

**ר.ק. הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רועי 2 הר חומה ירושלים**

**מכרז**

29/03/2020

דף מס': 001

שלד ומעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 01 עבודות חשמל בשלד כולל</b>					
<b>תת פרק 01.1 הארקה יסודות ושונות</b>					
01.1.010	ביצוע הארקה יסודות למבנים כמפורט בתוכנית כולל מוליכי החיבור , פסים מגלוונים וחיבור פס הארקה בלוח החשמל קומפלט(כולל יציאות חוץ בתיבות שילוטם נעלי כבל וכל הדרוש למתקן הארקה מושלם כולל הארקה כל האלמנטים המתכתיים	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 01.1 הארקה יסודות ושונות</b>					
<b>תת פרק 01.2 צנרת ביציקות</b>					
01.2.080	הכנת מעבר מצינור קשיח "6 בין קומות בזמן היציקה למעברי צנרת עתידיים	יח'	6.00		
01.2.081	העברת צנרת מפילר בזק או חחי לעליה למבנה כולל חפירה והנחת צנרות הכל כנדרש	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 01.2 צנרת ביציקות</b>					
<b>תת פרק 01.4 טלפונים וצנרת בפיתוח</b>					
01.4.020	קופסה 40*60 ס"מ בעומק 35 ס"מ עם דלת וגב עץ כולל מהדקי קרונה לכבל 50 זוג ומנעול תקן בזק שקע וחיבור הארקה כלול	יח'	1.00		
01.4.030	כבל (2X0.8)X10 ג'ל מתא הבזק לקופסאות הקרונה של בזק כולל חיבור	מטר	55.00		
01.4.040	צינור 50 מ"מ תקן בזק כולל הנחה בחפירה שתשולם בנפרד	מטר	40.00		
01.4.050	פתיחת פתח בתא בזק קיים לדירת צנרת וביטון מחדש	קומפ'	1.00		
01.4.060	תיבת בזק קומתית במידות 40X30 ס"מ כולל גב עץ ומהדקי קרונה וחיבור מושלם	יח'	1.00		
01.4.061	גומחת בטון לפילר בזק רוחב 60 עומק 40 רדימיקס או ש"ע	קומפ'	1.00		
01.4.062	גומחת בטון לפילר חחי רוחב 100+60 עומק 50 רדימיקס או ש"ע	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 01.4 טלפונים וצנרת בפיתוח</b>					
<b>סה"כ 01 עבודות חשמל בשלד כולל</b>					

**ר.ק. הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רוני 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 002

שלד ומעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b><u>פרק 03 עבודות גמר מעון</u></b>					
<b><u>תת פרק 03.1 נקודות</u></b>					
<p>נקודות המאור בתקרה הגבוהה של בית הכנסת יהיו בקו ישיר לאיזור בו קיימת תקרה פריקה וגישה מעזרת הנשים-באיזור הנגיש יותקנו תיבות חיבור כך שניתן יהיה לנתק כל גוף בנפרד מתיבת החיבור!! לא תשולם תוספת עבור ביצוע המתקן בצורה זו</p>					
03.1.010	נקודת מאור כולל כבל או מוליכים 1.5 בצנרת ביציקה או בחלל תקרה או ביציקת קיר מלוח החשמל ועד ליציאת גוף תאורה כולל תיבת חיבור וכולל צנרת וכבלים מכל סוג שיידרש(היציאה מהלוח תהיה בכבל מסומן בלבד)כולל מפסק הדלקה או לחצן מואר ללוח באם יידרש	נק'	400.00		
03.1.020	נק' מפוח אוורור כולל אספקה והתקנת וונטה ומנתק עברה	נק'	11.00		
03.1.030	נקודת חיבור קיר 16A רגילה כולל כבל 3X2.5XLPE וצינור מלוח החשמל	נק'	80.00		
03.1.035	נקודת חיבור קיר צמודה עד 30 ס"מ ובאותו מעגל או בתעלת כבלים	נק'	70.00		
03.1.040	נקודת טלפון כולל צינור כבל 3 זוג ואביזר קצה תקן בזק	נק'	10.00		
03.1.045	נקודת טלויזיה כולל צינור כבל קואקס ואביזר קצה תקן YES	נק'	8.00		
03.1.050	נקודת דוד מים חמים (בוילר)כבל N2XY 3X2.5 סיום במנתק דו קוטבי 16A שקוע בקיר משולב טיימר ומנתק ביטחון סמוך לדוד	נק'	6.00		
03.1.110	נקודת ח"ק למזגן כבל N2XY 3X2.5 סיום בפקט 20A ליד היחידה וממנו כבל למבנה ושקע או מנתק ליד היחידה	נק'	8.00		
03.1.115	נקודת ח"ק למזגן כבל N2XY 3X2.5 סיום בפקט או שקע 16A ליד היחידה פנים או חוץ	נק'	8.00		
03.1.120	נקודת ח"ק למזגן כבל N2XY 5X2.5 סיום בפקט 3X20A ליד היחידה פנים או חוץ	נק'	1.00		
03.1.160	נקודת לחצן חרום חשמל כולל כבל צינור ואביזר ניפוץ נושא תקן	נק'	7.00		
<b>להעברה בתת פרק 03.1</b>					

**ר.ק. הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רועי 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 003

שלד ומעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
03.1.180	נקודת חיבור הארקה 10CU(תקרות ואלמנטים מתכתיים)	נק'	25.00		
03.1.200	תוספת למחיר נקודת חיבור קיר עבור בית תקע מוגן מים כפול או יחיד	נק'	35.00		
03.1.240	נקודת פוטוצל כבל בצינור ללוח החשמל כולל הפוטוצל	קומפ'	1.00		
03.1.300	נקודה למחשב כולל כבל CAT5 עד לריכוז בצנרת 25	נק'	6.00		
03.1.310	נקודת הכנה לשימוש כל צינור 25 עם חוט משיכה	נק'	35.00		
03.1.320	נקודת מערכת גילוי אש כולל צינור תקני אדום וכבל	קומפ'	58.00		
03.1.330	נקודת מערכת כריזה או מיקרופון או מערכת שמע או אינטרקום מחסה צינור וחוט משיכה למערכת משולבת כולל כבילה וצנרת תקנית	נק'	25.00		
03.1.380	נקודת מנוע חלון שחרור עשן ע"י כבל 3X2.5 חסין אש מהמרכזיה לתיבת חיבור שקועה בקיר סמוך לחלון וחיבור המנוע בחלון	יח'	2.00		
03.1.381	תוספת למחיר נקודה עבור לחצן מואר כולל חלקו בפנל הדלקות ובקו ללוח	נק'	2.00		
03.1.382	נקודה למנדף מוסדי כולל חיבור מושלם וכל הנדרש בלוח כגון ממסר חוסר מתח או מתנע	קומפ'	1.00		
03.1.383	נקודה תלת פאזית לתיבת שקעים הכוללת הגנות ופחת ניסקו 3X16+2X16	קומפ'	3.00		
03.1.384	נקודה תלת פאזית לקומבי סטימר עד 3X63A כולל פקט ניתוק במקום גלוי ותיבת חיבור מאחרי מכשיר	קומפ'	1.00		
03.1.385	נקודת חיבור קיר תלת פאזית 5X16A כולל כל האביזרים וחומרי העזר	קומפ'	4.00		
03.1.386	נקודת הכנה לקונוקטור חימום /תנור אמבט כולל מנתק בגובה 180 וצינור ירידה לחיבור ישיר גובה 50 או הזנה לתנור אמבט גובה 230	קומפ'	25.00		

להעברה בתת פרק 03.1

**ר.ק הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רוני 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 004

שלד ומעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
03.1.388	נקוה למקבץ שקעים משרדי הכולל ניסקו אופיס עם 6 שקעים 1 טלפון+2 מחשב כולל הנקודות עבורו	קומפ'	4.00		
<b>סה"כ 03.1 נקודות</b>					
	<b><u>תת פרק 03.2 אינסטלציה חשמלית ואביזרים</u></b>				
03.2.010	צינור בקוטר 20 מ"מ שאינו כלול במחיר נקודה	מטר	100.00		
03.2.020	צינור כנ"ל אולם בקוטר 25 מ"מ	מטר	100.00		
03.2.040	כבל 4X25N2XY+16CU מ"מ"ר	מטר	90.00		
03.2.050	כבל 4X120N2XY+70CU מ"מ"ר	מטר	30.00		
03.2.060	כבל 4X150N2XY+95CU מ"מ"ר	מטר	30.00		
03.2.110	כבל 3X1.5N2XY מ"מ"ר שאינו כלול במחיר נקודה	מטר	50.00		
03.2.120	כבל 3X2.5N2XY מ"מ"ר שאינו כלול במחיר נקודה	מטר	50.00		
03.2.130	מוליך הארקה חשוף ושזור מנחושת 16 מ"מ"ר	מטר	40.00		
03.2.140	מוליך הארקה חשוף ושזור מנחושת 25 מ"מ"ר	מטר	20.00		
03.2.150	מוליך הארקה חשוף ושזור מנחושת 35 מ"מ"ר	מטר	20.00		
03.2.160	מוליך הארקה חשוף ושזור מנחושת 95 מ"מ"ר	מטר	10.00		
03.2.200	העברת מתקן החשמל בכללותו בדיקת בודק חח"י כולל בצוע כל ההכנות הדרושות לבדיקה, כולל הזמנת הבודק כולל לוי הבודק במשך הבדיקה, עזרה טכנית שכרוכה בשעות עבודה וכולל כל חומרי העזר הדרושים, המחיר כולל גם את כל התיקונים של הליקויים שימצאו עד להשלמת המתקן לפי דרישת הבודק	קומפ'	1.00		
03.2.260	תעלת כבלים עבור חשמל במידות 30X8 כולל תליה מושלמת וחלקה בקונזולה וחלקה בהארקת התעלה במוליך רציף	מטר	30.00		
03.2.270	תעלת כבלים עבור חשמל במידות 20X8 כולל תליה מושלמת וחלקה בקונזולה וחלקה בהארקת התעלה במוליך רציף	מטר	30.00		
<b>סה"כ 03.2 אינסטלציה חשמלית ואביזרים</b>					

**ר.ק הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רוני 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 005

שלד ומעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>תת פרק 03.4 לוח חשמל</b>	
		1.00	'יח'	מפסק זרם חצי אוטומטי 25KA, 3X315A כולל סליל הפסקה כולל תיבה מותקן ליד מניה חחי	03.4.010
		1.00	'יח'	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 3X250A 25KA,	03.4.020
		4.00	'יח'	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 25KA, 3X160A	03.4.030
		6.00	'יח'	מפסק זרם חצי אוטומטי עד 25KA, 3X80A	03.4.040
		14.00	'יח'	מאמ"ת תלת פאזי עד PKZM10KA 3X6A	03.4.050
		8.00	'יח'	מאמ"ת תלת פאזי C עד 10KA 3X40A/	03.4.060
		2.00	'יח'	מאמ"ת תלת פאזי C עד 10KA 3X25A/	03.4.065
		135.00	'יח'	מאמ"ת חד פאזי עד 10KA C או B 16A	03.4.070
		26.00	'יח'	ממסר פחת עד 30 4X40A מיליאמפר דגם A	03.4.080
		9.00	'יח'	מגען תלת פאזי AC3 3X32A כולל מגעי עזר	03.4.090
		8.00	'יח'	מפסק פקוד בורר 3 מצבים 1-0-2 חד קוטבי 10A	03.4.105
		2.00	'יח'	ממסר צעד חד קוטבי 10A	03.4.110
		2.00	'יח'	מנורת סימון LED 230V עם נגד	03.4.120
		2.50	מ"ר	מבנה לוח חשמל עד 3X315A עשוי מבנה פח עמדלות להעמדה על הרצפה או על הקיר ע"ג סוקל הגבהה. כולל, פס"צ פסי מהדקים אפס הארקה כולל חיווט שילוט הובלה, התקנה וחיבור עפ"י המתואר בתכניות. כולל פס השוואת פוטנציאלים ראשי שיותקן בלוח וישמש כפס הארקות ראשי בלוח החשמל באורך כפי הדרוש ועוד 20% מקום שמור(61439)	03.4.130
				<b>להעברה בתת פרק 03.4</b>	

**ר.ק. הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רוני 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 006

שלד ומעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		4.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל עד 3X80A עשוי מבנה פח עמדלות להעמדה על הרצפה או על הקיר ע"ג סוקל הגבהה. כולל, פס"צ פסי מהדקים אפס הארקה כולל חיווט שילוט הובלה, התקנה וחיבור עפ"י המתואר בתכניות. כולל פס השוואת פוטנציאלים ראשי שיותקן בלוח וישמש כפס הארקות ראשי בלוח החשמל באורך כפי הדרוש ועוד 20% מקום שמור(61439)	03.4.160
		1.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל עד 3X40A עשוי מבנה תיבות CI כולל חיווט מושלם מהדקים פס"צ וכל הדרוש עבור מעלית	03.4.180
		6.00	יח'	שעון שבת יומי שבועי דוגמת גרזלין או הגר(דיגיטלי)	03.4.190
		1.00	קומפ'	בקר הפלות ללוח חשמל דגם ISO556B להפלת 4 לוחות	03.4.230
		1.00	קומפ'	שדה קבלים כולל ראשי בקר קבלים SATEC192PF8 בוררים נורות סימון וכל הדרוש כולל 5 קבלים 20+20+10+10+5 הכל מושלם	03.4.240
		2.00	קומפ'	מונה elnet lt למדידת צריכה הכולל משנ"ז והגנה	03.4.250
				<b>סה"כ 03.4 לוח חשמל</b>	
				<b><u>תת פרק 03.5 גילוי אש</u></b>	
		50.00	יח'	גלאי עשן אופטי "רוק" למרכזייה כתובתית כולל זרוע עד 1 מטר במידה ויידרש	03.5.010
		1.00	קומפ'	מרכזיית גילוי אש כתובתית כולל גם מטען ומצברים, כרטיסי הפעלה למערכות הפסקת חשמל וכיבויים כל הנדרש, חיגן אוטומטי ל-4 מנויים ואת כל עבודות ההתקנה והחיבור של מערכת הגילוי, קומפלט(254 כתובות ADR7000 המחיר כולל מרכזיית כריזה EVAX100 מערכת פתוחה	03.5.020
		1.00	קומפ'	העברת המתקן בדיקות מכון התקנים למערכת גילוי וכיבוי אש וכריזת חירום. המחיר כולל גם בדיקות נוספות (אם יידרשו) עד לקבלת אישור מכון התקנים שהמערכת תקינה.	03.5.030
		4.00	יח'	לחצן אש אדום או כיבוי צהוב	03.5.050
				<b>להעברה בתת פרק 03.5</b>	

**ר.ק הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רוני 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 007

שלד ומעון

סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<b>מהעברה</b>	
		4.00	יח'	צופר אש עם נצנץ פנימי או חיצוני	03.5.060
		4.00	יח'	מנורת סימון	03.5.110
		1.00	קומפ'	מיכלי כיבוי בגז FM200 עד 4 ק"ג כולל כרטיסים וכל הדרוש	03.5.120
		1.00	קומפ'	כרטיס חיבור לברז זרימה לספרינקלרים	03.5.130
		1.00	קומפ'	מערכת כיבוי בגז מושלמת למנדף כולל כבל גילוי במנדף וחיבור מולשם למרכזיית אש המיכל בנפח 18 קג	03.5.131
		3.00	קומפ'	שלוחת דיבור אינטרקום מחסה בצבע אדום, בעלת לחיץ קריאה חירום אחד Led גדול, כולל זיהוי בכתב ברייל, כולל נורית לחיווי. דגם 2709 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה.	03.5.132
		1.00	קומפ'	ספק כח ראשי+ יציאת מגע ממסר, כולל גיבוי מצברים(2) + קופסת מתכת + מנעול, VandalVeto (4.5A) דגם 800598 תוצרת, מתחבר לעמדת שומר דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה.	03.5.133
				<b>סה"כ 03.5 גילוי אש</b>	
				<b><u>תת פרק 03.7 מערכת כריזה</u></b>	
		19.00	יח'	רמקול כריזה בהספק 8W כולל תיבת תהודה מוגנת מים להתקנה שקועה בתקרה או ע"ג קיר	03.7.045
		150.00	מטר	כבל למערכת כריזה ולעמדת כורז	03.7.060
		1.00	קומפ'	מיקרופון PTT מותקן בתיבה בכניסה למבנה בתיבה עם זכוכית ניפוץ כולל חיווט בכבל מסוכך למרכזיה	03.7.080
				<b>סה"כ 03.7 מערכת כריזה</b>	
				<b><u>תת פרק 03.8 מערכת חלונות עשן</u></b>	
		1.00	קומפ'	מרכזיית חלונות עשן עד 8 חלונות דוגמת SIMON RWA של מטלפרסס כולל חיבור מושלם למערכת גילוי אש והצגת אישור מכון התקנים	03.8.010
		1.00	קומפ'	מנוע חלון שחרור עשן כולל תיאום עם יצרן האלומיניום	03.8.020
				<b>להעברה בתת פרק 03.8</b>	

ר.ק הנדסת חשמל ותאורה בע"מ  
 מנחם ברש רועי 2 הר חומה ירושלים

29/03/2020

דף מס': 008

שלד ומעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	מהעברה				
03.8.030	לחצן לפתיחה יזומה צמוד למערכת	קומפ'	1.00		
סה"כ 03.8 מערכת חלונות עשן					
סה"כ 03 עבודות גמר מעון					

**ר.ק הנדסת חשמל ותאורה בע"מ**  
**מנחם ברש רוני 2 הר חומה ירושלים**

29/03/2020

דף מס': 009

שלד ומעון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 08 תאורה</b>					
<b>תת פרק 08.3 גופי תאורה</b>					
	מחיר הגופים כולל הובלה אספקה התקנה חיבור חיווט חומרי עזר עבודה בגובה ככל שיידרש תיאום עם המעצב חיתוכני תקרה חיזוקים הלבשות ניסויי תאורה וכל הנדרש למתקן מאור מושלם המחיר כולל דרייברים כנדרש כל דרייבר מותקן משולם כ נקודת מאור כל הזנה לפס מחוייבת כהתקנה אחת במקרה שהמזמין יספק את הגופים				
08.3.010	ג"ת מוגן מים 54W קשת לד של ישראלוקס כולל דרייבר אלקטרוני אירופאי	יח'	9.00		
08.3.020	ג"ת דגם שחר לד 24W שקוע בתקרה מונמכת עגול או מרובע לבחירת האדריכל או גל לד זזה עה"ט	יח'	92.00		
08.3.030	ג"ת שלט יציאה תקני תואם דרישות כבאות דוגמת אלקטרולייט או ש"ע לפי בחירת האדריכל	יח'	21.00		
08.3.040	ג"ת חירום חד תכליתי 3W עה"ט או תחה"ט מיקו או LLL ישראלוקס	יח'	62.00		
08.3.050	ג"ת למרפסות סטאר לד געש 30W מורכב ומחווט בשטח	יח'	35.00		
08.3.101	ג"ת לד באק לייט בהספק אורי של 4500 לומן דוגמת געש פנטאלד או טרילד של ישראלוקס מפזר חלבי	יח'	155.00		
08.3.102	ג"ת חיצוני למדרגות 24W גל לד ישראלוקס או דיסקוס געש	יח'	27.00		
<b>סה"כ 08.3 גופי תאורה</b>					
<b>סה"כ 08 תאורה</b>					



29/03/2020

דף מס': 011

## מכרז (ריכוז)

שלד ומעון

סה"כ	
	פרק 01 עבודות חשמל בשלד כולל תת פרק 01.1 הארקת יסודות ושונות תת פרק 01.2 צנרת ביציקות תת פרק 01.4 טלפונים וצנרת בפיתוח סה"כ 01 עבודות חשמל בשלד כולל
	פרק 03 עבודות גמר מעון תת פרק 03.1 נקודות תת פרק 03.2 אינסטלציה חשמלית ואביזרים תת פרק 03.4 לוח חשמל תת פרק 03.5 גילוי אש תת פרק 03.7 מערכת כריזה תת פרק 03.8 מערכת חלונות עשן סה"כ 03 עבודות גמר מעון
	פרק 08 תאורה תת פרק 08.3 גופי תאורה סה"כ 08 תאורה
	פרק 09 חדר משאבות? תת פרק 09.1 עבודות ואביזרים סה"כ 09 חדר משאבות?

29/03/2020  
דף מס': 012

שלד ומעון

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

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן