החלפת לוחות ראשיים 3.3KV קו A מרכז אנרגיה ביה"ח שיבא - גרסה 10.2026

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
01	לוחות מתח גבוה				
01.001	לוח מ"ג גנרטורים				
01.001.0001	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY מודולארי 12kV, 3150A, עומד בזרם קצר של 40kA/1S, הפרדה לפי M הערה				
01.001.0010	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY מודולארי 12kV, 3150A הפרדה לפי class LSC2B-PM, דוגמת PIX-F ע	קומפ	2.00		
01.001.0020	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY מודולארי 12kV, 3150A הפרדה לפי class LSC2B-PM, דוגמת PIX-F ע	קומפ	8.00		
01.001.0030	תוספת לסעיף הנ"ל - סט משני מתח מקוריים ליפוף כפול ,3, 0.11/3, 0.11/3/3.3, למערכות הגנה ו	קומפ	8.00		
01.001.0040	תוספת סט משני מתח מקוריים ליפוף כפול ,3, 0.11/3, 0.11/3/3.3, למערכות הגנה ומדידה 0.2 3P	קומפ	1.00		
01.001.0050	אספקה, התקנה, תכנות, כיול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 12kV הכולל	קומפ	4.00		
01.001.0055	אספקה, התקנה, תכנות, כיול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 12kV הכולל	קומפ	6.00		
01.001.0060	משנה זרם מסכם מדגם CSH-200 להתקנה על שלושת הגידים לביצוע הגנה פחת כיוונית	יח'	10.00		
01.001.0070	משנה זרם יצוק 2000/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	6.00		
01.001.0080	משנה זרם יצוק 400/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	6.00		
01.001.0090	משנה זרם יצוק 300/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	3.00		
01.001.0100	משנה זרם יצוק 200/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	12.00		
01.001.0110	משנה זרם יצוק 50/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	3.00		
01.001.0120	רב מודד מסוג SATEC PM175EH או שוו"ע מאושר	יח'	10.00		
01.001.0130	תוספת עבור מגני ברק 12KV 10KA, מותקנים בתא לוח מ"ג.	יח'	18.00		
01.001.0140	מערכת אספקת מתח גיבוי למערכת ההגנות הכוללת: ספק/מטען יושב על פס דין+מצברי גיבוי ל-8 שע	קומפ	1.00		
01.001.0150	תא מתח נמוך להתקנת ממסרי ההגנה, המדידה ושאר מרכיבי הפיקוד	יח'	11.00		
01.001.0160	נתיך למתח גבוה 12kV לזרם 1.25A מאושר ע"י יצרן הלוח	יח'	27.00		
01.001.0170	סט של 3 רגשי טמפרטורה למדידת טמפרטורה מסוג TH110 בעל תקשורת אלחוטית וללא סוללה להת	יח'	10.00		
01.001.0180	סט 2 רגשי תנאי סביבה למדידת לחות, בדיקת עיבוי וטמפרטורת סביבה מסוג CL110 בעל תקשורת אל	יח'	2.00		

01.001.0190	רכזת תקשורת ZIGBEE עבור מערכת רגשי הטמפרטורה ותנאי הסביבה מסוג ZBRN32	יח'	2.00			
01.001.0200	בקר PLC מסוג MODICON 251 עבור מערכת (Substation Monitoring Device) SMD הכוללת את	קומפ	1.00			
01.001.0210	מסך HMI מסוג MAGELIS עבור תצוגת המערכת (חד קווי, מצב טמפ', מצב תנאי הסביבה ומצב המפ	קומפ	1.00			
01.001.0220	תכנות והגדרת מערכת חכמה לזיהוי וניטור תנאי סביבה בלוח כולל הגדרת תקשורת ובדיקת תפקוד מל	קומפ	1.00			
01.002	לוח מ"ג שנאים + צרכנים					
01.002.0001	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY מודולארי 12kV, 3150A, עומד בזרם קצר של 40kA/1S, הפרדה לפי M	הערה				
01.002.0010	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY מודולארי 12kV, 3150A הפרדה לפי class LSC2B-PM, דוגמת PIX-F ע	קומפ	2.00			
01.002.0020	תוספת לסעיף הנ"ל סט משני מתח מקוריים ליפוף כפול ,3, 0.11/3, 0.11/3/3.3, למערכות הגנה ומ	קומפ	2.00			
01.002.0030	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY מודולארי 12kV, 3150A הפרדה לפי class LSC2B-PM, דוגמת PIX-F ע	קומפ	21.00			
01.002.0040	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY BUS RISER 12kV, 2500A, class LSC2B, כדוגמת PIX-UTX תוצרת ש	קומפ	2.00			
01.002.0050	תוספת לסעיף הנ"ל סט משני מתח מקוריים ליפוף כפול ,3, 0.11/3, 0.11/3/3.3, למערכות הגנה ומ	קומפ	2.00			
01.002.0060	מבנה לוח מ"ג AIS PRIMARY 12kV, 3150A, 40kA 1s, מגשר, class LSC2B, כדוגמת PIX-BSC תוצ	קומפ	2.00			
01.002.0070	תוספת סט משני מתח מקוריים ליפוף כפול ,3, 0.11/3, 0.11/3/3.3, למערכות הגנה ומדידה 0.5 3P	קומפ	1.00			
01.002.0080	אספקה, התקנה, תכנות, כיול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 12kV הכולל	קומפ	25.00			
01.002.0090	נתיך למתח גבוה 12kV לזרם 1.25A מאושר ע"י יצרן הלוח	יח'	12.00			
01.002.0100	משנה זרם יצוק 2500/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	6.00			
01.002.0110	משנה זרם יצוק 2000/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	6.00			
01.002.0120	משנה זרם יצוק 500/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	15.00			
01.002.0130	משנה זרם יצוק 300/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	15.00			
01.002.0140	משנה זרם יצוק 200/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	30.00			
01.002.0150	משנה זרם יצוק 50/1-1A להגנה ומדידה מתאים לנתוני הלוח	יח'	3.00			
01.002.0160	רב מודד מסוג SATEC PM175 או שוו"ע מאושר	יח'	25.00			
01.002.0170	תוספת עבור מגני ברק 12KV 10KA, מותקנים בתא לוח מ"ג.	יח'	21.00			
01.002.0180	מערכת אספקת מתח גיבוי למערכת ההגנות הכוללת: ספק/מטען יושב על פס דין+מצברי גיבוי ל-8 שע	קומפ	1.00			
01.002.0190	תא מתח נמוך להתקנת ממסרי ההגנה, המדידה ושאר מרכיבי הפיקוד	יח'	30.00			
01.002.0200	סט של 3 רגשי טמפרטורה למדידת טמפרטורה מסוג TH110 בעל תקשורת אלחוטית וללא סוללה להת	יח'	27.00			
01.002.0210	סט 2 רגשי תנאי סביבה למדידת לחות, בדיקת עיבוי וטמפרטורת סביבה מסוג CL110 בעל תקשורת אל	יח'	8.00			
01.002.0220	רכזת תקשורת ZIGBEE עבור מערכת רגשי הטמפרטורה ותנאי הסביבה מסוג ZBRN32	יח'	4.00			
01.002.0230	בקר PLC מסוג MODICON 251 עבור מערכת (Substation Monitoring Device) SMD הכוללת את	קומפ	1.00			
01.002.0240	מסך HMI מסוג MAGELIS עבור תצוגת המערכת (חד קווי, מצב טמפ', מצב תנאי הסביבה ומצב המפ	קומפ	1.00			
01.002.0250	תכנות והגדרת מערכת חכמה לזיהוי וניטור תנאי סביבה בלוח כולל הגדרת תקשורת ובדיקת תפקוד מל	קומפ	1.00			

01.003	לוחות מ"ג זמניים - SM6						
01.003.0001	** יש לייצר 3 לוחות זהים עבור 3 לוחות מ"ג זמניים **	הערה					
01.003.0002	** תוצרת שניידר אלקטריק SM6 הלוחות יהיו מדגם **	הערה					
01.003.0003	** הכמויות המופיעות מטה לוקחות בחשבון את 3 לוחות מ"ג זמניים **	הערה					
01.003.0020	מבנה לוח מ"ג מודולארי 24kV, 630A הפרדה לפי class LSC2A, דוגמת SM6-DM1-A של שניידר אל	קומפ	3.00				
01.003.0030	מבנה לוח מנתק מ"ג 24kV, 630 דוגמת SM6-IM של שניידר אלקטריק הכולל: מנתק בעומס A 24KV	קומפ	18.00				
01.003.0040	תא מתח נמוך להתקנת ממסרי ההגנה, המדידה ושאר מרכיבי הפיקוד	יח'	21.00				
01.003.0050	מערכת אספקת מתח גיבוי למערכת ההגנות הכוללת: ספק/מטען יושב על פס דין+מצברי גיבוי ל-8 שע	קומפ	3.00				
01.003.0060	אספקה, התקנה, תכנות, כיול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 24kV הכולל ו	יח'	3.00				
01.003.0070	משני זרם 24kV מסוג LPCT לזרם 5-1250A ב CLASS 0.5 ו 5P250 מחוברים בתקשורת אל ממסר הג	יח'	9.00				
01.003.0080	תוספת עבור מנוע דריכה 230VAC/48/24VDC להפעלה וניתוק, סליל הפעלה, כולל אפשרות שליטה	יח'	3.00				
02	PME & SCADA						
02.001	PME						
02.001.0010	המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.	הערה					
02.001.0020	תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרוייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב- 3 שנים האחרונות, כולל עב	הערה					
02.001.0030	אספקה והטמעה מושלמת בתוספת למערכת קיימת של Power Monitoring Expert PME הכוללת:	קומפ	1.00				
02.001.0040	תוספת רישיון עבור עמדת צפיה Client WEB לתוכנת PME	יח'	1.00				
02.001.0050	תוספת רישיונות לחיבור רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של	קומפ	60.00				
02.001.0060	תוספת רישיונות לחיבור ממסר הגנה (מדגם P3 ובד'). על הקבלן לבצע ספירה מדוייקת לכל הרכיבים ר	קומפ	50.00				
02.002	SCADA						
02.002.0010	מערכת SCADA למערך המתח הגבוה	הערה					
02.002.0020	אספקה והטמעה מושלמת משולבת במערכת קיימת של מערכת SCADA מדגם: utomation System	הערה					
02.002.0030	מערכת קומפלט הכוללת עד שני לוחות ''19 המהווים לוחות ראשיים למערכת הסקאדה. הלוחות יכללו	קומפ	1.00				
02.002.0040	עבודות הנדסה ותכנות מערכת הסקאדה, לרבות בניית DB, תצוגות HMI ו-SIGNAL LISTS עבור כלל מ	קומפ	1.00				
02.002.0050	עמדת מפעיל סקאדה הכוללת מסך, עכבר ומקלדת, בהתאם למפרט הטכני המפורט המצורף	קומפ	2.00				
03	לוחות מיתוג למתח נמוך						
03.0020	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה והתקנה של לוחות חשמל כולל כל חלקי העזר הנדרשים שאינם	הערה					

03.0040	מבנה לוח חשמל מורכב ארון מתכת עם דלתות עבור כל הציוד כפי שמפורט בתכניות , כולל כל חלקי ה	מ"ר	2.10				
03.0200	מאמ"תים זרם נומינלי עד 3X63 אמפר עם הגנה תרמית לפי דרישה בושר ניתוק 25 קילואמפר מצוידי	יח'	1.00				
03.0580	מפסק אוטומטי הגנת מנוע , עד 3x10A בושר ניתוק עד 100KA מסוג PKZM או שווה ערך	יח'	1.00				
03.0610	מא"ז 1 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר 1 קוטבי מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר.	יח'	12.00				
03.0660	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר 3 קוטבים מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר.	יח'	12.00				
03.0670	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי מ- 32 עד 40 אמפר 3 קוטבים מוגנים, כושר ניתוק 10 קילואמפר.	יח'	2.00				
03.1020	מנתק בעומס בורר 4x63A שני מצבי עבודה ומצב אפס	יח'	1.00				
03.1390	לחצן הפעלה / הפסקה עם 3 מגעים	יח'	1.00				
03.1400	מנורת סימון לד למתח פיקוד AC/DC 24-230V	יח'	3.00				
03.1410	משנה זרם עד 100/5A	יח'	3.00				
03.1480	רב מודד דגם SATEC PM135EH חיווט קומפלט כולל הכנות לחיבור כבל תקשורת RS-485 וכרטיס הר	יח'	1.00				
04	מערכות אל פסק						
04.0001	מערכת אל פסק 10 קילו וואט כדוגמת EASY UPS מתוצרת שניידר אלקטריק או שווה ערך מאושר כול	קומפ	2.00				
04.0002	מערכת מצברים עם ארון מצברים מקורי כפי שמופיע בספר היצרן, לזמן גיבוי של 10 דקות לעומס של	קומפ	2.00				
05	שנאי הארקה						
05.0001	אספקה ,התקנה וחיבור שנאי הארקה למתח 3.3KV (שמן קירור FR3 או ש"ע) בהתאם למפרט טכני	קומפ	2.00				
07	מערכות סינכרון גנרטורים						
07.0001	אספקת לוח פיקוד ובקרה לדיזל גנרטור קיים באתר , להעמדה מהרצפה צמוד לדיזל גנרטור, בחזית שר	יח'	6.00				
07.0002	פירוק לוחות הישנים, סילוקם מהשטח	יח'	6.00				
07.0003	התקנת לוח חדש כולל אספקת והתקנת כבלי פיקוד הדרושים בין לוח לדיזל גנרטור	יח'	6.00				
07.0004	אספקת לוח סנכרון גנרטור לפס מותקן בחדר חדשמל ,, בחזית שרטוט סינופט' אלומיניום אנודייז, ממ	יח'	6.00				
07.0005	אספקת לוח סינופטי כולל צג 19" בצמוד ללוח סינכרון גנרטורים	יח'	1.00				
07.0006	אספקת לוח פיקוד עבור שתי מערכות החלפת הזנות(החלפה רועשת)	יח'	2.00				
07.0007	אספקת מערכת פיקוד החלפה שקטה עבור מערכת החלפת הזנות	יח'	2.00				
07.0008	פירוק לוחות פיקוד החלפה ישנים וסילוקם מהשטח	יח'	1.00				
07.0009	התקנת לוחות החלפה חדשים באתר	יח'	2.00				
07.0010	הכנת תכניות וביצוע מערכת מושלמת של פיקוד, סינכרון וחיגורים בלוחות החשמל הראשיים , מאפש	יח'	1.00				

07.0011	אספקת והתקנת של סט מצברי פיקוד 24VDC כולל מטען \ספק אוקומטי	יח'	2.00			
07.0012	הספקת האתקנת מערכת כבלי פיקוד בין דיזל גנרטורים ללוחות סינכרון, בין לוחת סינכרון ללוח מתח ג	מ'	560.00			
07.0013	אינטגרציה מלאה של מערכת הדיזל גנרטור, והעברה השקטה, סנכרון מתח גבוה חיבור לרשת התקשו	קומפ	1.00			
07.0014	בדיקה ורישוי משרד האנרגיה עבור כול הגנרטורים, בדיקה ואישור חברת החשמל, שלושה סטים של ח	יח'	1.00			
07.0015	אספקת והתקנת של סט משני זרם בניקודת כוכב של מחוללים (עבור הגנה דיפרנציאלית) משנהזרם ל	יח'	6.00			
08	חישוב, קינפוג, בדיקות במפעל ובשטח -ביולים, לוגיקות ממסרי ההגנה מתח גבוה					
08.0000	העבודות המפורטות בפרק זה יבוצעו אך ורק ע"י חברת י.ט. הנדסה בע"מ המתמכת במערכות הגנה ו	הערה				
08.0001	לימוד מצב הקיים: הורדת קבצים ממסרים קיימים, בניית בסיס נתונים של מצב קיים (ביולי הגנות, לוגי	קומפ	1.00			
08.0002	חישוב זרמי קצר, מפלי מתח, זרימת אנרגיה ברמת מתח 22 ק"ו ו-3.3 ק"וחישוב מתבצע עד מפסקים	קומפ	1.00			
08.0003	חישוב ביולי הגנות בכל מצב (סעיף XX.0005). 1. הגשת מפות\גרפים סלקטיביות, כולל עקומות. לקצ	קומפ	1.00			
08.0004	כתיבת תפ"מ מפורט ברמת שערים לוגים, לכל סוג של ממסר ההגנה\פיקוד (ראה סעיף קודם X.0003	קומפ	1.00			
08.0005	כתיבת לוגיקה, פרמטרים של ביולים ומדידות לממסרי ההגנה ובדיקתם יחיד עם ספק ממסר ההגנה. כ	קומפ	1.00			
08.0006	חישוב פרמטרים ובדיקת משני זרם (בדיקת יחס השנה, עקומת מיגנות, ברדן, בידוד, כותביות, התאמר	קומפ	1.00			
08.0007	חישוב פרמטרים ובדיקת משני מתח (בדיקת יחס השנה, ברדן, בידוד, כותביות, התאמת פאזות) עם ה	קומפ	1.00			
08.0008	תיכנון, קינפוג ובדיקת מערך תקשורת בין ממסרים:1. סינכרון זמנים.2. מחשב מרכזי לצורך הנדסת מ	קומפ	1.00			
08.0009	בדיקת סיגנלים משנאים (הפסקות והתראות). בדיקות SAT, הגשת דו"ח	קומפ	1.00			
08.0010	בדיקת פונקציאנלית הגנות ולוגיקה, מערכות ATS, בדיקות SAT. הגשת דו"ח	קומפ	1.00			
08.0011	השתתפות בחישמול שנאים.	קומפ	1.00			
08.0012	השתתפות בעמסת שנאים.	קומפ	1.00			
08.0013	השתתפות סינכרון גנרטורים.	קומפ	1.00			
08.0014	בדיקת מערכת ATS. בדיקות חמות.	קומפ	1.00			
09	מובלים					
09.0001	כל המובילים להתקנה סמויה או גלויה, בכל צבע הנדרש ללא תוספת תשלום. המחיר כולל אספקה והו	הערה				
09.0002	תעלות פח מגולוון וצבוע בחתך 30X10 ס"מ ועובי דופן 1.5 מ"מ מותקנות על פי התוואי בגובה קנט תי	מ'	100.00			
09.0003	תעלות פח מגולוון וצבוע בחתך 60X10 ס"מ ועובי דופן 1.5 מ"מ מותקנות על פי התוואי בגובה קנט תי	מ'	100.00			
09.0004	סולמות לכבלים כבדים ברוחב 800 מ"מ ובגובה 100 מ"מ מברזל מגולוון, קבועים על מבנים או תלויים	מ'	100.00			
09.0005	מכסים לתעלות או סולמות כבלים מפח מגולוון ברוחב 800 מ"מ בעובי 2 מ"מ	מ'	100.00			

10	כבלים ומוליכים					
10.0001	מוליכים וכבלים בתת - פרק זה מיועדים לעבודות שאינן כלולות במסגרת נקודות החשמל.כל הסעיפים	הערה				
10.0002	כבלים מסוג N2XY בחתך 4X2.5 או 5X2.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על הסולם	מ'	300.00			
10.0003	כבלים מסוג N2XY בחתך 5X16 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או על סולמות או טמוני	מ'	150.00			
10.0004	כבלים מסוג N2XY בחתך 24X1.5 ממ"ר עד 30X1.5 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחות בתעלות על	מ'	400.00			
10.0005	כבל מיכשור ובקרה ממוספר ומסוכך ,כולל סיכוך נוסף לכל זוג ,מיועד להתקנת חוץ , מוגן UV , בחתך	מ'	200.00			
10.0006	כבלים עם בידוד XLPE בחתך 12X1.5 ממ"ר גמישים ממוספרים מושחלים בצינורות או מונחים בתעלו	מ'	200.00			
10.0007	מוליכי נחושת מבודדי פי.וי.סי. בחתך 185 ממ"ר	מ'	300.00			
10.0008	מוליכי נחושת מבודדי פי.וי.סי. בחתך 240 ממ"ר	מ'	200.00			
10.0009	כבלים מסוג N2XF(S)2Y למתח 18/30KV בחתך 120/16x1 מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות א	מ'	100.00			
10.0010	כבלים מסוג N2XS(F)2Y 3.6/6(7.2)KV בחתך 300 ממ"ר מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות או ע	מ'	250.00			
10.0011	ראש מסוכך לכבל בחתך עד 240/25 ממ"ר ולמתח 18/30kV להתקנה פנימית, בחיבור ללוח מ"ג	יח'	3.00			
10.0012	ראש מסוכך לכבל בחתך עד 300 ממ"ר ולמתח 3.6/6KV להתקנה פנימית, בחיבור ללוח מ"ג	יח'	144.00			
10.0013	מופה לכבל מתח גבוה בחתך עד 240 למתח עד 3.6/6kV	יח'	30.00			
11	הארקות					
11.0001	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה התקנה וחיבור של כל הפריטים הכוללת הדקי אוויר, מהדקים ק	הערה				
11.0002	הארקת לוח חשמל מתח גבוה עם מוליך הארקה עשוי נחושת מבודד PVC גמיש בחתך 150 ממ"ר מפ	קומפ	6.00			
11.0003	הארקת שיטה או הארקת גוף שנאי הספק עם מוליך הארקה עשוי נחושת מבודד PVC גמיש בחתך 50	קומפ	5.00			
11.0004	פסים להשוואת פוטנציאליים עשויים נחושת בחתך 80X10 מ"מ עבור 40 מוליכים בחתך של עד 240	קומפ	4.00			
11.0005	פס פלדה מגולוונת בחתך 40/4 מ"מ	מ'	100.00			
11.0006	הארקת מתקן מתכתי (צנרת, קונסטרוקציה, דלתות, חלונות, תקרות וכו') עם מוליך הארקה עשוי נחוש	יח'	150.00			
11.0007	הארקת מתקן מתכתי בחדרי מתח גבוה (צנרת, קונסטרוקציה, דלתות, חלונות, תקרות וכו') עם מוליך	יח'	100.00			
11.0008	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופי נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועים אנכית בקר	קומפ	4.00			
14	שונות					
14.0010	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה והתקנה של כל הפריטים הכוללת כל אביזרי עזר הנדרשים להת	הערה				
14.0020	ליווי צמוד של הפרויקט ע"י מהנדס חשמל בעל רישיון חשמלאי-מהנדס , כולל :- כתיבת פקודות קיצור	קומפ	1.00			
14.0030	שטיח מבודד למתח גבוה המונח לפני הלוח וברוחב של 1 מטר	מ'	50.00			
14.0040	בדיקת חשמל ע"י מהנדס בודק מוסמך	קומפ	8.00			
14.0050	ש"ע ר"גי חשמלאי מוסמך	ש"ע	100.00			

14.0060	אספקה והתקנת 1 מ"ר של רשת הפרדת שנאי עשויה מפח מחורר דגם תמח"ש או ש"ע מאושר בגובו	מ"ר	80.00		
14.0070	אספקה והתקנת ארון בטיחות ממתכת עבור זוד בטיחות מתח גבוה במידות 180/140/40 ס"מ כולל :	קומפ	3.00		
14.0080	קידוח בקיר/רצפה/תקרה בטון מזוין בקוטר "6 עד 60 ס"מ עם מקדח יהלום, לרבות עיבוד החור ושרוול	יח'	20.00		
14.0090	איטום לוח בחומר חסין אש בהתאם לדרישות רשות הכיבוי ויועץ הבטיחות כולל כל אביזרי העזר וחומר	מ"ר	3.00		
14.0100	איטום וחסימת פתחים ומעברים לחשמל ותקשורת, למניעת התפשטות אש ועשן, עם שקיות ,KBS בא	מ"ר	50.00		
14.0110	מכסה פח מרוג בעובי 6 מ"מ לכיסוי תעלות כבלים ורצפת חדרי חשמל, לרבות זוויתן וברזל שטוח בהיק	מ"ר	60.00		
14.0120	פירוק שנאי שמן 2500KVAקיים כולל ניתוקו מכל החיווט הקיים הוצאתו ומסירתו למזמין במחסני המזמ	קומפ	1.00		
14.0130	פירוק כל הלוחות 3.3KV קיימים בחדר מתח גבוה בגלריה במרכז אנרגיה (אורך הכולל של הלוחות להע	קומפ	1.00		
14.0140	פירוק כל הלוחות 3.3KV קיימים בחדר גנרטורים במרכז אנרגיה (אורך הכולל של הלוחות להערכה כ 10	קומפ	1.00		
14.0141	פירוק מערכת סנכרון ובקרה של 6 גנרטורים 3.3KV כולל הוצאתה ומסירתה למזמין במחסני המזמין או	קומפ	1.00		
14.0142	פירוק 6 מגענים של מערכות הארקת שיטה של גנרטורים מתח גבוה עבור גנרטורים 3.3KV , כולל הוצ	קומפ	1.00		
14.0143	ניתוק כל הכבלים מתח גבוה מלוחות החשמל 3.3KV הכלולים בפרויקט , זיהוי וסימון כל הקווים ופאזות	קומפ	1.00		
14.0144	פירוק 3 לוחות חשמל זמניים 3.3KV מדגם SM6 שיותקנו במהלך הפרויקט, הוצאתו ומסירתו למזמין ב	קומפ	1.00		