY-FRI בחתך 10X1.5, 12X1.5 ממ"ר	
-		1200.00	מטר	אספקה	1.02.16
-		1200.00	מטר	התקנה	1.02.17
-		60.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.18
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 24X1.5 ממ"ר	
-		50.00	מטר	אספקה	1.02.19
-		50.00	מטר	התקנה	1.02.20
-		5.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.21
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X2X16AWG, מעטה כחול או שחור	
-		2500.00	מטר	אספקה	1.02.22
-		2500.00	מטר	התקנה	1.02.23
-		120.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.24
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 2X2X16AWG, מעטה כחול או שחור	
-		500.00	מטר	אספקה	1.02.25
-		500.00	מטר	התקנה	1.02.26
-		20.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.27
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 4X2X16AWG, מעטה כחול או שחור	
-		300.00	מטר	אספקה	1.02.28
-		300.00	מטר	התקנה	1.02.29
-		25.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.30
				כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סוכך כללי) בחתך 8X2X16AWG, מעטה כחול או שחור	
-		600.00	מטר	אספקה	1.02.31
-		600.00	מטר	התקנה	1.02.32
-		30.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.33
				כבל N2XY-FRI בחתך עד 5x16 ממ"ר	
-		50.00	מטר	אספקה	1.02.34
-		50.00	מטר	התקנה	1.02.35
-		10.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.36
				כבל N2XY-FRI בחתך 5x10 ממ"ר	
-		10.00	מטר	אספקה	1.02.37
-		10.00	מטר	התקנה	1.02.38
-		2.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.39
				כבל TDBON משוריין ומסוכך בחתך 1X3X16AWG, מעטה שחור	
-		300.00	מטר	אספקה	1.02.40
-		300.00	מטר	התקנה	1.02.37
-		24.00	יחי	חבור כבל (שתי קצוות)	1.02.38
				כבל N2XY-FRI בחתך 7X1.5 ממ"ר	
-		10.00	מטר	אספקה	1.02.39
-		10.00	מטר	התקנה	1.02.40

1.02.41	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי'	1.00	-
	כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סנוך כללי) בחתך 2X3X16AWG מעטה שחור			
1.02.42	אספקה	מטר	20.00	-
1.02.43	התקנה	מטר	20.00	-
1.02.44	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי'	2.00	-
	כבל TDBON מסוכך (כל זוג + סנוך כללי) בחתך 16X2X16AWG, מעטה כחול			
1.02.45	אספקה	מטר	50.00	-
1.02.46	התקנה	מטר	50.00	-
1.02.47	חבור כבל (שתי קצוות)	יחי'	4.00	-
	אספקה והתקנה מופות רייקם או אפוקסי לכבלים הבאים:			
1.02.48	לכבל עד 5X16 N2XY-FRI	קומפ'	6.00	-
	סה"כ תת פרק 1.02 - כבלים			
	תת פרק 1.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות			
	אספקה, התקנה של צינורות, תעלות וסולמות כבלים, הנחת צינורות באדמה, כולל כל העבודות הנלווים קומפלט			
1.03.01	צינור מגולוון ϕ 1"	מטר	400.00	-
1.03.02	צינור מגולוון ϕ 2"	מטר	450.00	-
1.03.03	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 2"	מטר	300.00	-
1.03.04	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 3"	מטר	650.00	-
1.03.05	צינור פלסטי שחור דגם "קובר" קוטר 4"	מטר	300.00	-
1.03.06	צינור שרשורי כבד ϕ 1"	מטר	500.00	-
1.03.07	צינור שרשורי כבד ϕ 1.5"	מטר	500.00	-
1.03.08	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 100 מ"מ כולל מכסה מפח ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	200.00	-
1.03.09	סולם כבל "נאור" מגולוון רוחב 200 מ"מ כולל מכסה מפח, מחיצה אמצעית ותמיכות מברזל מגולוון או מבטון	מטר	500.00	-
1.03.10	תעלות PVC במידות עד 60 * 120 מ"מ כולל מכסה	מטר	30.00	-
1.03.11	הפסקת והתקנת תעלת כבלים מפח מגולוון במידות שונות כולל מכסה	ק"ג	200.00	-
1.03.12	תכנון, אספקה והתקנה של קונסטרוקציות עשויות מפרופילים שונים מברזל מגולוון	ק"ג	1500.00	-
1.03.13	חפירת תעלה כבלים באדמה 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 החזרת חצץ ופתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מטר	300.00	-
1.03.14	חפירות שונות בידיים כולל כיסוי, הדוק האדמה ויישור השטח, סילוק האדמה המיותרת. העבודה כוללת החזרת חצץ ופתיחה ותיקון כביש אספלט לפי הצורך.	מ"ק	30.00	-
1.03.15	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 120x300x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	קומפ'	24.00	-
1.03.16	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 120x400x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	קומפ'	1.00	-
1.03.17	יציקת בסיס מבטון מזיין עבור גומחות (פילרים) במידות 100x100x30 ס"מ כולל חפירה והידוק	קומפ'	7.00	-
1.03.18	חציבת פתח עד 6" בקיר בטון או בלוקים ותיקון אחרי חציבה	קומפ'	100.00	-
1.03.19	יציקות בטון שונות	מ"ק	10.00	-
	סה"כ תת פרק 1.03 - מובילים, סולמות, תמיכות, חפירות			
	תת פרק 1.04 - הארקות			
1.04.01	אספקת והתקנת ציוד וחומרים ביצוע חיבורים, בדיקת הארקות			
1.04.02	אספקת והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחשת במידות 5x60x600 מ"מ.	קומפ'	24.00	-
1.04.03	אספקת והתקנת פס הארקה מקומי מנחשת במידות 4x40x250 מ"מ.	קומפ'	30.00	-
1.04.04	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 ϕ 500 מ"מ ומכסה 25 טון.	קומפ'	30.00	-
1.04.05	ביצוע או שיפוץ חיבור נקודת הארקה לאלקטרודת הארקה, קונסטרוקציה, מקשר, מיכל דלק ו/או ציוד אחר כולל החלפת נעלי כבל, ברגים, אומים, דיסקיות, מחברים, וכל חומר נדרש אחר.	נק'	300.00	-

				כבל PVC CU 1X10	
-	800.00	מטר		אספקה	1.04.06
-	800.00	מטר		התקנה כולל חיבורים	1.04.07
				כבל PVC CU 1X16	
-	800.00	מטר		אספקה	1.04.08
-	800.00	מטר		התקנה כולל חיבורים	1.04.09
				כבל PVC CU 1X25	
-	300.00	מטר		אספקה	1.04.10
-	300.00	מטר		התקנה כולל חיבורים	1.04.11
-				סה"כ תת פרק 1.04 - הארקות	
				תת פרק 1.05 - מכשור ומגופים	
				הערה: כל הסעיפים כוללים אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, בדיקה והפעלה.	
-	40.00	יח'		התקנה של משדר לחץ דלק, כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.01
-	80.00	יח'		ניתוק ופירוק כבל ישן וחיבור כבל חדש למשדר לחץ או למפסק גבול או למשדר גובה או למשדר טמפרטורה כולל א"ה כניסת כבל מוגנת התפצות, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.02
-	40.00	יח'		ניתוק ופירוק כבלי חשמל ופיקוד ישנים ממגופים חשמליים, חיבור כבליים חדשים והפעלה של המגופים. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבליים משולבים משלושה חלקים (2 יח' לכל מגוף), סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	1.05.03
-	35.00	קומפ'		התקנה וחיבור של מראה מצב למגוף ידני כולל 2 מפסקי קרבה כמו בסעיף 1.05.05 שסיפקו ע"י המזמין, קונסטרוקציה להתקנה וקופסת חיבורים מוגנת התפצות. העבודה כוללת א"ה של כניסות כבליים, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המגוף	1.05.04
-	30.00	יח'		התקנה, חיבור וכיול של מפסק קרבה NAMUR למרחק חישה 30 מ"מ תוצרת חברת PEPPEREL + FUCHS דגם NCN 30+U4+30 (אספקה ע"י המזמין).	1.05.05
-	30.00	יח'		התקנה, חיבור וכיול של מפסק גובה (כדור) שסיפק ע"י המזמין. העבודה כוללת סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.06
-	7.00	יח'		התקנה של משדר גובה במיכל ניקוז, כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.07
-	8.00	יח'		ניתוק ופירוק כבליים ישנים וחיבור כבליים חדשים למונה זרימה "טורבינה", כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.08
-	5.00	יח'		ניתוק ופירוק כבליים ישנים וחיבור כבליים חדשים למשדר צפיפות, כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.09
-	6.00	יח'		התקנה של משדר טמפרטורה, כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.10
-	2.00	יח'		התקנה של משדר צפיפות, כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.11
-	7.00	יח'		התקנה של משדר לחץ הפרשי, כולל אספקה והתקנה של כניסות כבל מוגני התפצות, צלצול הכבל וחיבורו משני קצותיו, כיול המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון ע"י שלט עם TAG NO של המכשיר	1.05.12
-	2.00	יח'		ניתוק כבליים חשמל ופיקוד חלק האלקטרוני של מונה זרימה אולטרסוני והתקנה וחיבור במקומו החדש. העבודה כוללת הפעלת המכשיר, סימולציה בבקר המתוכנת וסימון כבליים ע"י שלטים.	1.05.13
-				סה"כ תת פרק 1.05 - מכשור ומגופים	
				תת פרק 1.06 - שונות	1.06.01
-	29.00	קומפ'		זיהוי וסימון כבליים מחוברים ללוחות קיימים	1.06.02
-	25.00	קומפ'		פירוק לוחות חשמל ובקרה הקיימים כולל פירוק ארון פח חיצוני, ניתוק כבלי כח ופיקוד הישנים. העבודה כוללת הובלת לוחות וארון הישנים למחסן המזמין בקרית חיים או באשקלון.	1.06.03
-	25.00	קומפ'		ניתוק ופירוק כבליים מיותרים במתקן	1.06.04
-	24.00	קומפ'		אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 235X60X268 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה מגולוונת בעובי 4 מ"מ צבוע בצבע אפוקסי בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח.	1.06.05

1.06.06	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 167X55X240 ס"מ כולל דלת דו כנפית מפלדה מגולוונת בעובי 4 מ"מ צבוע בצבע אפוקסי בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח.	קומפ'	2.00	-
1.06.07	אספקה, הובלה והתקנה של גומחה (פילר) מבטון במידות פנימיות 80X40X210 ס"מ כולל דלת מפלדה מגולוונת בעובי 4 מ"מ צבוע בצבע אפוקסי בהתאם לשרטוטים, כולל הכנה למנעול רב בריח.	קומפ'	7.00	-
1.06.08	הובלה לאתר ממחסן המזמין והתקנה על הקיר בגומחה מבטון של לוח חשמל החדש כולל כל עבודות הכנה.	קומפ'	24.00	-
1.06.09	הובלה לאתר ממחסן המזמין והתקנה על הקיר בגומחה מבטון של לוח בקרה החדש כולל כל עבודות הכנה.	קומפ'	36.00	-
1.06.10	הובלה לאתר ממחסן המזמין והתקנה על הקיר בגומחה מבטון וחיבור של לוח הזנה 24VDC החדש כולל כל עבודות הכנה.	קומפ'	36.00	-
1.06.11	הובלה לאתר ממחסן המזמין והתקנה על הקיר בגומחה מבטון וחיבור של לוח מחשב זרימה החדש כולל כל עבודות הכנה.	קומפ'	9.00	-
1.06.07	חיבור מחדש של כבלי כח ופיקוד קיימים ללוח החדש	קומפ'	25.00	-
1.06.08	פירוק והתקנה מחדש של עמוד תאורה בגובה עד 8 מ'	קומפ'	10.00	-
1.06.09	ביצוע יסוד מבטון לעמוד תאורה כולל חפירה והידוק, כולל ברגי עגון	קומפ'	10.00	-
1.06.10	שילוט וסימון מחדש של כל כבלים וגידיים קיימים במתקן	קומפ'	29.00	-
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'	155.00	-
1.06.12	איטום מעברי כבלים באמצעות מלט חסין אש	מ"ר	5.00	-
1.06.13	בדיקת מתקן על ידי בודק מוסמך (כולל בדיקה חוזרת לאחר תיקון ולקויים לפי הצורך)	קומפ'	29.00	-
1.06.14	סילוק כל הפסולת מהמתקן, ניקוי וסידור שטח.	קומפ'	25.00	-
1.06.15	השתתפות בבדיקת IO, הרצת והפעלת המערכות	קומפ'	36.00	-
1.06.17	פירוק לוח בקרה הקיים כולל ניתוק כבלי כח ופיקוד והכנתם לחיבור מחדש בלוח החדש. העבודה כוללת הובלת לוח הישן למחסן המזמין בקרית חיים או באשקלון.	קומפ'	4.00	-
1.06.19	אספקה, התקנה וחיבור ממסר פחת 300 mA 4x40A עם מגע עזר לאינדיקציה לבקר	יח'	4.00	-
1.06.21	ניתוק כבלים חשמל ופיקוד ופירוק לוח מחשב זרימה הישן. העבודה כוללת הובלת הלוח למחסן המזמין בקרית חיים או באשקלון.	קומפ'	5.00	-
1.06.22	הכנת תכניות AS MADE בתום ביצוע העבודות כולל תכניות לוחות חשמל ובקרה, תכניות עניבה של מגופים ומכשירים, תכניות שטח וכ"ד. התכניות יוגשו מעודכנות ידני.	קומפ'	36.00	-
סה"כ תת פרק 1.06 - שונות				
תת פרק 1.07 - שעות ברג'				
1.07.01	שעות ברג' חשמלאי ראשי או מוסמך, מכשירן	שעות	400.00	-
1.07.02	שעות עבודה רג' של עוזר חשמלאי או מסגר	שעות	700.00	-
1.07.03	שעות ברג' פועל בלתי מקצועי	שעות	500.00	-
סה"כ תת פרק 1.07 - שעות ברג'				
ריכוז:				
תת פרק 1.01 - אספקת והתקנת ציוד בשטח, חיבורים				
תת פרק 1.02 - כבלים				
תת פרק 1.03 - מובילים, סולמות תמיכות, חפירות				
תת פרק 1.04 - הארקות				
תת פרק 1.05 - מכשור ומגופים				
תת פרק 1.06 - שונות				
תת פרק 1.07 - שעות ברג'				
סה"כ ביצוע עבודות חשמל, מכשור ובקרה במתקנים קטנים שלבים ב'ג'.				