

מכרז החלפת לוח חשמל ראשי TR0 ביה"ח שיבא - כתב כמויות				
סעיף	תיאור הפריט	יח' ערך	כמות	מחיר [ש"ח]
	פרק 08.1 - לוחות חשמל ראשי			
08.1.000	לוח ראשי TR0			
08.1.010	לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת תוצרת שניידר אלקטריק. הערה			
08.1.020	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה, הובלה, התקנה (בשני שלבים - קודם לוח חיוני ולאחר מכן בלתי חיוני) וחיווט הלוח על כל רכיביו כולל נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) הערה			
08.1.030	סוג הציוד המוגדר בפרק לוח חכם מתייחס להתקנה עתידית של בקר חכם ייעודי המותקן על ידי יצרן הלוחות, הבקר יכול כחלק אינטגרלי 6 מכלולי תקשורת IP מובנים בפרוטוקול Modbus, LonTalk ו-BACnet, כולל תקשורת RS-485 כחלק אינטגרלי של הבקר וזאת על מנת לחסוך מתאמים ונקודות כשל. הבקר יכול זיכרון של 4G, כולל I/O 36 וג דיגיטלי מובנה עם יכולת גלישה של WEB SERVER מובנה ורחב מאד, הבקר יכול הגנת Cyber בתצורת DIARMF תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר. הערה			
08.1.040	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לניתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה ח-4X2000A וזרם קצר $ICU=ICW=50KA/1s$ התקנת פסי צבירה אופקי ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים (דלתות שקופות במידה ונדרש) דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 3B התקנת מפסקים תהיה אנכית בלבד. עומק הלוח עד 1000מ"מ. מקום שמור יכלול: 20 אחוז מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	24.000	
08.1.050	תוספת עבור חיבור מפסק ראשי (או פס צבירה בלוח) לתעלת פסי צבירה 3P+N+PEN 2000A באמצעות מחבר תקני מסוג "פלאנג" לרבות כל המבודדים, תומכים, הרכבה וכד'. פרט חיבור הנ"ל חייב להיות תקני ומאושר ע"י יצרן מקורי של לוחות החשמל ופסי צבירה, נבדק במעבדה בלתי תלויה על פי תקן ארופאי וישראלי ת"י IEC 61439-6. מחבר "פלאנג" יהיה כדוגמת CANALIS/PRISMA תוצרת Schneider Electric.	יח'	4.000	
08.1.060	בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת Ecoeach כולל הדמייה ממוחשבת של אופיין עבודת הלוח כולל דו"ח טכני מושלם עבור כל רכיב ומפסק בלוח החשמל החכם. תכנות מערכת הבקרה SMART PANEL לרבות הגדרות כתובות Ethernet / modbus כולל הפעלת המערכת אצל בונה הלוחות וגם הפעלה בשטח.	קומפ'	2.000	
08.1.070	הובלת לוח חשמל ראשי מתח נמוך המיוצר על ידי קבלן, ממפעל הלוחות, לשטח, והתקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, ביטוח, הובלה במקום וחיוזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח בהתאם להוראות יצרן המקור.	יח'	2.000	
08.1.080	** אמצעי מיתוג והגנות **	הערה		
08.1.090	אמצעי המיתוג בלוחות ראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של $50kA$ לפחות $l_{cu}=l_{cw}$	הערה		
08.1.100	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע $3X2000A$ עומד בזרם קצר $l_{cs}=l_{cu}=l_{cw}=65KA/1s$ המפסק יכול 10 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, כולל סלילי פתיחה וסגירה המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric או שוה ערך מאושר NW20H1	יח'	7.000	
08.1.110	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), $3X1250A$ עומד בזרם קצר $l_{cs}=l_{cu}=l_{cw}=65KA/1s$ המפסק יכול 10 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, כולל סלילי פתיחה וסגירה המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric או שוה ערך מאושר NW12H1	יח'	2.000	
08.1.120	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה Energy הכוללת רב מודד מתקדם עם צג עבור כל מדידות האנרגיה, יחידת ההגנה תכלול לדים לחיווי רמת העמסה של 3 הפאזות ביחס לכיול המפסק לדים לסיבת תקלה של עומס יתר, קצר, וקצר לאדמה, לא יאושר מפסק ללא צג LCD. יחידת ההגנה תהיה כדוגמת Micrologic 5.0E/ מתוצרת Schneider Electric או שוה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	יח'	9.000	
08.1.130	אספקה והתקנת בקר עם תוכנה ל-12 מפסקים, מסוג Modbus / Ethernet gateway IFE לרבות הגדרות תוכנה, תקשורת וחיווט תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	2.000	

סעיף	תיאור הפרט	יח' ערך	כמות	מחיר [ש"ח]	עלות [ש"ח]
08.1.140	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק אוויר נשלף NT/NW הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE ACP+ כולל בקר החלפה תוצרת אמדר AMD530. או שו"ע מאושר	קומפ'	2.000		
08.1.150	תוספת כרטיס תקשורת Modbus RTU למפסק ACB ו MCCB עבור ניטור מלא של יחידת ההגנה כדוגמת EcoModbus תוצרת Schneider Electric	יח'	9.000		
08.1.160	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 1 & 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים. Type 1 10/350 להראות יצרן כדוגמת סדרת PRD125z תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	2.000		
08.1.170	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 630A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר OF SD. כדוגמת NSX630N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	יח'	8.000		
08.1.180	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 630A MCCB כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	4.000		
08.1.190	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 630A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD רב מודד. לדים לסיבת תקלה, כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	4.000		
08.1.200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 400A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר OF SD. כדוגמת NSX400N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	יח'	10.000		
08.1.210	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 400A MCCB כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	9.000		
08.1.220	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 400A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD רב מודד. לדים לסיבת תקלה, כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	1.000		
08.1.230	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר OF SD. כדוגמת NSX250N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר	יח'	18.000		
08.1.240	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 250A MCCB כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	17.000		
08.1.250	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD רב מודד. לדים לסיבת תקלה, כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	1.000		
08.1.260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר OF SD. כדוגמת NSX160N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר	יח'	4.000		
08.1.270	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 160A MCCB כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	4.000		
08.1.280	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר OF SD. כדוגמת NSX100N מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר	יח'	5.000		
08.1.290	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 100A MCCB כדוגמת Micrologic 2.3 תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	4.000		
08.1.300	תוספת יחידת הגנה LSI למפסק 100A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD רב מודד. לדים לסיבת תקלה, כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	1.000		
08.1.310	תוספת לחיבור עד 4 מפסקים יצוקים (NSX250A) ע"י מסרק 3P ישירות מפס צבירה אנכי, עם הגנה נגד נגיעה מקרית כדוגמת Linergy FC Polypact תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	8.000		
08.1.320	כולל לחצן בדיקה GV2P כולל מפסק הגנה כדוגמת LED נורות סימון מתח פאזות 3 תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר	קומפ'	3.000		
08.1.330	ספק כוח מיוצב 10A כולל סינון הרמוניות לרבות מא"ז פיקוד וחיווט תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ'	2.000		
08.1.340	תוספת עבור מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים הנ"ל	יח'	7.000		
08.1.350	כרטיס תקשורת ULP/Modbus - מסוג IFM למפסקים NSX/Masterpact לרבות חיווט תקשורת NSX/NT/NW cord תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	10.000		

סעיף	תיאור הפרט	יח' ערך	כמות	מחיר [ש"ח]	עלות [ש"ח]
08.1.360	תכנות מערכת הבקרה SMART PANEL לרבות הגדרות כתובות Ethernet / modbus כולל הפעלת המערכת אצל בונה הלוחות וגם הפעלה בשטח	קומפ'	1.000		
08.1.370	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU053FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	2.000		
08.1.380	תוספת נגד סוף קו, מחבר תקשורת ל 10 (IFE / IFM יח' בחבילה)	יח'	3.000		
08.1.390	תוספת עבור חיווט תקשורת אינטרנט בין כל רכיבי הבקרה ומתג התקשורת	קומפ'	2.000		
08.1.400	תוספת מחבר תקשורת ULP cord ומתח הכולל כבל RJ45 (LV434196) עבור המפסקי אוויר באורך 1.3 מ' עפ"י מבנה הלוח והתכל' החד קווי	יח'	8.000		
08.1.410	תוספת כבל תקשורת ULP cable הכולל מחברים RJ45 (TRV00810) עבור רכיבי תקשורת	יח'	7.000		
08.1.420	תוספת עבור סליל הפסקה למפסקים יצוקים במתח פיקוד 230V	יח'	45.000		
08.1.430	רב מודד דגם SATEC PM 175 חיווט קומפלט כולל הכנות לחיבור כבל תקשורת EN50160, CLASS 0.2 RS-485 ו/או שווה ערך מאושר	יח'	2.000		
08.1.440	משנה זרם 2000/5A תוצרת מדנא	יח'	14.000		
08.1.450	רב מודד דגם SATEC PM 135 EH חיווט קומפלט כולל הכנות לחיבור כבל תקשורת RS-485 ו/או שווה ערך מאושר	יח'	2.000		
08.1.460	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קווי המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית מסכים הנדרשים תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.000		
08.1.470	צג ייעודי בתקשורת 8 ULP יח' הגנה Micrologic להצגת ניטור ומדידות המפסק כולל כיסוי אחורי וכבילה ליחידת התקשורת, כדוגמת FDM128 תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל.	יח'	2.000		
08.1.480	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפיים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ'	1.000		
08.1.490	תוספת בקר ל 16 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	2.000		
08.1.500	תוספת בקר ל 6 התראות לפיקוד מפסקים עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	2.000		
08.1.510	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	2.000		
08.1.520	מפסק הגנה כדוגמת GV2P עד 6A, עומד בז"ק עד 100kA להזנת רכזת גילוי אש, מערכות פיקוד ומדידה.	יח'	10.000		
08.1.530	ממסר מגעי CO כולל תושבת, למתח 230V כדוגמת Zelio	קומפ'	8.000		
08.1.540	ממסר פיקוד בעל 3 מגעים מחליפים מתח פיקוד 24V או 230V עם בסיס סוקט נשלף, נורית סימון ולחצן בדיקה משולבים זרם פיקוד סליל עבודה A5	יח'	3.000		
08.1.550	ביצוע תכנות והגדרת של כל רכיבי המערכת בתקשורת בלוח החשמל כולל שימוש בתוכנות עזר על מנת לסכרן את רכיבי הלוח לממשק אחד וחיבור למערכת ניהול אנרגיה של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד - סעיף זה יכול לוח את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ'	1.000		
סה"כ פרק 08.1					
פרק 08.2 - לוחות קבלים					
08.2.010	מערכת קבלים תקנית קומפלט עבור שיפור כופל הספק (12.5+25+50+50+50+50) הכוללת מבנה פח, פסי צבירה, מפסק ראשי, קבלים עם הגנה נגד נגיעה מקרית וזמן פריקה ל 50V עד 1דק' מפסקי הגנה יצוקים לקבלים, בקר קבלים, מגענים עם סלילי ריסון, מאוררים ובקרת טמפרטורה, הפסדי הספק קטנים מ 2.5W/kVAR כל המערכת על כל מרכיביה יהיו מיוצרים מחוטים בדוקים ומאושרים לפי תקן IEC61439-1&2 ו IEC61921 כדוגמת VLVAW3N03532AA VarSet.	קומפ'	1.000		
08.2.020	תוספת ללוח קבלים הנ"ל תא משנקים, המערכת תיכלול משנקים Relative Tuning frequency 190Hz - 7% impedance למניעת בעיות תדר תהודה. כל המערכת על כל מרכיביה יהיו מיוצרים מחוטים בדוקים ומאושרים לפי תקן IEC61439-1&2 ו IEC61921	קומפ'	1.000		
08.2.030	מערכת קבלים תקנית קומפלט עבור שיפור כופל הספק (175KVAR 25+50+50+50) הכוללת מבנה פח, פסי צבירה, מפסק ראשי, קבלים עם הגנה נגד נגיעה מקרית וזמן פריקה ל 50V עד 1דק' מפסקי הגנה יצוקים לקבלים, בקר קבלים, מגענים עם סלילי ריסון, מאוררים ובקרת טמפרטורה, הפסדי הספק קטנים מ 2.5W/kVAR כל המערכת על כל מרכיביה יהיו מיוצרים מחוטים בדוקים ומאושרים לפי תקן IEC61439-1&2 ו IEC61921 כדוגמת VLVAW2N03511AA VarSet.	קומפ'	1.000		
סה"כ פרק 08.2					

סעיף	תיאור הפריט	יח' ערך	כמות	מחיר [ש"ח]	עלות [ש"ח]
פרק 08.3 - פסי צבירה					
08.3.000	מערכת תעלת פסי צבירה תהיה בדוקה ומאושרת ע"י מעבדה בלתי תלויה לתקן IEC61439-6 וכן לתקן הישראלי ת"י 61439-6 ובהתאם להנחיות המפרט הטכני. החיבור בין תעלת פסי הצבירה לבין לוח החשמל צריך להיות מאושר ותקני ע"י יצרן מקור של לוח החשמל באמצעות קטלוג עם הנחיות התקנה מפורטות. הפס יהיה עשוי מאלומיניום טהור מספר המופעים בפס יהיה 3L+N+PE. הפסים יהיו כדגם KTA2000 מסדרת CANALIS תוצרת Schneider Electric או ש"ע	הערה			
08.3.010	מקטע פ"צ 2000A מותאם לפי מידה אופקי/אנכי, ללא יציאות כולל מחבר וסט מיתלים מקוריים	מטר	8.000		
08.3.020	זווית 90° אופקית/אנכית למקטעי פס צבירה הנ"ל.	יח'	4.000		
סה"כ פרק 08.3					
פרק 08.4 - עבודות חשמל: מובילים, כבלים, מוליכים ונקודות					
08.4.000	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה והתקנה של כל הפריטים הכוללת כל אביזרי עזר הנדרשים להתקנה מושלמת. מחיר מוליכים וכבלים כולל חיבור קצוותיו ע"י אביזרים תקינים	הערה			
08.4.010	סולמות כבלים מגולוונות בחתך 600X98 מ"מ	מטר	50		
08.4.020	סולמות כבלים מגולוונות בחתך 1000X98 מ"מ	מטר	50		
08.4.030	קונסטרוקציה מברזל מגולוון לתוואי כבלים לפי משקל כולל כל האביזרי עזר, חיתוך וריתוך	קג'	300		
08.4.040	תעלת פח מגולוונת עם מכסה בחתך 40X10 סמ' בעובי 1.5 מ"מ כולל כל האביזרי עזר	מטר	50		
08.4.050	נקודת הארקה להשוואת פוטנציאלים לשרות מתכת במבנה מבוצע ע"י מוליך נחושת בחתך 16 ממ"ר עם בידוד PVC	יח'	10		
08.4.060	פס השוואת פוטנציאלים במידות 1000X50X5 מ"מ	יח'	1		
08.4.070	כבלים מסוג NA2XY בחתך 3x240+120 ממ"ר מושכלים בצנורות או מונחים על סולמות או תעלות	מטר	20		
08.4.080	כבלים מסוג NA2XY בחתך 1x300 ממ"ר מושכלים בצנורות או מונחים על סולמות או תעלות	מטר	1,500		
08.4.090	כבלים מסוג H07RN-F בחתך 3x6 ממ"ר מושכלים בצנורות או מונחים על סולמות או תעלות	מטר	20		
08.4.100	כבלים פיקוד מסוג N2XY בחתך 21x1.5 ממ"ר מושכלים בצנורות או מונחים על סולמות או תעלות	מטר	30		
08.4.110	כבלים מסוג N2XY בחתך 3x150+70 ממ"ר מושכלים בצנורות או מונחים על סולמות או תעלות	מטר	50		
08.4.120	מוליך נחושת עם בידוד PVC בחתך 35 ממ"ר	מטר	20		
08.4.130	מוליך נחושת עם בידוד PVC בחתך 95 ממ"ר		20		
08.4.140	מוליך נחושת עם בידוד PVC בחתך 120 ממ"ר	מטר	20		
08.4.150	מוליך נחושת עם בידוד PVC בחתך 240 ממ"ר		20		
08.4.160	מופה מתכונצת לכבל עד 5X35 ממ"ר	יח'	3		
08.4.170	מופה מתכונצת לכבל עד 4X95 ממ"ר	יח'	3		
08.4.180	מופה מתכונצת לכבל עד 4X300 ממ"ר	יח'	3		
08.4.190	פתח ברצפת חדר חשמל למעבר כבלים בגודל עד 0.5 מ"ר כולל בידוד ואיטום לאחר התקנת כבלים	קומפ'	10		
סה"כ פרק 08.4					
פרק 08.5 - שונות					
8.5.000	העתקת קו הזנה מתח גבוה מתא אחד לשני באותו מסדר מתח גבוה 3.3KV	קומפ'	1.000		
8.5.010	העתקת תא מתח גבוה 3.3KV הזנה לצ'ילר באותו חדר כולל ניתוק וחיבור מחדש של כבלים קיימים	קומפ'	1.000		
8.5.020	כיול ממסר מתח גבוה מסוג SPAC 310C	קומפ'	1.000		
8.5.030	ש"ע ר"ג' חשמלאי מוסמך או ראשי	ש"ע	20.000		
8.5.040	בדיקת חשמל ע"י מהנדס בודק-3	קומפ'	1.000		
8.5.050	פירוק לוחות חשמל קיימים	קומפ'	2.000		

עלות [ש]	מחיר [ש]	כמות	יח' ערך	תיאור הפריט	סעיף
		2.000	קומפ'	זיהוי קווי הזנה ויציאות מלוחות TR0 קיימים	8.5.060
		1.000	קומפ'	חיבור קווי יציאה של TR0 ללוח זמני והעברתם ללוח קבוע	8.5.070
		1.000	קומפ'	אספקה והתקנה לוח חשמל זמני כולל חיבור כל הצרכנים אליו ובסיום התקנה של לוח חשמל TR0 העברת כל הקווים ללוח חדש	8.5.080
סה"כ פרק 08.5					
				סה"כ, לפני מע"מ	
				מע"מ 17%	
				סה"כ, כולל מע"מ	