

31/05/2022  
 דף מס': 001

**מכרז**

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 08 מתקני חשמל</b>					
<b>תת פרק 08.01 עבודות מתח גבוה (החלפת שנאים 6,5) בתחנת מכון קרינה</b>					
	כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה, הובלה והתקנה כולל כל חומרי העזר.				
08.01.0010	ניתוק ופירוק של שנאי יבש יצוק בשרף בהספק 1000 קו"א והעברתו למחסן המזמין או פינויו מהשטח. המחיר לפירוק בחד שליבי או רב שליבי.	קומפ'	2.00		
08.01.0020	שנאי יבש יצוק בשרף (AOAK) בהתאם לתקן ישראלי 50464 12.6/0.4KV בהספק נקוב 1250 קו"א. כולל כל האלמנטים והציוד הנדרש להתקנה ותפעול.	קומפ'	2.00		
08.01.0030	תוספת לשנאי יבש עבור מערכת אוורור מאולץ.	יח'	2.00		
08.01.0040	מערכת מושלמת להתראות תקלה בשנאי לרבות צופר ומנורה בצבע אדום.	קומפ'	2.00		
08.01.0050	ש"ע של חשמלאי מהנדס.	ש"ע	60.00		
08.01.0060	לוח הגנות והתראות לשנאי כולל ממסרים, מנורות סימון, לחצנים, בקרים וכל הנדרש לרבות העברת חיוויים למערכת בקרת מבנה.	קומפ'	2.00		
08.01.0070	ש"ע של חשמלאי עם רשיון עבודה במתח גבוה.	ש"ע	60.00		
08.01.0080	בדיקת מתקן חשמל במתח גבוה ע"י חשמלאי בעל רשיון מהנדס בודק, לרבות תשלום בגין הבדיקה והגשת סיוע לבודק.	קומפ'	2.00		

31/05/2022  
 דף מס': 002

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 08.02 לוחות חשמל</b>					
	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 חושב לפי גודל המבנה לכל שדה בנפרד. המחיר כולל הובלה התקנה וחיבור הלוח. הציוד בלוחות יהיה מתוצרת סימנס, שניידר אלקטריק, ABB לפי הנחית המזמין בהתאם לסטנדרט המתקן. כושר ניתוק לפי תקן IEC898 עבור מאזי"ם				
08.02.0010	מבנה לוח Type Tested Assembly (סיסטם) במידות עד 2100/800/600 כולל מערכת פסי צבירה עד 4X1600A, חיווט וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושות להתקנה ושלמת של הלוח. הנ"ל דוגמת Plus Prizma תוצרת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	4.00		
08.02.0020	תא כניסה/יציאת כבלים במבנה לוח מסוג Type Tested Assembly (סיסטם) במידות עד 2100/600/600 כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושות להתקנה מושלמת של הלוח הנל כדוגמת Plus Prizma תוצרת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	2.00		
08.02.0030	תא פסי צבירה במבנה לוח מסוג Type Tested Assembly (סיסטם) במידות 2100/400/600 כולל מערכת פסי צבירה 4x630A וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושות להתקנה מושלמת של הלוח הנ"ל כדוגמת Plus Prizma תוצרת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	2.00		
08.02.0040	מבנה לוח Type Tested Assembly (סיסטם) במידות עד 2100/600/500 כולל מערכת פסי צבירה עד 4X630A, חיווט וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושות להתקנה ושלמת של הלוח. הנ"ל דוגמת Plus Prizma תוצרת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	4.00		

**ס מ ו ה נ ד ס ת ח ש מ ל ב ע " מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל:03-6134177 פקס:03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 003

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.02.0050	תא כניסה/יציאת כבלים במבנה לוח מסוג Type Tested Assembly (סיסטם) במידות עד 2100/500/500 כולל כל חומרי העזר ועבודות הלואי הדרושות להתקנה מושלמת של הלוח הנל כדוגמת Prizma Plus תוצרת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	4.00		
08.02.0060	תא פסי צבירה במבנה לוח מסוג Assembly Type Tested (סיסטם) במידות עד 2100/300/500 כולל מערכת פסי צבירה עד 4x630A וכל חומרי העזר ועבודות הלואי הדרושות להתקנה מושלמת של הלוח הנ"ל כדוגמת Prizma Plus תוצרת שניידר אלקטריק או ש"ע מאושר.	יח'	2.00		
08.02.0070	מאמ"ת זרם נומינלי עד 3x160 אמפר עם הגנה אלקטרונית LSI הכוללת בקרה מדידה ותקשורת לרבות צג LCD כדוגמת מיקרולוג'יק 5.2E כושר ניתוק 50 קילואמפר.	יח'	2.00		
08.02.0080	מאמ"ת זרם נומינלי עד 3X400 אמפר עם הגנה אלקטרונית LSI הכוללת בקרה, מדידה ותקשורת, לרבות צג LCD כדוגמת מיקרולוג'יק 5.2E. כושר ניתוק 50 קילואמפר.	יח'	14.00		
08.02.0100	סט מגעי עזר למאמ"ת לכל זרם מכל סוג.	יח'	30.00		
08.02.0110	מפסק אויר לזרם עד 3X1000 אמפר נשלף בעל כושר ניתוק 50 ק"א לפחות עם תריסי בטיחות אוטומטיים, עגלה, שלופה, 2 מגעי עזר סגורים ו 2 מגעי עזר פתוחים, הגנת קשתות ומגע תקלה	יח'	2.00		
08.02.0130	סט מגעי עזר למפסק זרם מכל סוג.	יח'	2.00		
08.02.0140	מאז 1 קוטבים לזרם נומינלי עד 32 אמפר, כושר ניתוק 6 קילואמפר.	יח'	20.00		
08.02.0150	מא"ז 1 קוטבים לזרם נומינלי עד 40 אמפר, כושר ניתוק 6 קילואמפר.	יח'	5.00		
08.02.0160	מגע עזר למא"ז מכל סוג.	יח'	20.00		
08.02.0170	מאמ"ת עם הגנה טרמית מתכווננת לזרם עד 16 אמפר דוגמת PKZM של EATON.	יח'	6.00		

**ס מ ו ה נ ד ס ת ח ש מ ל ב ע " מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל:03-6134177 פקס:03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 004

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.02.0180	מאמ"ת זרם נומינלי 3X63 אמפר עם הגנה אלקטרונית LSI הכוללת בקרה, מדידה ותקשורת, לרבות צג LCD כדוגמת מיקרולוג'יק 5.2E. כושר ניתוק 25 קילואמפר מצויד בהגנה תרמית מתכוונת.	יח'	4.00		
08.02.0190	מאמ"ת זרם נומינלי 3X160 אמפר עם הגנה אלקטרונית LSI הכוללת בקרה, מדידה ותקשורת, לרבות צג LCD כדוגמת מיקרולוג'יק 5.2E. כושר ניתוק 25 קילואמפר מצויד בהגנה תרמית מתכוונת.	יח'	10.00		
08.02.0200	מאמ"ת זרם נומינלי עד 3X400 אמפר עם הגנה אלקטרונית LSI הכוללת בקרה, מדידה ותקשורת, לרבות צג LCD כדוגמת מיקרולוג'יק 5.2E. כושר ניתוק 35 קילואמפר.	יח'	1.00		
08.02.0210	סט מגעי עזר למאמ"ת לכל זרם מכל סוג.	יח'	15.00		
08.02.0220	מפסק זרם 3 קטבים לזרם עד 400 אמפר.	יח'	3.00		
08.02.0230	מפסק זרם מחליף 4 קטבים לזרם עד 630 אמפר 3 מצבים כנ"ל.	יח'	2.00		
08.02.0240	ממסר 24V AC/DC דגם EN145 תוצרת הגר.	יח'	1.00		
08.02.0250	משנה זרם עד 800/5A כולל מהדקים.	יח'	6.00		
08.02.0260	רב מודד אלקטרוני משולב עם תצוגה של זרם ומתח משולב (בשלושת הפאזות), הספק, צריכה ב-KWH, כופל הספק, שיא ביקוש תוצרת SATEC דגם 130EH עם חיבור לתקורת. כולל מודול 4DI/20DD.	יח'	4.00		
08.02.0270	ממיר תקשורת מדגם ETC ONE PLUS תוצרת SATEC.	יח'	2.00		
08.02.0280	מגען 4 קטבים לזרם 600 אמפר עם סליל הפעלה 230 וולט.	יח'	1.00		
08.02.0290	בלוק מגעי עזר למגען.	יח'	1.00		
08.02.0300	לחצן מפתח להתקנה 220VAC בקוטר 22 מ"מ.	יח'	1.00		
08.02.0340	מנורת סימון LED בקוטר 22 מ"מ 220VAC.	יח'	13.00		

31/05/2022  
 דף מס': 005

עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 08.03 נקודות</b>					
	<p>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 88 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 נטול הלוגן N2XH או חסיני אש FE180/E90 NHXH. 7. כבלים בנקודות לתאורת חירום יהיו חסיני אש FE180/E0 NHXH. 8. כבלים בנקודות קריאת אחות יהיו נטולי הלוגן המסומנים HFFR או LSZH. 9. קופסאות להתקנת אביזרים יהיו עם מחיצות אורגניות להפרדה בין האביזרים לפי דרישת חוק החשמל. 10 מעברים בקירות בטון/בלוקים עם מקדח וידאה כלולים במחירי הנקודה.</p>				
08.03.0010	נקודת מאור רגילה הכוללת צינור מריכף בקוטר 20 מ"מ מסוג כבה מאליו, כבל בחתך 1.5 מ"מ"ר בכמות ובצבע הנדרש, מ"ר 10 אמפר יחיד או כפול או לחצן ראשון בהתקנה תה"ט (מפ"ז תוצרת גוויס, ד.י.ג.) או עה"ט (מפ"ז תוצרת ניסקו) לפי החלטת המזמין, כולל חיווט החוטים/כבל בשני קצותיו וכל החומר הדרוש להתקנה מלאה של הנקודה.	נק'	15.00		
08.03.0020	תוספת עבור אביזר מוגן מים מכל סוג שהוא.	יח'	6.00		
08.03.0030	נקודת מחשב/טלפון/מוניטור אשר תכלול צינור מריכף בקוטר 25 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט או עה"ט או בתעלות שתמדדנה בנפרד והנחת חוט משיכה ומסתיימת בקוטה תה"ט 4 מודולים + מתאם + מסגרת + דמי לפי הצורך ללא אביזר סופי.	נק'	4.00		
08.03.0040	נקודת כח תלת פאזית הכוללת צינור מריכף ו/או מרירון בקוטר 25 מ"מ מסוג כבה מאליו בהתקנה תה"ט ו/או עה"ט, כבל הזנה בחתך 5X4 מ"מ סיומת בקפסת שקעים שתחושב בנפרד.	נק'	3.00		

**ס מ ו ה נ ד ס ת ח ש מ ל ב ע " מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל:03-6134177 פקס:03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 006

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.03.0050	נקודת גילוי אש בצינור מריכף 20 מ"מ אדום עם חוט משיכה בתקרה כפולה ו/או תה"ט מקופסת ריכוז למוצא הנקודה שתסתיים בקצה צינור (כולל תאום עם קבלן מערכת גילו אש).	נק'	30.00		
08.03.0060	נקודה לגוף תאורת חירום/ שלט יציאה באמצעות כבל חסין אש NHXH FE180/E90 בחתך 3x1.5 מ"מ"ר מקופסת חיבורים ועד לגוף התאורה. המחיר כולל גם קופסה חסינת א E90 במידות 12x12x6 ס"מ ומהדקי חרסינה.	נק'	7.00		
<b><u>תת פרק 08.04 מובילים</u></b>					
08.04.0010	סולמות כבלים מברזל צורתי מגולוון ברוחב 60 ס"מ גובה צד 6 ס"מ דוגמת MK200Z-600 תוצרת לירד שיווק, קבועים על מבנה או תלויים מהתקרה, כולל מחברים אורגינליים הסתעפויות, קשתות פנימיות וחיצוניות במידת הצורך ותמיכות מגולבנות אופקיות לקיר אורגינליות ואטימת המעברים.	מטר	80.00		
08.04.0020	סולמות כבלים ברוחב 30 ס"מ דגם MK200Z-300 כנ"ל.	מטר	60.00		
08.04.0030	סולמות כבלים ברוחב 40 ס"מ דגם MK200Z-400 כנ"ל.	מטר	80.00		
08.04.0032	תעלת רשת עשוית תיילי פלדה מגולוונים בקוטר 5 מ"מ בחתך 30x8.5 ס"מ כולל מתלים ותמיכות מתועשים כדוגמת תוצרת "מולק-לפידות" או שו"ע, פתיחת מעברים מלא היקף התעלה בקיר ואטימתם מחדש (למעט קיר בטון).	מטר	80.00		
08.04.0040	קונסטרוקצית ברזל מגולבנת (חיזוקים שונים) שאינה ניכללת בסעיפי חוזה.	ק"ג	150.00		
<b><u>תת פרק 08.05 כבלים ומוליכים</u></b>					
	1. כל הכבלים יהיו נטולי הלוגן N2XH או חסיני אש NHXH FE180/E90 תוצרת Datwyler או ש"ע. 2. כנ"ל כבלים לתקשורת טלפונים.				

**ס מ ו ה נ ד ס ת ח ש מ ל ב ע " מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל:03-6134177 פקס:03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 007

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	3. כבלים יימדדו רק כאשר אינם כלולים במחירי יחידה של סעיפים אחרים כדוגמת נקודות מאור וכח.				
	4. מחירי כבלי אלומיניום כוללים נעלי כבל פין מובדלים על כל גידי הכבל בשני קצותיו.				
08.05.0010	כבל חסין אש FE180/E90 NHXH בחתך 4X50 ממ"ר כנ"ל.	מטר	100.00		
08.05.0020	כבל חסין אש FE180/E90 NHXH בחתך 4X70 ממ"ר כנ"ל.	מטר	100.00		
08.05.0030	כבל חסין אש FE180/E90 NHXH בחתך 4X185 ממ"ר כנ"ל.	מטר	100.00		
08.05.0040	כבל חסין אש FE180/E90 NHXH בחתך 4X150 ממ"ר כנ"ל.	מטר	250.00		
08.05.0050	מוליך בחתך 25 ממ"ר כנ"ל.	מטר	100.00		
08.05.0060	מוליך בחתך 35 ממ"ר כנ"ל.	מטר	100.00		
08.05.0070	מוליך בחתך 70 ממ"ר כנ"ל.	מטר	250.00		
08.05.0080	מוליך בחתך 95 ממ"ר כנ"ל.	מטר	100.00		
	<b><u>תת פרק 08.06 אביזרים</u></b>				
08.06.0010	קופסת שירות כדוגמת ניסקו או ע.ד.א פלסט הכוללת חלון עם ציוד מיתוג כמפורט: - מנתק ראשי בעומס 3x25 א' - ממסר פחת 4x40 א' רגישות 30mA - מא"ז 3x16 א' - 2 מז"ים 1x16 א' כולל שקע CEE 5x16 א' שקע CEE 3x16 א' ושני בתי תקע 16A/250V סטנדרט ישראלי	קומפ'	3.00		
	<b><u>תת פרק 08.07 הארקות והגנות</u></b>				
08.07.0010	פס להשוואת פוטנציאלים עשוי נחושת בחתך 60X4 מ"מ עבור 20 מוליכים בחתך של עד 120 ממ"ר.	יח'	3.00		
08.07.0020	הארקת מתקן מתכתי (צנרת, דלתות, חלונות, ארון חשמל וכד') עם מוליך הארקה עשוי נחושת מבודד פי.וי.סי גמיש בחתך עד 16 ממ"ר מפס השוואת פוטנציאלים ועד למתקן וולל שלת חיבור, ריתוך בורג הארקה ו/או כל אמצעי חיבור הנדרש לנ"ל.	יח'	50.00		

**ס מו ה נ ד ס ת ח ש מ ל ב ע " מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל: 03-6134177 פקס: 03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 008

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.07.0030	כנ"ל עם מוליך בחתך עד 35 מ"מ"ר.	יח'	50.00		
<b><u>תת פרק 08.08 גופי תאורה</u></b>					
08.08.0010	גוף תאורה מבוסס IP65 LED 4000K 24W/3736LM מדגם LED L1270 FILIPPI תוצרת LINDA	יח'	10.00		
08.08.0020	גוף תאורה מפוליקרבונט 4W POWER LED 24V כחלק ממערכת תאורת חירום מרכזית התקנה גלויה בתקרה או על הקיר מדגם SN8124.1-41 תוצרת INOTEC או ש"ע בעל נתונים טכניים זהים מאושר ע"י המתכנן.	יח'	5.00		
08.08.0030	גוף תאורה שלט יציאה חד צדדי מבוסס LED 24V כחלק ממערכת תאורת חירום מרכזית התקנה גלויה על הקיר מדגם SNP7288 תוצרת INOTEC או ש"ע בעל נתונים טכניים זהים, אושר ע"י המתכנן.	יח'	3.00		
<b><u>תת פרק 08.09 סעיפים מיוחדים</u></b>					
08.09.0010	שעת עבודה של חשמלאי (ללא הבדל בין חשמלאי מוסמך, עוזר וכד').	ש"ע	150.00		
08.09.0020	שעת עבודה של חוות לוחות באתר - תשלום עבור עבודת שינויים ו/או תוספות בלוח קיים (לא עבור חיווט כבלים בלוח).	ש"ע	100.00		
08.09.0030	תוספת למחירי כמויות חוזה עבור עבודה בשעות חריגות (רק באישור בכתב מהמפקח). כעבודה בשעות חריגות תחושב עבודה מ- 19:00 עד - 06:00. עבודה ביום שישי שעה 6:00 עד 14:00 לא תחושב כשעות חריגות.	ש"ע	50.00		
08.09.0040	השתתפות בבדיקת חשמלאי בודק שיוזמן ע"י המזמין במתקן עד 2500 אמפר כולל מתן כל עזרה וליווי לבודק, אספקת כלי עבודה ונתונים כפי שיתבקש בזמן הבדיקה.	קומפ'	1.00		
08.09.0050	הגשת תיק תכניות עדות (AS MADE) כולל תכניות כח, מאור, לוחות, תקשורת, גילוי אש וכל תכנית רלוונטית אחרת. התכניות יוגשו מעודכנות ע"ג דיסקט של התכניות בתכת "אוטוקאד" ועל גבי תכניות מודפסות. מימוש הסעיף לפי הנחיה של המזמין.	קומפ'	1.00		

**ס מ ו ה נ ד ס ת ח ש מ ל ב ע " מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל:03-6134177 פקס:03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 009

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.09.0060	בידוד נגד אש בכניסות ובפתחים למעברי כבלים בפירים ובחלל התקרה הכפולה בין אזורי אש מוגדרים. הבידוד יבוצע באמצעות חומר מאושר ע"י המזמין בכל המקומות הדרושים לאחר שכל הכבלים, צנרת והתעלות ימוקמו סופית. הבידוד מיועד לעמוד בשריפה למשך שעתיים. המדידה תהיה לפי שטח הפתחים הסופיים שיקצבו למעבר ברוטו.	מ"ר	2.00		
08.09.0070	העברת ביקורת ע"י בודק סוג 3 שיאושר ע"י המזמין למתקן עד 2500 אמפר.	קומפ'	1.00		
08.09.0080	החלפת מפסק אויר קיים 4P, 1250 אמפר, במפסק נשלף דגם חדש E2N 1600 4P EMAX כולל יחידת הגנה אלקטרונית מדגם EKIP TOUCH עם פונקציות LSIG.	יח'	4.00		
08.09.0090	החלפת מפסק אויר קיים 4P, 1600 אמפר, במפסק נשלף דגם חדש E2N 2500 4P EMAX כולל יחידת הגנה אלקטרונית מדגם EKIP TOUCH עם פונקציות LSIG.	יח'	3.00		
08.09.0100	מנוע הפעלה למפסק הנ"ל.	יח'	7.00		
08.09.0110	סלילה הפסקה למפסק הנ"ל.	יח'	7.00		
08.09.0120	סליל סגירה למפסק הנ"ל.	יח'	7.00		
08.09.0130	סליל חוסר מתח למפסק הנ"ל.	יח'	6.00		
08.09.0140	סט מגעי עזר למפסק הנ"ל.	יח'	14.00		
08.09.0150	טיימר אלקטרוני ל-UVR	יח'	4.00		
08.09.0160	עגלת שליפה למפסק הנ"ל.	יח'	7.00		
08.09.0170	סט מחברים למפסקי אויר 4P נשלפים עד 2500 אמפר.	יח'	7.00		
08.09.0180	חיגור מכני בין מפסקי אויר נשלפים.	יח'	2.00		
08.09.0190	עבודות שינויים והתאמות נדרשות בלוח חשמל ראשי במסגרת התקנת המפסקים הנ"ל כולל כל הציוד וחומרי העזר הנדרשים. הכל קומפלט.	קומפ'	4.00		
08.09.0200	סט המרה	יח'	7.00		

**ס מו הנדסת חשמל בע"מ**  
**הבונים 1 רמת-גן 52462 טל:03-6134177 פקס:03-6134185**

31/05/2022  
 דף מס': 010

**עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה**  
 מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה  
 פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
08.09.0210	פירוק מפסק זרם נשלף 3 קוטבים לזרם 630 אמפר מדגם S5H תוצרת ABB בלוח חשמל ראשי קיים במכון הקרינה . העבודה כוללת ניתוק כבלים בשני הצדדים (במפסק ופ"צ) ושליפתם מהלוח	קומפ'	2.00		
08.09.0220	אספקה והתקנה של מפסק זרם נשלף 3 קוטבים לזרם 1000 אמפר מדגם T6 TMAX תוצרת ABB כולל יחידת הגנה אלקטרונית מדגם PR222DSPIP-LSI בלוח חשמל ראשי קיים בתחנה במכון קרינה	קומפ'	2.00		
08.09.0230	חיבור המפסק הנ"ל לפ"צ . המחיר כולל את כל העבודות וחומרי העזר הדרושים לצורך ביצוע העבודה	קומפ'	1.00		
08.09.0240	פירוק משנ"ז קיים 1600/5A בלוח חשמל והתקנת משנ"ז חדש 2500/5A 10VA .	יח'	9.00		
<b>סה"כ 08 מתקני חשמל</b>					
<b>סה"כ עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה</b>					

31/05/2022  
דף מס': 011

## מכרז (ריכוד)

עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה

סה"כ	
	מבנה 01 עבודות חשמל בתחנת מכון קרינה

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן