ויטמן ניהול פרויקטים

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
00	**מוקדמות**				
00.01	**תאור העבודה**				
00.01.0001	**אומדן עבודות חשמל – מחלק החשמל (סובב מירב)** **אומדן לביצוע עבודות החשמל מיום 22.06.26 עבור מחלק החשמל במסגרת פרויקט סובב מירב, מהווה חלק בלתי נפרד מעבודות הפיתוח של הפרויקט.** **על אומדן זה חלות כל ההוראות, הדרישות והתנאים המפורטים בפרק המוקדמות של אומדן התשתיות לביצוע מיום 22.06.26 – תשתיות סובב מירב שלב א'.** **אומדן זה מוגש בנפרד לצורך העברתו ואישורו על ידי מחלק החשמל, וזאת כתנאי מוקדם לאישורו לתשלום על ידי המועצה.** **אחוז ההנחה שהוצע על ידי הקבלן במסגרת ההצעה הכוללת לפרויקט יחול באופן זהה ומחייב גם על אומדן זה, ללא שינוי, תוספת או סטייה מכל סוג שהוא.** **כל עבודות החשמל בפרויקט יבוצעו בתיאום מלא, באישור ובכפוף להנחיות מחלק החשמל של היישוב/המועצה, ויהיו כפופות להוראותיו המקצועיות והבטיחותיות, לרבות בכל הנוגע לביצוע, בדיקות, חיבורים ומסירת המערכות בסיום העבודה.**				
	סה"כ לתאור העבודה				**₪0.00**
15	**הזנות חשמל**				
15.08	**פרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת**				
15.08.001	**תאורת חוץ**				
15.08.001.0005	הכנות לתאורת חוץ				
15.08.001.0010	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.001.0015	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהכתוב ב"ספר הכחול" פרק 08 והמפרט המיוחד למכרז זה.				
15.08.001.0020	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
15.08.001.0025	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
15.08.001.0030	מובלים				
15.08.001.0035	מחיר הצינור כולל את כל החיזוקים, התומכות, השלות (חבקים), קשתות, תיבות חיבורים, תיבות מעבר, אטמים וכד', חבל משיכה, סגירת קצוות הצינור, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות על פי מסמכי החוזה				
15.08.001.0040	ביצוע לפי סעיף 08.03.07 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
15.08.001.0045	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 75 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021.	מ'	2,700.00	₪13.64	₪36,828.00
15.08.001.0050	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 110 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 3.2 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021	מ'	250.00	₪40.92	₪10,230.00
15.08.001.0055	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח קוטר 160 מ"מ דרג 8 בעובי דופן 4.7 מ"מ כולל סימון בר קיימא על קרקעי של קצוות השרוול וסרט סימון תקני כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.021	מ'	200.00	₪69.34	₪13,868.00
15.08.001.0060	תאים יצוקים או בנויים או טרומיים				
15.08.001.0065	מחיר תא כולל כל עבודות העפר, חומרי ועבודות העזר והלוואי לרבות הזיון, תקרה, מכסה מבטון, שילוט המכסה, סמל הרשות טבוע ביציקה, עוגנים, ניקוז, רפידות, שכבתחצץ, פתחים עבור צינורות, כניסות ויציאות לתא לרבות איטום, אספקה, הובלה, התקנה ואחריות וכל העבודות הנדרשות במסמכי החוזה.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.001.0070	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 80 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	6.00	₪2,158.62	₪12,951.72
15.08.001.0075	תא בקרה לכבלים /צינורות טרומי כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.162 בקוטר פנימי 100 ס"מ ועומק 150 ס"מ מסגרת ומכסה מסוג B125 לפי ת"י 489.	קומפ	5.00	₪2,398.47	₪11,992.35
15.08.001.0080	עבודות חפירה ו/או חציבה ומילוי				
15.08.001.0085	מחיר חפירה ו/או חציבה כולל מילוי מהודק בשכבות בהתאם לפרטי מבנה הכביש/מדרכה/שצ"פ ופרק 51 במפרט הכללי, חול לריפוד הכבלים או הצינורות ולכיסויים, לרבות שכבות חול בין שכבות צינורות, סרטי סימון, הידוק, החזרת פני השטח לקדמותו וסילוק עודפי חפירה ו/או חציבה				
15.08.001.0090	ביצוע לפי סעיף 08.02.03 במפרט הבין משרדי ולפי פרט.				
15.08.001.0095	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע	מ'	400.00	₪45.42	₪18,168.00
15.08.001.0100	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.1.252 ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ באמצעות כל כלי מכאני שיידרש לרבות חופר-תעלות או בעבודת ידיים, בכל סוגי הקרקע	מ'	400.00	₪54.26	₪21,704.00
15.08.001.0105	תוספת מחיר לסעיף 08.1.258 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 40 ס"מ.	מ'	400.00	₪7.20	₪2,880.00
15.08.001.0110	תוספת מחיר לסעיף 08.1.261 עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה ו/או חציבה לעומק מעל 100 ס"מ עבור תעלות ברוחב 60 ס"מ.	מ'	400.00	₪9.59	₪3,836.00
	סה"כ לתאורת חוץ				**₪132,458.07**
15.08.003	**אביזרי תאורה**				
15.08.003.0005	כל המחירים כוללים אספקה, הובלה, התקנה ואחריות.				

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.003.0010	התאור בכתב הכמויות הוא תמציתי בלבד, ואינו גורע מהמפרט הבין משרדי למתקני חשמל 08, ת"י 20, מפרט טכני ליישום תאורת לד בכבישים ובשטחים ציבוריים פתוחים בהוצאת משהב"ש והמפרט המיוחד למכרז זה				
15.08.003.0015	השלמות לכתב הכמויות וכן איפיוני ציוד והסברים מפורטים יותר, ראה פירוט במפרט הטכני הרלוונטי למכרז זה.				
15.08.003.0020	הקבלן חייב לתמחר את הציוד לפי המצויין במכרז ולא ציוד אחר.				
15.08.003.0025	כבלים נחושת				
15.08.003.0030	כבל מטיפוס N2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל				
15.08.003.0035	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
15.08.003.0040	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	50.00	₪9.08	₪454.00
15.08.003.0045	כבל מטיפוס N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	50.00	₪11.72	₪586.00
15.08.003.0050	כבל מטיפוס N2XY בחתך 12X2.5 ממ"ר, הגידים ממוספרים כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	50.00	₪23.54	₪1,177.00
15.08.003.0055	כבל מטיפוס N2XY בחתך 5X6 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057	מ'	50.00	₪31.36	₪1,568.00
15.08.003.0060	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X10 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	100.00	₪36.63	₪3,663.00
15.08.003.0065	כבל מטיפוס N2XY בחתך 4X16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.057 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	600.00	₪53.63	₪32,178.00
15.08.003.0070	כבלים אלומיניום				

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.003.0075	כבל מטיפוס NA2XY כולל השחלה בצינור או הנחה בתעלה, התחברות בתוך אבזר או לוח או עמוד או מרכזיה, מהדקים למיניהם, נעלי כבל, חיזוקים, כולל ביצוע מעבר אלומיניום-נחושת שמונע קורוזיה במגע של שתי מתכות, חיבורים בשני הקצוות, סימון לזיהוי הכבל והסימונים על מוליכי הכבל				
15.08.003.0080	ביצוע לפי מפרט 08 סעיף 08.04.06. ולפי פרט.				
15.08.003.0085	כבל מטיפוס NA2XY בחתך 4X50 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.180 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	1,400.00	₪50.37	₪70,518.00
15.08.003.0090	כבל מטיפוס NA2XY בחתך 4X120 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.180 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	450.00	₪89.94	₪40,473.00
15.08.003.0095	כבל מטיפוס NA2XY בחתך 4X240 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.180 כולל סופיות מפצלות מתכווצות ("כפפות").	מ'	1,800.00	₪139.11	₪250,398.00
15.08.003.0100	הארקה				
15.08.003.0105	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה מונח בחפירה בקרקע ו/או מושחל בצינורות שפורטו בנפרד, כולל חיבורו, כולל חדירה לעמודים וכל החומרים וכל העבודות הדרושות לביצוע חיבור הארקה מושלם, לפי סוגו				
15.08.003.0110	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 35 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	300.00	₪31.99	₪9,597.00
15.08.003.0115	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 50 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.327	מ'	400.00	₪38.15	₪15,260.00
15.08.003.0120	מוליך הארקה מבודד PVC ירוק צהוב, מנחושת שזורה בחתך 16 ממ"ר כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.342	מ'	50.00	₪16.00	₪800.00
15.08.003.0125	אלקטרודת הארקה מודולרית חרושתית ממוט פלדה מצופה נחושת תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית עם מכסה בטון B125 לפי ת.י 489, מוליך הארקה מנחושת 50 ממ"ר לחיבור בין האלקטרודה לבין תיל הארקה או תיל אפס או תיל הארקה ברשת עילית, חצץ בתחתית הבריכה שילוט וצביעה.				

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.003.0130	ביצוע לפי סעיף 08.05.01 במפרט הבין משרדי ולפי פרט				
15.08.003.0135	אלקטרודת הארקה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' תקועה אנכית בקרקע לרבות שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק 60 ס"מ כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.3.381	קומפ	10.00	₪958.19	₪9,581.90
15.08.003.0140	שונות				
15.08.003.0145	חדר שנאים מבנה טרומי מבטון לשני שנאים אחד במידות 3.9X6.3 מ'. תכנון וביצוע. המחיר כולל ביסוס המבנה, חיפוי, גידור, ריצוף סביב החדר,הובלה, וכו', הכל לפיהמפרט, דרישות חח"י והרשות, כל התאומים, בדיקות והאגרות הנדרשות וליווי ההליך עד לחיבור המתקן קבלת היתר ומסירה לחח"י	קומפ	1.21	₪260,000.00	₪314,600.00
	סה"כ לאביזרי תאורה				**₪750,853.90**
15.08.007	**עבודות לחברת חשמל**				
15.08.007.0005	צינור שרשורי דו שכבתי סטנדרט חח"י "6 בחפירה מוכנה עבור כבלים של חח"י, לפי דרישות חח"י כולל חוט משיכה מניילון וסרט סימון תיקני.	מ'	350.00	₪62.52	₪21,882.00
	סה"כ לעבודות לחברת חשמל				**₪21,882.00**
15.08.098	**לוחות חשמל (סעיפים חריגים)**				
15.08.098.0010	לוחות חשמללוח חשמל ראשי מ"נ מרכזיית הרחבה				
15.08.098.0010	מבנה לוח חשמל ראשי בעומק עד 90 ס"מ ובגובה 210 ס"מ. המדידה לפי מ"אשל הלוח לאורך ציר מרכז הלוח	מ'	6.00	₪14,000.00	₪84,000.00
15.08.098.0015	סינופטיקה על חזית הלוח	קומפ	1.00	₪1,500.00	₪1,500.00
15.08.098.0020	מאמ"ת באוויר (A.C.B.) 2,500X3 אמפר, לשליפה, עם הגנה ZSI, לזרם קצר 45kA עם T.C , C.C, מנוע, 6 מגעי עזר, שומר מצב תקלות , מונה פעולות, תקשורת, מראה מצבצריכת זרם וכו'	יח'	1.00	₪32,000.00	₪32,000.00

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.098.0025	מאמ"ת באוויר (.A.C.B) 2,500X3 אמפר, לשליפה, עם הגנה ZSI, לזרם קצר 45kA עם T.C , C.C, מנוע, 6 מגעי עזר, שומר מצב תקלות , תקשורת וכו'	יח'	1.00	₪30,000.00	₪30,000.00
15.08.098.0030	הגנת זליגה במאמ"ת 2,500X3 אמפר, לאינדיקציה בלבד, עם מגע עזר , נורה מהבהבת וצג דיגיטלי	יח'	1.00	₪4,000.00	₪4,000.00
15.08.098.0035	חיגור מכני בין 2 מפסקים 3X2,500A	יח'	1.00	₪800.00	₪800.00
15.08.098.0040	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 400X3 אמפר לזרם קצר 45kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	8.00	₪4,000.00	₪32,000.00
15.08.098.0045	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 250X3 אמפר לזרם קצר 45kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	3.00	₪2,500.00	₪7,500.00
15.08.098.0050	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 160X3 אמפר לזרם קצר 45kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	2.00	₪1,800.00	₪3,600.00
15.08.098.0055	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 100X3 אמפר לזרם קצר 45kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	2.00	₪1,200.00	₪2,400.00
15.08.098.0060	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 250X3 אמפר לזרם קצר 45kA	יח'	1.00	₪1,000.00	₪1,000.00
15.08.098.0065	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 100X3 אמפר לזרם קצר 45kA	יח'	1.00	₪800.00	₪800.00
15.08.098.0070	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 80X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	3.00	₪800.00	₪2,400.00
15.08.098.0075	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 63X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	3.00	₪600.00	₪1,800.00
15.08.098.0080	מאמ"ת יצוק (.M.C.C.B) 40X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	1.00	₪500.00	₪500.00
15.08.098.0085	מגע עזר למאמ"ת יצוק בכל גודל שהוא	יח'	20.00	₪100.00	₪2,000.00
15.08.098.0090	סליל עבודה למאמ"ת יצוק בכל גודל שהוא	יח'	1.00	₪250.00	₪250.00
15.08.098.0095	מתנע ידני חצי אוטומטי עד 6X3 אמפר לזרם קצר 45kA	יח'	11.00	₪250.00	₪2,750.00
15.08.098.0100	מגע עזר למתנע ידני חצי אוטומטי	יח'	2.00	₪50.00	₪100.00
15.08.098.0105	מא"ז עד 32X3 אמפר לזרם קצר 10kA, C	יח'	2.00	₪160.00	₪320.00
15.08.098.0110	מא"ז עד 32X3 אמפר לזרם קצר 10kA, K	יח'	3.00	₪200.00	₪600.00

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.098.0115	מא"ז עד 25X1 אמפר + ניתוק האפס, לזרם קצר 10kA.	יח'	2.00	₪80.00	₪160.00
15.08.098.0120	מא"ז עד 25X1 אמפר, לזרם קצר 10kA	יח'	10.00	₪40.00	₪400.00
15.08.098.0125	מגן מתח יתר ל- 4 קטבים דגם TITAN, מתוצרת EDE, 80kA (לכל קוטב), עם 2 מגעי עזר וכולל מנתק נתיכים ענ"ג	יח'	1.00	₪2,200.00	₪2,200.00
15.08.098.0130	מימסר פיקוד נשלף עם 6 מגעים מחליפים. מתח הסליל 230V	יח'	6.00	₪80.00	₪480.00
15.08.098.0135	מימסר פיקוד עם השהייה בהפסקה של עד 10 שניות, עם מגע מחליף, מתח הסליל 230V	יח'	2.00	₪150.00	₪300.00
15.08.098.0140	מימסר חוסר ופחת מתח (75%) עם 2 מגעי עזר	יח'	2.00	₪350.00	₪700.00
15.08.098.0145	מימסר היבהוב	יח'	1.00	₪120.00	₪120.00
15.08.098.0150	מגען 3X40A עם מגע עזר	יח'	3.00	₪100.00	₪300.00
15.08.098.0155	מגען לקבל 25kVAr עם מגע עזר	יח'	3.00	₪350.00	₪1,050.00
15.08.098.0160	מגען לקבל 35kVAr עם מגע עזר	יח'	3.00	₪350.00	₪1,050.00
15.08.098.0170	קבל תלת מופעי, 400V, בהספק 25kVAr	יח'	3.00	₪450.00	₪1,350.00
15.08.098.0180	קבל תלת מופעי, 400V, בהספק 35kVAr	יח'	3.00	₪500.00	₪1,500.00
15.08.098.0190	שעון פיקוד אסטרונומי דו ערוצי, מדגם TOP 3-SEL172 מתוצרת THEBEN	יח'	1.00	₪420.00	₪420.00
15.08.098.0200	מפסק בורר, 3 מצבים 1X16A	יח'	10.00	₪60.00	₪600.00
15.08.098.0210	לחצן הפעלה או הפסקה	יח'	2.00	₪60.00	₪120.00
15.08.098.0220	לחצן הפעלה עם בעל ראש פטריה ננעל וכיסוי הגנה	יח'	1.00	₪250.00	₪250.00
15.08.098.0230	לחצן הפעלה עם בעל ראש פטריה ננעל וכיסוי הגנה, בעל 2 מגעים	יח'	1.00	₪300.00	₪300.00
15.08.098.0240	מנורת סימון LED	יח'	25.00	₪50.00	₪1,250.00
15.08.098.0250	שנאי זרם CL 0.5 2,500/5A	יח'	3.00	₪400.00	₪1,200.00
15.08.098.0260	שנאי זרם CL 0.5 400/1A	יח'	24.00	₪350.00	₪8,400.00
15.08.098.0270	שנאי זרם CL 0.5 250/1A	יח'	9.00	₪350.00	₪3,150.00

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.098.0280	שנאי זרם CL 0.5 160/1A	יח'	6.00	₪350.00	₪2,100.00
15.08.098.0290	שנאי זרם CL 0.5 100/1A	יח'	12.00	₪350.00	₪4,200.00
15.08.098.0300	מפסק מגן 40X4 אמפר, 30mA , טיפוס A	יח'	2.00	₪250.00	₪500.00
15.08.098.0310	מפסק מגן 40X2 אמפר, 30mA, טיפוס A	יח'	1.00	₪200.00	₪200.00
15.08.098.0320	רב מודד אלקטרוני דגם PM135EH מתוצרת SATEC	יח'	1.00	₪3,000.00	₪3,000.00
15.08.098.0330	מונה רב ערוצי (12 ערוצים תלת מופעיים) דגם BFM 136-ETH מתוצרת SATEC	יח'	1.00	₪5,000.00	₪5,000.00
15.08.098.0340	בקר כופל הספק עם 6 דרגות מתוצרת CIRCUTOR	יח'	1.00	₪1,500.00	₪1,500.00
15.08.098.0350	מערכת איוורור לתא בלוח כולל מאוורר בכל גודל שהוא, טרמוסטט הפעלה, מפסק מודולרי עוקף טרמוסטט ופילטרים על פתחי כניסת האוויר	קומפ	3.00	₪350.00	₪1,050.00
15.08.098.0360	יחידת פיקוד עם 2 הפסקות לסלילי עבודה של מאמ"תים בעת גילוי אש. היחידה מדגם ISO-556B-2 של "מצג בקרה"	יח'	1.00	₪1,000.00	₪1,000.00
15.08.098.0370	בית תקע ישראלי 3X16A	יח'	2.00	₪30.00	₪60.00
15.08.098.0380	התקנה של לוח חשמל ראשי. המדידה לפי מ"א של המבנה.	מ'	6.00	₪1,000.00	₪6,000.00
15.08.098.0390	לוחות חלוקההכמויות עבור 5 לוחות				
15.08.098.0390	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 400X3 אמפר לזרם קצר 25kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	4.00	₪4,000.00	₪16,000.00
15.08.098.0400	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 250X3 אמפר לזרם קצר 25kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	1.00	₪2,500.00	₪2,500.00
15.08.098.0410	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 160X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	3.00	₪2,200.00	₪6,600.00
15.08.098.0420	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 100X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	25.00	₪2,000.00	₪50,000.00
15.08.098.0430	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 80X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	4.00	₪800.00	₪3,200.00
15.08.098.0440	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 40X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	7.00	₪600.00	₪4,200.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.098.0450	מתנע ידני חצי אוטומטי עד 6X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	5.00	₪250.00	₪1,250.00
15.08.098.0460	מא"ז עד 32X3A לזרם קצר 10kA	יח'	1.00	₪160.00	₪160.00
15.08.098.0470	מא"ז עד 25X1A לזרם קצר 10kA	יח'	15.00	₪40.00	₪600.00
15.08.098.0480	מגן מתח יתר 80kA ל-4 קטבים דגם Class 1+2 מתוצרת EDE (לכל קוטב) וכולל מנתק נתיכים	קומפ	5.00	₪2,100.00	₪10,500.00
15.08.098.0490	מפסק בורר 3 , 1X16A מצבים	יח'	2.00	₪60.00	₪120.00
15.08.098.0500	מנורת סימון LED	יח'	20.00	₪50.00	₪1,000.00
15.08.098.0510	מפסק מגן 40X4 אמפר, 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	5.00	₪250.00	₪1,250.00
15.08.098.0520	שעון פיקוד אסטרונומי, חד ערוצי, דגם TOP 3-SEL170 מתוצרת THEBEN	יח'	2.00	₪400.00	₪800.00
15.08.098.0530	מגען 3X40A, עם מגע עזר	יח'	2.00	₪100.00	₪200.00
15.08.098.0540	התקנה וחיווט של מונה kWh שיסופק ע"י המזמין	יח'	2.00	₪300.00	₪600.00
15.08.098.0550	בית תקע ישראלי 3X16A	יח'	10.00	₪30.00	₪300.00
15.08.098.0560	גוף תאורה LED, 8W, IP54	יח'	5.00	₪250.00	₪1,250.00
15.08.098.0570	מיקרוסוויץ' להפעלת גוף התאורה, IP54	יח'	5.00	₪150.00	₪750.00
15.08.098.0580	גוף חימום, 65W, IP54	יח'	5.00	₪150.00	₪750.00
15.08.098.0590	היגרוסטט להפעלת גוף החימום, IP54	יח'	5.00	₪200.00	₪1,000.00
15.08.098.0600	מבנה ללוח מארון פוליאסטר משוריין, דגם FGI1 של "ענבר חמדיה" במידות 806X1,100X336 מ"מ, עם מחיצה אופקית, מכפשים (גלנדים), IP65, עם מנעול אב ופין למנעולתליה	קומפ	5.00	₪8,000.00	₪40,000.00
15.08.098.0610	מסד (סוקל) מקורי לארון FGI1, במידות 806X900X336 מ"מ	יח'	5.00	₪1,800.00	₪9,000.00
15.08.098.0620	התקנה של לוח חלוקה	קומפ	5.00	₪2,500.00	₪12,500.00
15.08.098.0630	לוחות טעינההכמויות עבור 7 לוחות				
15.08.098.0630	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 400X3 אמפר לזרם קצר 25kA עם הגנה אלקטרונית (LSI)	יח'	7.00	₪4,000.00	₪28,000.00

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.098.0640	מאמ"ת יצוק (M.C.C.B) 40X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	7.00	₪600.00	₪4,200.00
15.08.098.0650	מתנע ידני חצי אוטומטי עד 6X3 אמפר לזרם קצר 25kA	יח'	7.00	₪250.00	₪1,750.00
15.08.098.0660	מא"ז עד 32X3A לזרם קצר 10kA	יח'	105.00	₪160.00	₪16,800.00
15.08.098.0670	מא"ז עד 25X1A לזרם קצר 10kA	יח'	21.00	₪40.00	₪840.00
15.08.098.0680	מגן מתח יתר 80kA ל-4 קטבים דגם 1+2 Class מתוצרת EDE (לכל קוטב) וכולל מנתק נתיכים	קומפ	7.00	₪2,100.00	₪14,700.00
15.08.098.0690	מנורת סימון LED	יח'	21.00	₪50.00	₪1,050.00
15.08.098.0700	מפסק מגן 40X4 אמפר, 30 מיליאמפר, דגם A	יח'	115.00	₪250.00	₪28,750.00
15.08.098.0710	בית תקע ישראלי 3X16A	יח'	14.00	₪30.00	₪420.00
15.08.098.0720	גוף תאורה LED, 8W, IP54	יח'	7.00	₪250.00	₪1,750.00
15.08.098.0730	מיקרוסוויץ' להפעלת גוף התאורה, IP54	יח'	7.00	₪150.00	₪1,050.00
15.08.098.0740	גוף חימום, 65W, IP54	יח'	7.00	₪150.00	₪1,050.00
15.08.098.0750	היגרוסטט להפעלת גוף החימום, IP54	יח'	7.00	₪200.00	₪1,400.00
15.08.098.0760	מבנה ללוח מארון פוליאסטר משוריין, דגם FGI2 של "ענבר חמדיה" במידות 1,136X1,100X336 מ"מ, עם מחיצה אופקית, מכפשים (גלנדים), IP54, עם מנעול אב ופין למנעול תליה	קומפ	7.00	₪9,500.00	₪66,500.00
15.08.098.0770	מסד (סוקל) מקורי לארון FGI2, במידות 1,136X900X336 מ"מ	יח'	5.00	₪1,800.00	₪9,000.00
15.08.098.0780	התקנה של לוח טעינה	קומפ	5.00	₪2,500.00	₪12,500.00
15.08.098.0790	לוחות מוניסהכמויות עבור 31 לוחות				
15.08.098.0790	מפסק יצוק (MCCB ללא הגנות) 3X160A	יח'	7.00	₪1,000.00	₪7,000.00
15.08.098.0800	מפסק יצוק (MCCB ללא הגנות) 3X100A	יח'	24.00	₪600.00	₪14,400.00
15.08.098.0810	מנתק נתיכים ענ"ג 3X63A , עם נתיכים 50A	יח'	81.00	₪200.00	₪16,200.00
15.08.098.0820	התקנה וחיווט של מונה kWh שיסופק ע"י המזמין	יח'	81.00	₪300.00	₪24,300.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.098.0830	מבנה ללוח מארון פוליאסטר משוריין, דגם FGIO של "ענבר חמדיה" במידות 611X840X336 מ"מ, עם מחיצה אופקית, מכפשים (גלנדים) IP65 , עם מנכול אב ופין למנעול תליה	קומפ	31.00	₪5,000.00	₪155,000.00
15.08.098.0840	מסד (סוקל) מקורי לארון FGIO במידות 611X900X336 מ"מ	קומפ	31.00	₪1,100.00	₪34,100.00
15.08.098.0850	התקנת לוח מונים	קומפ	31.00	₪1,500.00	₪46,500.00
15.08.098.0860	מערכת גילוי וכיבוי אש				
15.08.098.0860	רכזת גילוי אש בת 20 כתובות או 6 אזורים	יח'	1.00	₪4,000.00	₪4,000.00
15.08.098.0870	גלאי עשן או חום	יח'	10.00	₪250.00	₪2,500.00
15.08.098.0880	נורת אזעקה	יח'	6.00	₪150.00	₪900.00
15.08.098.0890	לחצן	יח'	1.00	₪150.00	₪150.00
15.08.098.0900	לחצן הפעלת כיבוי בעל הפעלה כפולה, הלחצן צהוב	יח'	2.00	₪250.00	₪500.00
15.08.098.0910	צופר אזעקה + נצנץ להתקנה חיצונית IP54	יח'	1.00	₪300.00	₪300.00
15.08.098.0920	מערכת כיבוי בגז ללוח בנפח עד 10 מ"ק	קומפ	1.00	₪9,000.00	₪9,000.00
15.08.098.0930	נקודת חיווט גילוי אש. חיווט מהרכזת לבקר בלוח ימדד כנקודה	נק'	20.00	₪100.00	₪2,000.00
15.08.098.0940	תעוד המערכת ב - 4 העתקים	קומפ	1.00	₪500.00	₪500.00
15.08.098.0950	בדיקה של מעבדה מוסמכת למערכות הגילוי והכיבוי	קומפ	1.00	₪1,000.00	₪1,000.00
	סה"כ ללוחות חשמל (סעיפים חריגים)				**₪932,870.00**
15.08.099	**חריגים (עבודות שאינן במחירון משהב"ש)**				
15.08.099.0005	כבל מ"ג חד גידי 18/30kV בחתך 120/16 ממ"ר מטיפוס 2YNA2XS(F) בתעלה או בצינור , הנמדדים בנפרד	מ'	100.00	₪60.00	₪6,000.00
15.08.099.0010	ראש כבל מסוכך 24kV בצד לוח מ"ג, מתוצרת ELASTIMOLD לכבל אלומיניום בחתך 120/16 ממ"ר	יח'	6.00	₪1,300.00	₪7,800.00
15.08.099.0015	ראש כבל מסוכך, 24kV לחיבור לשנאי ,לכבל אלומיניום בחתך 120/16 ממ"ר	יח'	3.00	₪1,200.00	₪3,600.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.099.0020	הגנה מכנית לכבלי מ"ג בתעלה חפורה, ממשטחים פלסטיים ברוחב 30 ס"מ	מ'	400.00	₪7.00	₪2,800.00
15.08.099.0025	מערכת של 3 קולטי ברק - 10kA, 24kV מתוצרת RAYCHEM להתקנה פנימית על ראש הכבל בלוח	קומפ	6.00	₪3,000.00	₪18,000.00
15.08.099.0030	לוח מ"ג (RMU) דגם IDI של "שניידר אלקטריק" הכולל מנתק כניסה, מנתק יציאה ומזב"ג עם סליל עבודה, לרבות מגעי עזר למנתקים למנתקי הארקה, נורות וכו'	קומפ	1.00	₪120,000.00	₪120,000.00
15.08.099.0035	הגבהה ללוח מ"ג ממסד בגובה 60 ס"מ	קומפ	1.00	₪3,000.00	₪3,000.00
15.08.099.0040	התקנת לוח מ"ג	קומפ	1.00	₪5,000.00	₪5,000.00
15.08.099.0045	שנאי 1,250kVA , 22/0.4kV אטום , דל הפסדים (855W, 9,500W - AAo , Ak)	יח'	1.00	₪110,000.00	₪110,000.00
15.08.099.0050	התקנה בלבד של שנאי בהספק 1,250kVA בחדר מ"ג	קומפ	1.00	₪10,000.00	₪10,000.00
15.08.099.0055	מערכת הגנה DGPT לשנאי	יח'	1.00	₪2,000.00	₪2,000.00
15.08.099.0060	מאצרה לשנאי אטום 1,250kVA	יח'	1.00	₪500.00	₪500.00
15.08.099.0065	ציוד בטיחות				
15.08.099.0065	ארון לציוד בטיחות - ללא הציוד	יח'	1.00	₪850.00	₪850.00
15.08.099.0070	בודק למתח 5kV עד 40kV עם לחצן בדיקה, תוצרת CATU	יח'	1.00	₪850.00	₪850.00
15.08.099.0075	כובע מגן	יח'	2.00	₪140.00	₪280.00
15.08.099.0080	משקפי מגן	יח'	2.00	₪140.00	₪280.00
15.08.099.0085	זוג כפפות דו שכבתיות, רב שנתיות למתח 40kV עם קופסה קשיחה	יח'	1.00	₪250.00	₪250.00
15.08.099.0090	בודק כפפות פניאומטי	יח'	1.00	₪250.00	₪250.00
15.08.099.0095	מוט הצלה	יח'	1.00	₪450.00	₪450.00
15.08.099.0100	מערכת של 5 שלטי אזהרה	קומפ	1.00	₪250.00	₪250.00
15.08.099.0105	מקצר מ"ג לשלוש פזות	יח'	1.00	₪600.00	₪600.00
15.08.099.0110	מחיצה מבודדת 24kV במידות 60X200 ס"מ	יח'	1.00	₪300.00	₪300.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.099.0115	הוראות בטיחות והחייאה, מנעולים ושילוט בחדר - בשלמות	קומפ	1.00	₪250.00	₪250.00
15.08.099.0120	שטיח גומי מבודד ל - 24kV בעובי 8 מ"מ, ברוחב 100 ס"מ מדגם MP-CLASS 4 של CATU	מ'	10.00	₪60.00	₪600.00
15.08.099.0125	מטף עם אבקה יבשה במשקל 6 ק"ג לכיבוי שריפות מסוג ב', ג'	יח'	2.00	₪350.00	₪700.00
15.08.099.0130	תיק מיתקן מ"ג ב- 4 העתקים	קומפ	1.00	₪500.00	₪500.00
15.08.099.0135	מסירת מיתקן המ"ג והמ"נ לבדיקת בודק חשמל סוג 3 לרבות התאומים לבדיקה , השתתפות בבדיקה והתשלום בגין הבדיקה. הבדיקה עבור מיתקן החשמל בכללותו	קומפ	1.00	₪5,000.00	₪5,000.00
15.08.099.0140	עבודות בחדרי חשמל				
15.08.099.0140	כבל מטיפוס N2XY בחתך 300X1 ממ"ר	מ'	100.00	₪200.00	₪20,000.00
15.08.099.0145	סולם כבלים מותקן לקיר או לריצפה מפרופילים כבדים, ברוחב 300 מ"מ	מ'	10.00	₪100.00	₪1,000.00
15.08.099.0150	סולם כבלים מותקן לקיר או לריצפה מפרופילים כבדים, ברוחב 600 מ"מ	מ'	25.00	₪120.00	₪3,000.00
15.08.099.0155	נקודת מאור, חיבורים למרכזת גילוי אש, מנורת אזהרה מעל הדלת וצופר, ימדדו כ"א כנקודה בסעיף זה	נק'	10.00	₪180.00	₪1,800.00
15.08.099.0160	נקודת בית תקע בחדר חשמל. האבזר דגם N2 של "ניסקו"	נק'	2.00	₪150.00	₪300.00
15.08.099.0165	נקודת הכנה לגילוי אש	נק'	15.00	₪120.00	₪1,800.00
15.08.099.0170	גוף תאורה LED 32W דגם "סילד" של "געש"	יח'	6.00	₪280.00	₪1,680.00
15.08.099.0175	גוף תאורת חרום דו תכליתי, LED - 3W, 180 דקות	יח'	1.00	₪300.00	₪300.00
15.08.099.0180	שלט "יציאה" מואר דגם "EL-622" מתוצרת "אלקטרולייט" עם נורות LED	יח'	1.00	₪300.00	₪300.00
15.08.099.0190	מנורה מהבהבת, LED, IP54 לסימון תקלה	יח'	1.00	₪400.00	₪400.00
15.08.099.0195	הארקת הגנה בחדרי חשמל של מרכזיית מישנה, לרבות החיבורים לאלמנטים המתכתיים	קומפ	1.00	₪2,000.00	₪2,000.00
15.08.099.0200	הארקת הגנה בחדר חשמל ראשי, לרבות החיבורים לאלמנטים המתכתיים	קומפ	1.00	₪1,000.00	₪1,000.00

סעיף	תאור	יח	כמות	מחיר	סה"כ
15.08.099.0205	הארקת יסוד לחדרי חשמל של מרכזיית מישנה	קומפ	1.00	₪2,000.00	₪2,000.00
15.08.099.0210	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לפס אפסים או פס הארקות בלוח מ"נ, עם כבל N2XY בחתך 300X1 ממ"ר הנמדד בנפרד	קומפ	3.00	₪400.00	₪1,200.00
15.08.099.0215	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים ללוח מ"ג או לתא קבלים, עם מוליך נחושת חשוף בחתך 95 ממ"ר, הנמדד בנפרד	קומפ	3.00	₪400.00	₪1,200.00
15.08.099.0220	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים עם מוליך נחושת לגוף שנאי בחתך 95 ממ"ר, הנמדד בנפרד	קומפ	1.00	₪400.00	₪400.00
15.08.099.0225	הארקה מפס השוואת פוטנציאלים לסולם כבלים או מאצרת השנאי עם מוליך נחושת חשוף בחתך 16 ממ"ר, הנמדד בנפרד	קומפ	4.00	₪100.00	₪400.00
15.08.099.0230	פס השוואת פוטנציאלים במידות 60X10X800 מ"מ	יח'	1.00	₪460.00	₪460.00
15.08.099.0235	גדר בחדר מ"ג	מ"ר	10.00	₪200.00	₪2,000.00
15.08.099.0240	מחיצת הגנה במידות 150X50 ס"מ על דלת כניסה לשנאי	קומפ	1.00	₪500.00	₪500.00
15.08.099.0245	"כוורת" 8*110 מ"מ	יח'	6.00	₪600.00	₪3,600.00
15.08.099.0255	הארקות				
15.08.099.0255	הארקה ללוח חלוקה או לוח טעינה, לפי פרט בתוכנית. אלקטרודת הארקה נמדדת בנפרד	קומפ	25.00	₪1,100.00	₪27,500.00
15.08.099.0265	מוליך הארקה מנחושת גלויה ושזורה בחתך 95 ממ"ר, כולל כל הנדרש לפי סעיף 08.03.0327 במחירון משהב"ש	מ'	1,000.00	₪75.00	₪75,000.00
	סה"כ לחריגים (עבודות שאינן במחירון משהב"ש)				**₪447,950.00**
	סה"כ לפרק 08: תשתיות חשמל, תאורה ותקשורת				**₪2,286,013.97**

סה"כ לאומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סה"כ לאומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

00	**מוקדמות**	**₪0.00**
15	**הזנות חשמל**	**₪2,286,013.97**

אומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב

סה"כ לאומדן לביצוע חשמל 05.10.26 - מחלק חשמל סובב מירב	
סה"כ עלות	**₪2,286,013.97**
סה"כ הנחה/תוספת	
סה"כ לאחר הנחה/תוספת	
מע"מ	
סה"כ כולל מע"מ	

מאשר כתב הכמויות	מנהל הפרוייקט	הממונה על הכספים	הנהלת החברה