

נספח ב'1

דוח כתב כמויות

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

סוראסקי קומה 3-

שם היזם:

שם מנהל הפרויקט:

מספר הזמנה:

אסמכתא:

תאריך: 22/12/2014

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
-----------	------	------------	------	-----------	-----------

מבנה 01

פרק 08 - מתקני חשמל

תת פרק 01 - מובילים

					<p>הערה: 1. מחירי המובילים כוללים אספקה, הובלה והתקנה, כולל חומרי העזר כגון: שלות, מופות מחברים, אטמים לצנרת P.V.C וכד'. 2. מובילים ימדדו בנפרד רק כאשר אינם כלולים במחירי היחידה. 3. כל המובילים להתקנות פנימיות יהיו טיפוס כבה מאליו. 4. כל המובילים יהיו בעלי תו תקן ישראלי מוכח. 5. המחירים לצנרת מריכף מתייחסים לצנרת מכל צבע.</p>
01.08.01.001	סולם כבלים מברזל צורתי ברוחב 20 ס"מ וגובה צד 5 ס"מ עם תמיכות אורגינליות קבועות על המבנה או תלויים מהתקרה כולל מחברים אורגינליים, הסתעפויות, קשתות פנימיות וחיצוניות במידת הצורך, כדוגמת תורת לרד שיווק.	מ"א	50		
01.08.01.002	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 30 ס"מ.	מ"א	50		
01.08.01.003	סולם כבלים כנ"ל ברוחב 50 ס"מ.	מ"א	100		
01.08.01.004	תעלת רשת עשוית תיילי פלדה מגולוונים בקוטר 5 מ"מ בחתך 10X8.5 ס"מ כולל מתלים ותמיכות מתועשים כדוגמת תוצרת "מולק-לפידות" או שווי"ע, פתיחת מעברים מלא היקף התעלה בקיר ואטימתם מחדש (למעט קיר בטון).	מ"א	100		
01.08.01.005	תעלת רשת בחתך 20X8.5 ס"מ כנ"ל.	מ"א	100		
01.08.01.006	תעלת רשת בחתך 30X8.5 ס"מ כנ"ל.	מ"א	100		
01.08.01.007	תעלת רשת בחתך 40X8.5 ס"מ כנ"ל.	מ"א	100		
01.08.01.008	קונסטרוקציה ברזל מגולבנת (חיזוקים שונים) שאינה ניכללת בסעיפי חוזה.	ק"ג	100		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.01.009	פח מגולבן בעובי עד 2 מ"מ מכופף לפי הצורך לכיסוי עליות כבלים ו/או כל צורך אחר ושאינו כלול בסעיפי התעלות.	מ"ר	30		
סה"כ תת פרק 01 - מובילים					
תת פרק 02 - כבלים ומוליכים					
	הערה: 3. כבלים יימדדו רק כאשר אינם כלולים במחירי יחידה של סעיפים אחרים כדוגמת נקודות מאור וכח.				
	הערה: 3. מחירי כבלי אלומניום כוללים נעלי כבל פין מובדלים על כל גידי הכבל בשני קצותיו.				
01.08.02.001	כבל בחתך 5X16 ממ"ר FR1 כנייל.	מ"א	100		
01.08.02.002	כבל בחתך 4X25 ממ"ר FR1 כנייל	מ"א	100		
01.08.02.003	כבל בחתך 3X35+16 ממ"ר FR1 כנייל.	מ"א	100		
01.08.02.004	כבל בחתך 3X50+25 ממ"ר FR1 כנייל .	מ"א	100		
01.08.02.005	כבל בחתך 3X70+35 ממ"ר FR1 כנייל.	מ"א	50		
01.08.02.006	כבל בחתך 3X95+50 ממ"ר FR1 כנייל.	מ"א	50		
01.08.02.007	כבל בחתך 3X120+70 ממ"ר FR1 כנייל.	מ"א	120		
01.08.02.008	כבלים בחתך 4X150 ממ"ר FR1 כנייל .	מ"א	60		
01.08.02.009	כבל בחתך 3X185+95 ממ"ר FR1 כנייל .	מ"א	120		
01.08.02.010	כבל בחתך 3X240+120 ממ"ר FR1 כנייל .	מ"א	50		
01.08.02.011	כבל אלומניום בחתך 3X240+120 ממ"ר FR1.	מ"א	320		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

**החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-**

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.02.012	מוליך נחושת מבודד פי.וי.סי בחתך 16 ממ"ר.	מ"א	50		
01.08.02.013	מוליך בחתך 25 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	50		
01.08.02.014	מוליך בחתך 35 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	50		
01.08.02.015	מוליך בחתך 50 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	50		
01.08.02.016	מוליך בחתך 70 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	50		
01.08.02.017	מוליך בחתך 95 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	60		
01.08.02.018	מוליך בחתך 120 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	110		
01.08.02.019	מוליך נחושת גלוי בחתך 16 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	150		
01.08.02.020	מוליך בחתך 35 ממ"ר כנ"ל.	מ"א	300		
01.08.02.021	מופת רייקם מתכונות בחום, כולל שרוולי לחיצה, שרוולים מתכונות לכל גיד ושרוול מתכווץ עליון לכבל עד 5X16 ממ"ר.	יח'	2		
01.08.02.022	מופת רייקם כנ"ל לכבל מ- 3X25+16 עד 3X50+25 ממ"ר.	יח'	3		
01.08.02.023	מופת רייקם כנ"ל לכבל מ- 3X70+35 עד 3X120+70 ממ"ר.	יח'	8		
01.08.02.024	מופת רייקם כנ"ל לכבל מ- 3X150+70 עד 3X240+120 ממ"ר.	יח'	3		

סה"כ תת פרק 02 - כבלים ומוליכים

תת פרק 03 - מערכות פסי צבירה

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
	הערה: הסעיפים בתת פרק זה כוללים במחירי היחידה את כל חומרי העזר והחלקים הנלווים לפסי הצבירה כגון: ברגים, אומים, מבודדים, מחברים, תופסנים, מחזקים, תמיכות וכד', הכל עד להתקנה מושלמת של הפס מחובר בשתי קצותיו.				
01.08.03.001	קטע ישר של תעלת פסי צבירה IP55 4X2500A PEN + צבוע בצבע לבן, דוגמת CANALIS דגם KT תוצרת Schneider Electric.	מ"א	25		
01.08.03.002	זווית 90 מעלות אופקית או אנכית בפס PEN + 4X2500A כני"ל יח וכמפורט במפרט הטכני.	יח	7		
01.08.03.003	קטע לחיבור שנאי לרבות סט מחברים גמישים 4X2500A לחיבור פסי הצבירה לשנאי.	קומפלט	2		

סה"כ תת פרק 03 - מערכות פסי צבירה

תת פרק 04 - לוחות חשמל

	הערה: מחיר של מבנה לוח כולל פסי צבירה לפאזות, אפס והארקה בחתך 1.5XIn כולל חיווט, סופיות, שילוט וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושות לביצוע הלוח. גודל הלוח יחושב לפי גודל המבנה לכל שדה בנפרד. המחיר כולל הובלה התקנה וחיבור הלוח ע"י צוות הרכבות של יצרן הלוח. הציוד בלוחות יהיה מתוצרת סימנס, מרלן גירן, ABB, SACE לפי הנחית המזמין בהתאם לסטנדרט המתקן כושר ניתוק לפי תקן IEC 898 עבור מא"זים				
	הערה: לוח ראשי B				
	הערה: הכמויות המופיעות תחת כותרת לוח B הינן ל-2 השדות ביחד (שדה T7 ושדה T8)				
01.08.04.001	מבנה לוח תקני לפי ת"י 61439 הכולל: פ"צ ראשיים אנכיים/אופקיים כולל מחברים ומתאמים 3200A, עם גישה ישירה לפ"צ ראשיים וחלוקה, דלתות שקופות, מבודדי כניסה, פנלים, סוקל, IP30, ICW-65KA, Form 2b, עם הפרדות בין התאים, התקנת מפסקים תהיה אופקית, 30 אחוז מקום שמור אמיתי, אביזרי התקנה מקוריים, כדוגמת סדרת PRISMA מתוצרת שניידר אלקטריק.	מ"ר	34		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

B החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.04.002	מפסק ACB נשלף ז"ק 4x2500A Icu 65KA עם יח' הגנה מסוג LSIG הכולל צג LCD , לדים סיבת תקלה ,מדידות אנרגיה והרמוניות כדוגמה מפסק NW25N1 Micrologic 6.0H המפסק והעגלה יכללו : מנוע, סליל הפעלה והפסקה, סליל הפסקה בחרום, כיסוי תאי כיבוי, מגעי עזר ותקלה, כרטיס תקשורת, חגור סלקטיבי ZSI, מסך חיצוני FDM121 לרבות כבל תקשורת כולל מחבר תקני לחיבור תעלת פסי צבירה כדוגמת CANALIS בתוך הלוח - על פי תקן IEC61439-6 ומאושר ע"י מעבדה	יח'	3		
01.08.04.003	שנאי זרם 2500A/5 יצוק אפוקסי ללוח קבלים כולל מקצרי הארקה, דוגמת תוצרת Schneider electric.	יח'	6		
01.08.04.004	מפסק ACB נשלף 4X1600A Icu 65KA עם יח' הגנה מסוג LSI הכולל צג LCD , לדים סיבת תקלה, מדידות אנרגיה כדוגמה מפסק 5.0E NT16H1 Micrologic המפסק והעגלה יכללו : מנוע, סליל הפעלה והפסקה, סליל הפסקה בחרום, כיסוי תאי כיבוי, מגעי עזר ותקלה, כרטיס תקשורת, חגור סלקטיבי ZSI.	קומפלט	1		
01.08.04.005	מפסק ACB נשלף 3x1250A Icu 65KA עם יח' הגנה מסוג LSI הכולל צג LCD , לדים סיבת תקלה, מדידות אנרגיה כדוגמה מפסק 5.0E NT12H1 Micrologic המפסק והעגלה יכללו : סליל הפסקה בחרום, כיסוי תאי כיבוי, מגעי עזר ותקלה, כרטיס תקשורת, וחיגור ZSI	יח'	2		
01.08.04.006	מפסק ACB נשלף 4x1250A Icu 65KA עם יח' הגנה מסוג LSI הכולל צג LCD , לדים סיבת תקלה, מדידות אנרגיה כדוגמה מפסק 5.0E NT12H1 Micrologic המפסק והעגלה יכללו : סליל הפסקה בחרום, כיסוי תאי כיבוי, מגעי עזר ותקלה, כרטיס תקשורת, וחיגור ZSI	יח'	2		
01.08.04.006	מפסק ACB נשלף 4x1250A Icu 65KA כני"ל אך ללא הגנות. המפסק והעגלה יכללו : סליל הפסקה בחרום, כיסוי תאי כיבוי, מגעי עזר ותקלה, כרטיס תקשורת	יח'	4		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

B החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה
סוראסקי קומה 3-

0647
 22/12/2014

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.04.007	מפסק ICS - 65KA כושר ניתוק NSX Withdrawable 3x630A כולל עם יח' הגנה אלקטרוני מסוג LSI הכולל צג LCD ומדידה פרמטרים : I,U,P,F,PF,E,THD כולל כרטיס וכבל תקשורת ומתח 24VDC בהתאם למפרט הטכני כדוגמת IFE , NSX , NSX630N Micrologic 5.3E CORD , חיגור ZSI וקונקטורים כנדרש, כיסוי תאי כיבוי, מגעי עזר ותקלה וכרטיס תקשורת.	יח	2		
01.08.04.008	מפסק ICS - 65KA כושר ניתוק NSX Withdrawable 3x400A כולל עם יח' הגנה אלקטרוני מסוג LSI הכולל צג LCD ומדידה פרמטרים : I,U,P,F,PF,E,THD כולל כרטיס וכבל תקשורת ומתח 24VDC בהתאם למפרט הטכני כדוגמת IFE , NSX CORD , NSX400N Micrologic 5.3E וקונקטורים כדרש.	יח	19		
01.08.04.009	מפסק MCCB 3x250A כושר ניתוק ICS - 65KA עם התקן שליפה מסוג PLUG-IN עם יח' הגנה אלקטרוני מסוג LSI לזרם 250A הכולל צג LCD ומדידת פרמטרים : I,U,P,F,PF,E,THD כולל כרטיס וכבל תקשורת ומתח 24VDC בהתאם למפרט הטכני כדוגמת IFE , NSX CORD , Micrologic 5.2E NSX250 וחיגור ZSI	יח	19		
01.08.04.010	כנ"ל NSX250 אך עם הגנה לזרם 3X160A	יח	10		
01.08.04.011	כנ"ל NSX250 אך עם הגנה לזרם 3X100A	יח	2		
01.08.04.012	ספק כוח מיוצב של 10A להזנה מערכת תקשורת 24VDC תוצרת Schneider electric	יח	2		
01.08.04.013	מערכת פיקוד מושלמת להעברת הזנות בין 2 מפסקי ACB כולל בקר אלקטרוני דגם AM528D תוצרת אמדר, כולל כל ההגנות וכל הציוד הילווה הנדרש לפעולה תקינה של המערכת.	קומפלט	2		
01.08.04.013 (המשך בעמוד הבא)	יחידת תקשורת ואגירת נתונים כולל תוכנה מובנית להתחברות ישירה לכל המפסקים בלוח לרבות מאיז' פיקוד וחיווט לכל המפסקים כדוגמה	יח	2		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
	COMX200 getaway data logger				
	(המושך מעמוד קודם)				
01.08.04.055	ביצוע מסכים לבקר הנ"ל כולל עיצוב, תכנות וכל העבודה עד קבלת מסכי תצוגה לפי דרישת הלקוח כמפורט במפרט הטכני.	קומפלט	2		
01.08.04.014	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית 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 Iimp 15kA Type 1 כדוגמת סדרת PRD12.5r תוצרת Schneider Electric או כולל מפסק הגנה כולל חיווט ורכבה תיקני	קומפלט	2		
01.08.04.015	מאמ"ת תלת פאזי לזרם עד 3X10A עם הגנה מגנטית קבועה והגנה טרמית מתכווננת.	יח	4		
01.08.04.016	ממסר הגנה מפני חוסר והפיכת פאזות לרבות מגעי עזר לפיקוד ונורית לד בצבע ירוק תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	8		
01.08.04.017	ממסר 4 מגעים (מסוגים לפי דרישה) לזרם 6A בתנאים AC-11, עם סליל למתח כנדרש תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	12		
01.08.04.018	ממסר 3 מגעים מחליפים לזרם 4A בתנאים AC-11, עם סליל למתח כנדרש, כולל בסיס וממסר לשליפה, לחצן הפעלה, מנוף סגירה מכני מהחזית ונורית לד לאינדיקציה תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	4		
01.08.04.019	ממסר השהיה אלקטרוני להשהיה בחיבור, מבנה לשליפה כולל בסיס וממסר עם מגע מחליף לזרם 2A וסליל למתח כנדרש, רב תחומי זמן השהיה כנדרש, נורית סימון מתח, נירית סימון הזמן שחלף, כדוגמת IZUMI/GT3A.	יח	4		
01.08.04.020	ממסר השהיה כנ"ל אך השהיה בניתוק.	יח	2		
01.08.04.021	ממסר השהיה כנ"ל "מהבהב", שני זמנים נפרדים ניתנים לכיוונון כ"א לחוד.	יח	2		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.04.022	טרמוסטט מכני בקופסה פלסטית עם רגש טמפי אינטגרלי, ווסת לכיוון טמפי רצויה בתחום של 20-35 מעלות צלזיוס, עם מרווח עבודה קבוע של 1.5 מעלות לפחות.	יח	2		
01.08.04.023	מאוורר ללוח חשמל עד 70 מ"ק/ש לרבות תריסי איזורר בלוח ומסנן אוויר (במידות 13X13 ס"מ לפחות)	יח	2		
01.08.04.024	גוף חימום ללוח עד 230V/50W.	יח	4		
01.08.04.025	נורית סימון מולטילד שקועה בלוח לרבות מכסה עדשה צבעוני בקוטר 22 מ"מ תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	30		
01.08.04.026	נורית סימון כני"ל אך בקוטר 36 מ"מ.	יח	12		
01.08.04.027	לחצן "הפעל" או "נתק", שני מגעים צבעוני צבעוני בקוטר 22 מ"מ כולל טבעת הגנה למניעת לחיצה מקרית.	יח	8		
01.08.04.028	לחצן כני"ל אך ראש פטריה מסוג לא ננעל כולל טבעת הגנה למניעת לחיצה מקרית.	יח	2		
01.08.04.029	מפסק פקט לפיקוד, סיבובי, לזרם 1X6A+N בתנאים AC-11, 2 יח מצבים 0-1.	יח	2		
01.08.04.030	מפסק סיבובי 3 מצבים 2-0-1 עם 2 אפסים, מגעים בכמות כנדרש עם נעילה מצבית באמצעות מפתח.	יח	1		
	הערה: לוח שרותים לשעת חרום (לוח X לשעבר)				
01.08.04.031	מבנה לוח כולל פסי צבירה, חיווט וכל חומרי העזר הנדרשים ועבודות הלוואי כולל כיסויים אורגניליים, פנלים וכל הדרוש.	מ"ר	7		
01.08.04.032	מפסק זרם מחליף 3 מצבים INS400 לזרם 4X200A תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	1		
01.08.04.033	מפסק זרם מחליף 3 מצבים לזרם עד 3X100A תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	1		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
 סוראסקי קומה 3-

0647

22/12/2014

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חווה	סה"כ חווה
01.08.04.034	מאמ"ת לזרם נומינלי 3X100A עם הגנה טרמית ומגנטית מתכווננת כושר ניתוק 36KA דוגמת TM80NSX D תוצת שניידר אלקטריק.	יח	5		
01.08.04.035	מאמ"ת כנ"ל לזרם 3X63A.	יח	3		
01.08.04.036	מאמ"ת כנ"ל לזרם 3X40A	יח	1		
01.08.04.037	מאמ"ת כנ"ל לזרם 3X16A	יח	2		
01.08.04.038	מאמ"ת תלת פאזי לזרם עד 3X6A עם הגנה מגנטית קבועה והגנה טרמית מתכווננת.	יח	3		
01.08.04.039	יחידת מנורות סימון לד תלת פאזית מודולרית דוגמת תוצרת PSK.	יח	3		
01.08.04.040	משנה זרם 160/5A יצוק.	יח	3		
01.08.04.041	רב מודד דיגיטלי למדידת זרם, מתח, הספק. דוגמת 130P PLUS תוצרת SATEC.	יח	1		
	הערה: לוח בקרת מבנה				
01.08.04.042	מבנה לוח מפח עם דלת ופלטת עבודה, חיווט וכל חומרי העזר הנדרשים ועבודות הלואי כולל כיסויים אורגנליים, פנלים וכל הדרוש.	מ"ר	1.5		
01.08.04.043	מפסק מחלף 2-0-1 לזרם 2X10A.	יח	1		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.04.044	מאמ"ת תלת פאזי לזרם עד 3X10A עם הגנה מגנטית קבועה והגנה טרמית מתכווננת.	יח	1		
01.08.04.045	מנורת סימון מולטילדלד בקוטר 22 מ"מ להתקנה על פנל תוצרת יח שניידר אלקטריק.	יח	2		
01.08.04.046	שנאי פיקוד מבדל להספק 500VA למתח 230/230V	יח	1		
01.08.04.047	מא"ז חד קוטבי לזרם נומינלי עד 1X32A כושר ניתוק 10KV.	יח	9		
01.08.04.048	ספק כוח מיוצב של 10A להזנה מערכת תקשורת 24VDC Schneider electric תוצרת	יח	1		
01.08.04.049	ממסר פחת חד פאזי 30mA לזרם 2X40A.	יח	1		
01.08.04.050	שקע ישראלי להתקנה בלוח חשמל על פס דין.	יח	2		
01.08.04.051	בקר מתוכנת כמתואר במפרט הטכני דוגמת תוצרת מודיקון דגם M251 דגם TM251MESE + 4 כרטיסי הרחבה TM3D1I8+TM3DQ8R לריכוז נתונים וחיוויים כולל כתיבת תכנה לריכוז הנתונים וחיוויים שונים מהמפסקים בלוח.	קומפלט	2		
01.08.04.052	מתג תקשורת דגם TCSESU083FN0 תוצרת שניידר אלקטריק.	יח	2		
01.08.04.053	יחידת תקשורת ללוח דגם COMX 200/IFE	יח	4		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.04.054	מסך מגע עם הארה אחורית 15" דוגמת XTGT7340 תוצרת שניידר אלקטריק כולל כתיבת תכנה מתאימה ל-עד 33 מפסקים	קומפלט	2		
	הערה: לוח שירות חדר חשמל				
01.08.04.056	מבנה לוח עשוי פח בעובי 2 מ"מ עם פנלים ללא דלת צבוע בצבע אפוקסי במידות 600/1800 מ"מ ובעומק עד 400 מ"מ עם תא תחתון עם חלוקת עמודות ופנלים לפי דרישות המזמין.	יח'	1		
01.08.04.057	פרוק לוח חשמל בגודל מ-1.01 עד 2 מ"ר כנ"ל.	יח'	1		
01.08.04.058	מפסיק זרם מחליף 3 מצבים לזרם עד 3X100A דגם INS100 תוצרת שניידר אלקטריק.	יח'	2		
01.08.04.060	מאז 1 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר, כושר ניתוק 6 קילואמפר.	יח'	40		
01.08.04.061	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר, כושר ניתוק 6 קילואמפר.	יח'	3		
01.08.04.062	מא"ז 3 קוטבים לזרם נומינלי עד 50A	יח'	2		
01.08.04.063	מגנן תלת קוטבי עם סליל 230 וולט משטר עבודה "AC3" לזרם 40 אמפר בעל 2 מגעי עזר לפיקוד.	יח'	2		
01.08.04.064	ממסר צעד 1X16 אמפר דגם EPN510 תוצרת הגר.	יח'	3		
01.08.04.065	ממסר פחת 2 קוטבים לזרם 40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר אופיין A.	יח'	6		
01.08.04.066	ממסר פחת 4 קוטבים לזרם 40 אמפר רגישות 30 מיליאמפר אופיין A.	יח'	1		
01.08.04.067	יחידת מנורות סימון מודולרית הכוללת 3 מנורות סימון LED ומבטחים כדוגמת יחידת PSK	יח'	1		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
	הערה: לוח מעבר G (ימוקס במרתף כבלים בתחנה G)				
01.08.04.068	מבנה לוח עשוי פח בעובי 2 מ"מ עם דלת צבוע בצבע אפוקסי במידות 800/100 מ"מ ובעומק עד 500 מ"מ עם פסי צבירה לזרם 1600A ופסי אפס והארקה, הכל לקליטת 7 כבלים בחתך 4X240 ממ"ר כ"א	יח'	1		
סה"כ תת פרק 04 - לוחות חשמל					
תת פרק 05 - נקודות					
	הערה: 1. הצנרת לנקודות תהיה כבה מאליה טיפוס פ"נ. 2. לא תשולם תוספת למחיר הנקודה לשימוש בצנרת בצבעים שונים. 3. קופסאות החיבורים יהיו מסוג קשיח במידות 8X8 ס"מ עם מכסה מחוזק בברגים לבסיס הקופסה. 4. על מכסה הקופסה יוטבע הציון לעמידה בבדיקת 850 מעלות של מכון התקנים 5. מחירי הנקודות מתייחסות לנקודה בכל אורך שהוא. 6. כל הכבלים בנקודות יהיו עם בידוד מעכב בעירה לפי תקן FR3 IEC332-3 7. קופסאות להתקנת אביזרים יהיו עם מחיצות אורגינליות להפרדה בין האביזרים לפי דרישת חוק החשמל. 8. מעברים בקירות בלוקים/בטון עם מקדח וידיאה כלולים במחירי הנקודה.				
01.08.05.001	נקודת מאור רגילה הכוללת צינור מריכף / מרירון בקוטר 19/16 מ"מ עם כבל בחתך 4/3X1.5 ממ"ר, מפ"י ניסקו יחיד/כפול ראשון/לחצן ראשון וכד' עה"ט כולל חיווט הכבל בשתי קצותיו וכל החומר הדרוש להתקנה מושלמת.	נק'	54		
01.08.05.002	תוספת נקודת הדלקה למחלף שני, לחצן שני וכד'.	נק'	5		
01.08.05.003	נקודה לחיבור קיר בלתי ישירה אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 16 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל בחתך 3X2.5 ממ"ר ממוצא הנקודה ועד לאביזר ומסתיימת באביזר סופי יחיד כדוגמת N2 תוצרת ניסקו.	נק'	1		
01.08.05.004	נקודת טלפון אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 23 מ"מ מסוג כבה נק' מאליו בהתקנה תה"ט או עה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד, כבל טלפון 4 זוגות תקני ושקע טלפון תיקני של בזק תה"ט תוצרת גוויס בקופסה תה"ט 4 מודולים+מתאם+מסגרת+מסתמים לפי הצורך.	נק'	1		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.05.005	נקודה לאינטרקום מחושבת כמו נקודת טלפון ומסתיימת ללא אביזר עם מסתמים גוייס דמי לפי הצורך	נק'	1		
01.08.05.006	נקודת מחשב אשר תיכלול צינור מריכף בקוטר 23 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או עה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד והנחת חוט משיכה ומסתיימת בקופסה תה"ט 4 מודולים + מתאם + מסגרת + דמי לפי הצורך ללא אביזר סופי.	נק'	1		
01.08.05.007	נקודה למזגן הכוללת צינור מריכף בקוטר 16 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט, כבל בחתך 3X2.5 ממ"ר ואביזר סופי שקע B.S עה"ט/תה"ט.	נק'	5		
01.08.05.008	נקודת חיבור קיר כנ"ל בכבל 5X2.5 XY2N בצינור מרירון 25 מ"מ מהלוח ועד לנקודה המסתיימת בקופסת שקעים הכוללת 2 שקעים ישראלים 1X16A + שקע 3X16CEE A + שקע CEE 5X16A, מא"ז 3X16A, ממסר פחת 4X40A 30MA ומא"ז 1X16A.	יח	2		

סה"כ תת פרק 05 - נקודות

תת פרק 06 - גופי תאורה

01.08.06.001	גוף תאורה פלורסצנטי מוגן מים עם נורות 2X54W ומשנק אלקטרוני דגם BS תוצרת ביגהלי (יבואן ישראלוקס).	יח	35		
01.08.06.002	גוף תאורת חרום חד תכליתי עה"ט דגם LD XYLUX4 תוצרת Mackwell יבואן אנלטק	יח	10		
01.08.06.003	גוף תאורה גוייס עם דיפיוזר אדום ונורה PL 7 וט.	יח	4		
01.08.06.004	גוף תאורה עם שלט "יציאה" עם נורות לד תוצרת ישראלוקס.	יח	4		

סה"כ תת פרק 06 - גופי תאורה

תת פרק 07 - הארקות

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.07.001	הארקת מתקן מתכתי (צנרת, דלתות, חלונות, ארון חשמל וכד') יח' עם מוליך הארקה עשוי נחושת מבודד פי.וי.סי גמיש בחתך עד 16 ממ"ר מפס השוואת פוטנציאלים ועד למתקן כולל שלת חיבור, ריתוך בורג הארקה ו/או כל אמצעי חיבור הנדרש לנ"ל.	יח'	50		
01.08.07.002	פס להשוואת פוטנציאלים עשוי נחושת בחתך 60X4 מ"מ עבור 40 מוליכים בחתך של עד 120 ממ"ר.	יח'	1		

סה"כ תת פרק 07 - הארקות

תת פרק 08 - שנאים

	הערה: חלק / כל העבודות המתוארות בתת פרק זה תבוצענה בשעות חריגות ו/או בשבתות. על הקבלן לתמחר את הסעיפים שלהלן תוך התחשבות בנתון זה.				
	הערה: העבודות בתת פרק זה תבוצענה בשלבים בהתאם להנחיות המזמין. על הקבלן לתמחר את הסעיפים שלהלן תוך התחשבות בנתון זה.				
01.08.08.001	אספקה והובלה של שנאי יבש יצוק אפוקסי בעל נצילות אנרגטית גבוהה בהספק של 1600KVA למתח 12.6/0.4-0.230KV, קבוצת חיבורים DYN-11, כולל לוח הפעלה מקורי והגנות, 6 גששי חום PT-100 וממסר עבורם, הכל כמפורט לפי דרישות המפרט	יח'	2		
01.08.08.002	התקנה וחיבור של שנאי בהספק 1600KVA כולל העמדת השנאי קומפלט במקום, פירוק הגלגלים, ייצוב השנאי נגד רעידות אדמה באישור קונסטרוקטור, חיבור להזנת מתח גבוה, חיבור פסי צבירה לצד המתח הנמוך (שיחושבו בנפרד), הארקת שיטה והגנה, חיווט פיקוד גששי חום (עבור הגששים משולם בנפרד), הכל מותקן ומחובר בשלמות כולל כל עבודות העזר וחומרי הלוואי הנדרשים, עד לעבודה תקינה של השנאי (עבור השנאי ואספקתו עד לקרבת תא השנאי משולם בנפרד כולל).	קומפלט	2		
01.08.08.003	לוח פיקוד מושלם לשנאי יבש כולל בקר הגנות טמפי, הפעלת מפוחי אוורור, התרעות וניתוק בתקלה, מדידת טמפי השנאי ויציאת 4-20mA לבקרת מבנה, כולל חיווט בין לוח בקרת שנאי לשנאי, כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הנדרשות לעבודה תקינה של המערכת.	קומפלט	2		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.08.004	חיבור בין המנתק להדקי מ.ג. של השנאי ל-3 הפאזות באמצעות כבל מ.ג. 1X120 אלומיניום, כולל ראשי כבל מתכווצים בחום וכל ציוד העזר ועבודות הלוואי הנדרשות עד להתקנה מושלמת.	קומפלט	2		
01.08.08.005	חיבור כבלי פיקוד קיימים לשנאי חדש כולל בדיקות הפעלה.	קומפלט	2		
01.08.08.006	עדכון הגדרות, כיול הגנות, עדכון HMI לרבות התראות, תקשורת מדידות ודיווחים בהגנות מסדר מתח גבוה ובמערכת HMI. העבודה תבצע ע"י נציגי חברת ABB (יצרן ההגנות) כקבלן משנה, לרבות ביצוע השינויים, תיעוד התכנה ותדפיס.	קומפלט	2		
01.08.08.007	הארקה או איפוס השנאי במוליך 1X300 ממ"ר מנחשת מבודד PVC כולל חיבור לפס השוואה.	קומפלט	4		
01.08.08.008	פירוק שנאי קיים כולל ניתוקו מכל החיווט הקיים הוצאתו ומסירתו למזמין במחשני המזמין.	קומפלט	2		
01.08.08.009	ניתוק, פירוק והתקנתו מחדש של מנתק מ.ג. קיים והעתקתו לקיר נגדי, כולל פירוק והתקנה של המנוף בצד שני של הציר, כולל העתקת כבלי מ.ג. למיקום החדש של המנתק, קיצור הכבלים בהתאם לצורך, ראשי כבלים חדשים וחיבורם מחדש למנתק.	קומפלט	1		
01.08.08.010	פתיחת פתח בקיר קיים בין תא שנאי קיים לחדר חשמל למעבר פסי צבירה כולל עיבוד הפתח.	קומפלט	2		
01.08.08.011	איטום נגד אש של מעבר פסי צבירה וכבלים, באמצעות פלטות KBS.	מ"ר	4		
01.08.08.012	פירוק כבלי מ.ג. מהדקי השנאי ועד ללוח ראשי, כולל פירוק הכבלים וסולמות הכבלים ופינויים מהאתר למחסן המזמין ו/או לאתר פסולת מורשה (לפי החלטת המזמין).	קומפלט	2		

סה"כ תת פרק 08 - שנאים

תת פרק 09 - פירוקים ועבודות מיוחדות

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
	הערה: חלק / כל העבודות המתוארות בתת פרק זה תבוצענה בשעות חריגות ו/או בשבתות. על הקבלן לתמחר את הסעיפים שלהלן תוך התחשבות בנתון זה.				
01.08.09.001	פרוק לוח חשמל T7 קיים כולל ניתוק כבלי הזנה, פירוקו פינויו מהשטח לאתר פסולת מורשה.	קומפלט	1		
01.08.09.002	ניתוק, פירוק והעתקה למקום חדש של לוח T8 ישן, כולל העמדה וחיוזוק הלוח במקום החדש.	קומפלט	1		
01.08.09.003	פרוק לוח חשמל T8 ממקומו הזמני כולל ניתוק כבלי הזנה, פירוקו פינויו מהשטח לאתר פסולת מורשה.	קומפלט	1		
01.08.09.004	פרוק לוח חשמל X קיים כולל ניתוק כבלי הזנה, פירוקו פינויו מהשטח לאתר פסולת מורשה.	קומפלט	1		
01.08.09.005	פרוק אל פסק קיים כולל ניתוק כבלי הזנה, פירוקו פינויו מהשטח לאתר פסולת מורשה.	קומפלט	1		
01.08.09.006	פרוק לוח חשמל שירותי חדר חשמל בגודל מ-1.01 עד 2 מ"ר כנ"ל.	יח'	1		
01.08.09.007	זיהוי כבל חי בתעלת כבלים בתוך חדר החשמל, ניתוקו מלוח חי T7, העברתו לחיבור בלוח זמני כולל חיבורו בלוח הזמני (המחיר יהיה ללא קשר לחתך הכבל).	יח'	14		
01.08.09.008	זיהוי כבל חי בתעלת כבלים בתוך חדר החשמל, ניתוקו מלוח חי T7 זמני העברתו לחיבור בלוח T7 קבוע חדש כולל חיבורו בלוח (המחיר יהיה ללא קשר לחתך הכבל).	יח'	14		
01.08.09.009	זיהוי כבל חי בתעלת כבלים בתוך חדר החשמל, ניתוקו מלוח חי T8 ישן הארכתו באמצעות מופת רייקם והעברתו לחיבור בלוח T8 חדש, כולל חיבורו בלוח (המחיר יהיה ללא קשר לחתך הכבל, אספקה והתקנת המופה והכבל ימדדו בסעיפים נפרדים).	יח'	11		
01.08.09.010	זיהוי כבל קיים המזין את מח' נפרולוגיה המונח בתעלת כבלים מחוץ לחדר חשמל, ניתוקו בלוח המזין (בלוח ראשי מכון קרינה) והעתקתו ללוח T8 חדש כולל חיבורו.	קומפלט	4		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

**החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-**

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חוזה	סה"כ חוזה
01.08.09.011	זיהוי 3 כבלים קיימים (לא מחוברים) המונחים במרתף כבלים בתחנה F ובקצה השני בלוח גנרטורים בבניין קרדילוגי וחיבורם ללוח מעבר הזנת G (שיותקן במרתף כבלים בתחנה F ושיחושב בנפרד) ובלוח גנרטורים בבניין קרדילוגי.	קומפלט	1		
01.08.09.012	זיהוי 4 כבלים קיימים במרתף כבלים בתחנה F המחוברים בקצה האחד במפ"ז יציאה מגנרטור בתחנה B בצידם השני בכניסת גנרטור בלוח תחנה F חיתוכם וחיבורם ללוח מעבר הזנת G (שיותקן במרתף כבלים בתחנה F ושיחושב בנפרד).	קומפלט	1		
01.08.09.013	חיבור 4 הכבלים היוצאים ממפ"ז יציאת גנרטור בתחנה B (הכבלים המצויינים בסעיף קודם) חיתוכם וחיבורם לכניסת גנרטור בלוח חדש T8, כולל הוצאת שאריות הכבלים מתעלות הכבלים.	קומפלט	1		

סה"כ תת פרק 09 - פירוקים ועבודות מיוחדות

תת פרק 10 - שונות

01.08.10.001	שעות עבודה של חשמלאי (ללא הבדל בין חשמלאי מוסמך, עוזר ש"ע וכד').	ש"ע	200		
01.08.10.002	שעות עבודה של חשמלאי כנ"ל לעבודה בשעות חריגות (רק באישור בכתב מהמפקח, לעבודות שלא מוגדרות מראש כעבודות בשעות חריגות). כעבודה חריגה תחושב עבודה מ 19:00 עד 6:00 למחרת בימי חול ומשעה 14:00 ביום שישי עד 6:00 ביום ראשון.	ש"ע	200		
01.08.10.003	השתתפות בבדיקת חשמלאי בודק שיוזמן ע"י המזמין, כולל מתן כל עזרה וליווי לבודק, אספקת כלי עבודה ונתונים כפי שיתבקש בזמן הבדיקה.	קומפלט	4		
01.08.10.002	שעות עבודה של חוות לוחות באתר.	ש"ע	100		
01.08.10.004	הכנת תיק בטיחות לפרויקט לפי הדרישות המופיעות במפרט הטכני.	קומפלט	1		
01.08.10.005	ביצוע ביקורות שוטפות במהלך העבודה בתדירות כפי שמופיע במפרט הטכני, ע"י ממונה הבטיחות מטעם הקבלן כולל הוצאת דוחות וכל הנדרש.	קומפלט	1		

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B
סוראסקי קומה 3-

מספר סעיף	תאור	יחידת מידה	כמות	מחיר חווה	סה"כ חווה
01.08.10.006	ביצוע תיק מתקן (3 העתקים) כולל תכניות עדות ממוחשבות, ע"ג מדיה מגנטית בתכנת אוטוקאד 2012 לפחות וע"ג נייר הכוללות: תכניות מאור, תכניות כח, תכניות פיקוד, תכניות תקשורת, תכניות לוחות וכל תכנית אחרת רלוונטית. התכניות יוגשו. כמו כן יכלול התיק את כל הטבלאות והמסמכים של הציוד המותקן בשטח.	קומפלט	1		
סה"כ תת פרק 10 - שונות					

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

דף ריכוז מחירים לפרק: פרק 08 - מתקני חשמל

מחיר	שם תת פרק
	תת פרק 01 - מובילים.....העברה מדף: 3
	תת פרק 02 - כבלים ומוליכים.....העברה מדף: 4
	תת פרק 03 - מערכות פסי צבירה.....העברה מדף: 5
	תת פרק 04 - לוחות חשמל.....העברה מדף: 13
	תת פרק 05 - נקודות.....העברה מדף: 14
	תת פרק 06 - גופי תאורה.....העברה מדף: 14
	תת פרק 07 - הארקות.....העברה מדף: 15
	תת פרק 08 - שנאים.....העברה מדף: 16
	תת פרק 09 - פירוקים ועבודות מיוחדות.....העברה מדף: 18
	תת פרק 10 - שונות.....העברה מדף: 19
	סה"כ פרק 08 - מתקני חשמל

B החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה
סוראסקי קומה 3-

0647
22/12/2014

דף ריכוז מחירים למבנה : מבנה 01		
מחיר		שם פרק
		פרק 08 - מתקני חשמל.....העברה מדף : 20
		סה"כ מבנה 01

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

B החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה
סוראסקי קומה 3-

0647
 22/12/2014

דף ריכוז מחירים כללי: החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B

מחיר		שם מבנה
	העברה מדף : 21	מבנה 01
		סה"כ
		מע"מ 18 %
		סה"כ

שם קבלן :

חתימה :

תאריך :

לפי : חודש : בנקודות :

החלפת שנאים ולוח ראשי תחנה B