



הרשות לפיתוח כלכלי תל אביב - יפו בע"מ

מכרז פומבי מס' 2/2024

פרויקט הקמת קמפוס אפקה -

המכללה האקדמית להנדסה

במרחב "אורות" תל אביב - יפו

חוברת כתב כמויות ומחירים

תאריך: 16/09/2024

אומדן

מכללת אפקה

אומדן

16/09/2024
 דף מס': 002

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 01 עבודות עפר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.01 עבודות עפר					
תת פרק 01.01.01 עבודות עפר.					
	פירוק הקיים בשטח לפני תחילת עבודות החפירה ראה פרק 06.51 להלן.				
01.01.01.0010	חפירה כללית בעומקים שונים למפלסים המתוכננים לפי תוכנית חפירה, לרבות שיפועים ורמפות הנדרש, כולל חישוף השטח ופינוי לאתר מורשה, בכל מרחק הוא, כולל תשלומי אגרות.	מ"ק	61,200.00	40.00	2,448,000.00
01.01.01.0020	הידוק שתית קיימת לפי שיפועי הקרקע לדרגת 96% מודיפיד א.א.שהו.	מ"ר	9,000.00	4.00	36,000.00
סה"כ 01.01.01 עבודות עפר.					
					2,484,000.00
סה"כ 01.01 עבודות עפר					
					2,484,000.00

16/09/2024
 דף מס': 003

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 01.02 עבודות בטון יצוק באתר	
				תת פרק 01.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
				הבטון ב-40, האם לא נאמר אחרת.	
				כל אלמנטי הבטון יהיו בגמר חלק מוכן לצביעה, כלול במחיר.	
387,904.00	209.00	1,856.00	מ"ר	קיר ציפוי לכלונסאות דיפון בעובי מינימלי 20 ס"מ, כולל קוצי קשר בקוטר 14 מ"מ באפוקסי HY200 של הילטי בקצב כל 50 ס"מ.	01.02.01.0010
55,100.00	38.00	1,450.00	מ"ר	מצע ארגזי פוליביד חוד סכין בגובה 20 ס"מ או ש"ע מתחת לרצפה תלויה, קורות יסוד וראשי כלונס.	01.02.01.0020
51,600.00	6.00	8,600.00	מ"ר	שיכבה יריעת פוליאטילן בעובי 0.3 מ"מ, לרבות חפיה 30 ס"מ לפחות.	01.02.01.0030
309,600.00	36.00	8,600.00	מ"ר	שיכבת בטון רזה מתחת לרפסודות, קורות, רצפות ובכל מקום הנדרש.	01.02.01.0040
2,328,165.00	855.00	2,723.00	מ"ק	רפסודה בטון בעוביים שונים.	01.02.01.0060
414,960.00	1,140.00	364.00	מ"ק	יסודות עוברים מבטון במידות חתכים שונים.	01.02.01.0070
750,960.00	1,260.00	596.00	מ"ק	יסודות בודדים בעוביים שונים.	01.02.01.0080
275,600.00	1,378.00	200.00	מ"ק	קורות יסוד, קשר, קורות בין מפלסי רצפות, קורות תחתונות וכולל ווטות מרצפת הבטון בחתכים שונים לרבות גמר משופע.	01.02.01.0090
70,395.00	1,235.00	57.00	מ"ק	בורות בטון תת קרקעים שונים, לרבות ריצפות, תקרות ודפנות בעובי 20÷40 ס"מ	01.02.01.0100
16,150.00	1,615.00	10.00	מ"ק	עמודי יסוד בחתכים שונים.	01.02.01.0110
2,239,250.00	325.00	6,890.00	מ"ר	רצפה מונחת בעובי 20 ס"מ, לרבות גמר החלקה הליקופטר, כולל עיבוד תפרים.	01.02.01.0120
184,800.00	385.00	480.00	מ"ר	רמפה משופעת בעובי 20 ס"מ.	01.02.01.0130
92,967.00	399.00	233.00	מ"ר	רצפת בטון כפולה בחדרי חשמל, לרבות עיבוד פתחים לפי ח.חשמל.	01.02.01.0140
92,326.00	1,378.00	67.00	מ"ק	עמודי בטון חתכים מלבניים שונים, בטון ב-60.	01.02.01.0150
7,269,777.00					להעברה בתת פרק 01.02.01

16/09/2024
 דף מס': 004

מכללת אפקה

מבנה 01 מרתף

פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
7,269,777.00				מהעברה	
244,530.00	1,710.00	143.00	מ"ק	עמודי בטון מלבניים במידות חתך שונות, לרבות קצה חצי מעוגל, בטון ב-60.	01.02.01.0160
59,625.00	2,385.00	25.00	מ"ק	עמודי בטון עגולים בקטרים שונים, בטון ב-60.	01.02.01.0170
16,630.00	1,663.00	10.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 15 ס"מ.	01.02.01.0180
297,920.00	1,568.00	190.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 20 ס"מ.	01.02.01.0190
129,086.00	1,501.00	86.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 25 ס"מ.	01.02.01.0200
116,964.00	1,444.00	81.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 30 ס"מ.	01.02.01.0210
38,052.00	1,359.00	28.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 35 ס"מ.	01.02.01.0220
61,617.00	1,311.00	47.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 40 ס"מ.	01.02.01.0230
142,956.00	1,254.00	114.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 50 ס"מ.	01.02.01.0240
161,595.00	1,539.00	105.00	מ"ק	קורות תחתונות תלויות ברוחב 20÷40 ס"מ.	01.02.01.0250
83,961.00	1,473.00	57.00	מ"ק	קורות עליונות, הגבהות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 20÷40 ס"מ.	01.02.01.0260
266,418.00	361.00	738.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 20 ס"מ.	01.02.01.0270
946,308.00	428.00	2,211.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 30 ס"מ.	01.02.01.0280
22,230.00	570.00	39.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 40 ס"מ.	01.02.01.0290
1,878,600.00	620.00	3,030.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 45 ס"מ.	01.02.01.0300
321,195.00	665.00	483.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 50 ס"מ.	01.02.01.0310
422,584.00	808.00	523.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 55 ס"מ.	01.02.01.0320
162,450.00	950.00	171.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 70 ס"מ.	01.02.01.0330
1,803,670.00	1,045.00	1,726.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 80 ס"מ.	01.02.01.0340
18,400.00	1,150.00	16.00	מ"ר	תקרת בטון ב-50 מיקשית בעובי 95 ס"מ.	01.02.01.0350
17,100.00	1,710.00	10.00	מ"ק	פטריות בטון ב-50 סביב העמודים בגובה 65 ס"מ.	01.02.01.0360
123,120.00	1,520.00	81.00	מ"ק	משטחים אופקיים, משופעים, לרבות משולשים למדרגות בעובי 15÷30 ס"מ.	01.02.01.0370
14,604,788.00				להעברה בתת פרק 01.02.01	

16/09/2024
 דף מס': 005

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
14,604,788.00				מהעברה	
12,350.00	1,235.00	10.00	מ"ק	הגבהות ובסיסים מכונות למערכות שונות.	01.02.01.0380
9,520.00	238.00	40.00	מ"ר	סתימת שכטים בתקרות בטון עוביים שונים, כולל קוצים וכו'.	01.02.01.0390
9,600.00	48.00	200.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 12 מ"מ מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 20 ס"מ לרכיבי הבטון.	01.02.01.0400
19,000.00	95.00	200.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 16÷20 מ"מ לשתילת עמודים מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 40 ס"מ.	01.02.01.0410
20,900.00	209.00	100.00	יח'	קוצים כנ"ל, אך בקוטר 25 מ"מ.	01.02.01.0420
313,800.00	523.00	600.00	מ"ק	שיפועי גגות מבטקל במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק, חוזק 40	01.02.01.0440
15,200.00	15,200.00	1.00	טון	פלטקות מבוטנות בקירות, קורות ותקרות כולל עוגנים ממחברי גזירה. האביזר מגולון מחום.	01.02.01.0450
9,339,925.00	5,035.00	1,855.00	טון	מוטות פלדה מסוג פ-500 מצולעים ורשתות מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון.	01.02.01.0460
24,345,083.00				סה"כ 01.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
24,345,083.00				סה"כ 01.02 עבודות בטון יצוק באתר	

16/09/2024
 דף מס': 006

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 01.05 עבודות איטום</p> <p>תת פרק 01.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום</p> <p>כל העבודות יבוצעו על פי הנחיות יועץ האיטום ובכפוף לכל חוק ותקן ישראלי רלוונטיים, במידה ואין תקן תואם ו/או הנחיה של היועץ העבודות יהיו על פי ההנחיות ב"ספר הכחול", מהדורה אחרונה.</p> <p>אחריות הקבלן לעבודות האיטום יהיו עפ"י התקנים הנ"ל וכן כמפורט ב"חוק המכר". באחריות קבלן האיטום לוודא את טיב הכנת התשתית, קבלת השטח על ידו תהווה אישור לתקינות התשתית.</p> <p>ההכנות תבוצענה לפי מיטב הפרקטיקה הטובה, בהתאם לנדרש בסעיפים להלן, במפרט ובהתאם להנחיות המפקח.</p> <p>העבודות כוללות בסעיפים הספציפיים את אספקת כל החומרים וכל חומרי העזר המפורטים הנדרשים בהתאם לפרקטיקת עבודה נאותה, כגון מריחות יסוד ("פריימר"), וזאת, מלבד עבודות וחומרים אשר פורטו בסעיפים נפרדים בכתב הכמויות להלן ומיועדות לעבודה הנדונה.</p> <p>המדידות בהיטל אופקי ואינן כוללות חפיות.</p> <p>ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך רק לאחר אישור בכתב של יועץ האיטום. יודגש, כי החלופות יהיו ללא תוספת מחיר, אלא אם סוכם אחרת מראש, ובאישור המפקח.</p> <p>עלויות העבודות כוללות גם את עלות הבדיקות המקובלות הנדרשות (כגון הצפה, המטרה) ולא ישולם עבורן בנפרד.</p> <p>הכמויות הרשומות הן אינדוקטיביות בלבד, אך מדידות סופיות ושרטוטים AS MADE יבוצעו ע"י הקבלן ותאושרנה ע"י המפקח. המזמין רשאי להקטין או להגדיל את הכמויות לביצוע ולבטל סעיפים שלמים לפי ראות עיניו.</p>	
				סה"כ 01.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום	

16/09/2024
 דף מס': 007

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.05.01 - RT/RM איטום רצפת מרתף ביריעות ביטום פרוף					
01.05.01.0001	יריעות איטום הרצפה יהיו יריעות ביטומניות ביטום פרוף, בעובי 5 מ"מ, בהלחמה מלאה בין החפיות. העבודה כוללת את כל החומרים והמלאכות עבור עיבודי קורות, בורות, צינורות חודרים וכו'.	מ"ר	8,500.00	80.00	680,000.00
01.05.01.0003	איטום דפנות קורות וראשי כלונס באמולסיה ביטומנית חד רכיבית, מסוג A-12 בעובי 4 מ"מ	מ"ר	6,150.00	40.00	246,000.00
סה"כ 01.05.01 - RT/RM איטום רצפת מרתף ביריעות ביטום פרוף 926,000.00					
תת פרק 01.05.02 - KD איטום דיפון כלונסאות					
01.05.02.0001	איטום כל שטח קירות הדיפון ע"י אמולסיה ביטומנית, בהתזה דו רכיבית, על כל שטח קיר הדיפון, כגון "פלקסיגום" בעובי כולל 5 מ"מ, כולל חפייה של 30 ס"מ עם היריעות העולות מהרצפה. כולל כל העבודות והחומרים הנדרשים. כולל טיפול בשלבים, קוצים/יתדות, עבור קירות בטון יצוק כנגד הבטון הקיים, בשני שלבים לפני ביצוע האיטום, על פי פרטי הביצוע והמפרט הטכני המיוחד.	מ"ר	1,400.00	105.00	147,000.00
01.05.02.0002	איטום סביב צינורות חודרים ע"י יריעות ביטומניות ללא שריון ויריעות חיזוק, כולל סגירה עם חבק נירוסטה	יח'	20.00	400.00	8,000.00
01.05.02.0003	עצר מים כימי	מטר	300.00	50.00	15,000.00
סה"כ 01.05.02 - KD איטום דיפון כלונסאות 170,000.00					
תת פרק 01.05.03 - KM איטום קירות מרתף בחפירה פתוחה					
01.05.03.0001	ע"ג פריימר תואם, יש ליישם אמולסיה ביטומנית בהתזה דו רכיבית כגון "פלקסיגום" בעובי 5 מ"מ, על כל שטח הקיר.	מ"ר	1,200.00	65.00	78,000.00
01.05.03.0002	הגנה על האיטום - יריעת HDPE חלק בעובי 0.5 מ"מ (משווק ע"י ביטום)	מ"ר	1,200.00	18.00	21,600.00
01.05.03.0003	עצר מים כימי בהפסקות יציקה כגון חיבור עם קיר	מטר	250.00	50.00	12,500.00
להעברה בתת פרק 01.05.03 112,100.00					

16/09/2024
 דף מס': 008

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.05.03.0004	יריעות ביטומניות משוכללות משופרות בפולימר אלסטומרי S.B.S, דרג R בעובי 5 מ"מ - יריעות איטום הרצפה יעלו על גבי הקיר כ25 ס"מ מעל מפלס הרצפה.	מ"ר	1,200.00	75.00	90,000.00
	סה"כ 01.05.03 - איטום קירות מרתף בחפירה פתוחה				112,100.00
	תת פרק 01.05.04 - איטום פיר מעלית				
01.05.04.0001	יריעות איטום הרצפה יהיו יריעות ביטומניות ביטום פרוף בעובי 5 מ"מ, בהלחמה מלאה בין החפיות. העבודה כוללת את כל החומרים והמלאכות עבור עיבודי קורות וכו'.	מ"ר	70.00	80.00	5,600.00
01.05.04.0002	יריעות איטום הקיר יהיו יריעות ביטומניות B Pre בעובי 5 מ"מ, בהלחמה מלאה בין החפיות. העבודה כוללת את כל החומרים והמלאכות עבור עיבודי קורות וכו'.	מ"ר	120.00	100.00	12,000.00
01.05.04.0003	עצר מים כימי	מטר	100.00	50.00	5,000.00
	סה"כ 01.05.04 - איטום פיר מעלית				22,600.00
	תת פרק 01.05.05 - איטום רצפות חדרים טכניים				
	ראו פרטים מסדרה HM				
01.05.05.0002	על גבי פריימר אקוודור, איטום רצפה ושיפולי קירות בשכבות על בסיס פוליאוריתן אלסטומרי, כגון היפרדסמו LV (אלכימיקה) עם שכבת ארג שריון ושכבה עליונה עמידה נגד שחיקה ושמיים. עובי כולל של חומר האיטום 3 מ"מ. העבודה כוללת רולקות, מריחות חיזוק וחיפוי ואת כל העיבודים הנדרשים. עליית האיטום עד לגובה 50 ס"מ ממפלס הרצפה.	מ"ר	80.00	100.00	8,000.00
	סה"כ 01.05.05 - איטום רצפות חדרים טכניים				8,000.00
	תת פרק 01.05.06 - איטום מאגר מים				
	הכנת התשתית עד לקבלת תשתית בטון נקיה וחלקה, ללא חורים וחרירים, ע"י קבלן ראשי.				
01.05.06.0002	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	30.00	15.00	450.00
	להעברה בתת פרק 01.05.06				450.00

16/09/2024
 דף מס': 009

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				450.00
01.05.06.0005	2 עצרי מים כימי תופחים בהפסקות יציקה כגון חיבור רצפה עם קיר	מטר	30.00	100.00	3,000.00
01.05.06.0006	איטום רצפה וקירות המאגר ספרינקלרים ב2 שכבות על בסיס צמנט הידראולי מסוג מולטי טייט. עובי כולל של חומר האיטום - 2.5 מ"מ. במפגשי מישורים שכבת האיטום תשוריין עם שכבת ארג שיריון.	מ"ר	185.00	90.00	16,650.00
01.05.06.0007	איטום תקרת מאגר ספרינקלרים בשכבה על בסיס צמנט הידראולי מסוג מולטי טייט. עובי כולל של חומר האיטום - 1.5 מ"מ. במפגשי מישורים שכבת האיטום תשוריין עם שכבת ארג שיריון.	מ"ר	45.00	60.00	2,700.00
	סה"כ 01.05.06-איטום מאגר מים				22,800.00
	<u>תת פרק 01.05.07-TM - איטום תקרת מרתף מרוצפת</u>				
	יציקת שיפועים - ראה פרק 02.				
01.05.07.0002	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	395.00	11.00	4,345.00
01.05.07.0003	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה ביטומנית 105/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	4,000.00	10.00	40,000.00
01.05.07.0004	2 ק"ג ביטומן אלסטומרי כגון "פוליגום" של ביטום.	מ"ר	4,000.00	28.00	112,000.00
01.05.07.0005	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	4,000.00	55.00	220,000.00
01.05.07.0006	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	395.00	35.00	13,825.00
01.05.07.0007	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	4,000.00	15.00	60,000.00
01.05.07.0008	פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	4,000.00	20.00	80,000.00
01.05.07.0009	בטון הגנה ב- 20 בעובי 4-5 ס"מ, ללא זיון, ללא אגרגט גס, ללא החלקה ע"ג יריעות האיטום.	מ"ר	4,000.00	50.00	200,000.00
	סה"כ 01.05.07-TM - איטום תקרת מרתף מרוצפת				730,170.00

16/09/2024
 דף מס': 010

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.05.08 - איטום תקרת מרתף מגוננת					
01.05.08.0001	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	2,700.00	15.00	40,500.00
01.05.08.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה ביטומנית 105/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	2,700.00	17.00	45,900.00
01.05.08.0003	יריעות ביטומניות SBS בעובי 4 מ"מ	מ"ר	2,700.00	50.00	135,000.00
01.05.08.0004	יריעות ביטומניות SBS בעלות עמידות נגד שורשי צמחים בעובי 4 מ"מ	מ"ר	2,700.00	60.00	162,000.00
01.05.08.0005	יריעת HDPE מסוג WSB-80 ROOT NOPHADRAIN	מ"ר	2,700.00	40.00	108,000.00
01.05.08.0006	בטון הגנה ב-20 בעובי 4-5 ס"מ, ללא זיון, ללא אגרגט גס, ללא החלקה ע"ג יריעות האיטום.	מ"ר	2,700.00	50.00	135,000.00
01.05.08.0007	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	300.00	25.00	7,500.00
01.05.08.0008	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	300.00	40.00	12,000.00
645,900.00	סה"כ 01.05.08 - איטום תקרת מרתף מגוננת				
תת פרק 01.05.09 - איטום אדניות					
01.05.09.0001	על גבי בטון האדנית, מריחת יסוד פריימר, מסוג "אקוודור" ולאחר מכן, מריחות ביטומן פולימרי כגון PB בעובי 2 מ"מ.	מ"ר	130.00	120.00	15,600.00
01.05.09.0002	יריעת HDPE מסוג WSB-80 ROOT NOPHADRAIN	מ"ר	130.00	40.00	5,200.00
20,800.00	סה"כ 01.05.09 - איטום אדניות				

16/09/2024
 דף מס': 011

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 01.05.10 - איטום רמפת ירידה לחניון				
01.05.10.0001	יישום פוליאוריתן דו רכיבי כגון PB בעובי מינימאלי 2 מ"מ. העבודה כוללת יישום פריימר אקוודור ע"ג הקירות התוחמים את הרמפה לגובה של 30 ס"מ, וע"ג בטון הרמפה לכל רוחבה (מלבד באזור בו הרמפה מונחת ע"ג הקרקע, בו יבוצע לרוחב של 50 ס"מ בכל צד). העבודה כוללת ניקוז ע"י שכבת גיאוטקסטיל 400 גרם/מ"ר ושכבת הגנה ע"י טיח צמנט משופר בפולימר, עם רשת לול מגולוונת 2-3 ס"מ.	מ"ר	50.00	145.00	7,250.00
	סה"כ 01.05.10 - איטום רמפת ירידה לחניון				7,250.00
	תת פרק 01.05.11 - איטום מדרגות חוץ				
01.05.11.0011	3 שכבות של צמנט הידראולי בצבעים מתחלפים מסוג "סיקה סרם C500" בעובי יבש של 3.0 מ"מ	מ"ר	50.00	60.00	3,000.00
	סה"כ 01.05.11 - איטום מדרגות חוץ				3,000.00
	תת פרק 01.05.12 - איטום חדר אשפה				
01.05.12.0002	ראו פרטים מסדרה AS 2 שכבות של איטום צמנטי הידראולי מוגמש בצעים מתחלפים, הטבעת ארז זכוכית אלקלי במפגש מישורים עולה עג"י הקיר והרצפה 30 ס"מ.	מ"ר	80.00	55.00	4,400.00
	סה"כ 01.05.12 - איטום חדר אשפה				4,400.00
	תת פרק 01.05.13 - איטום בור מפריד שומן/בור שאיבה				
01.05.13.0002	הכנת התשתית עד לקבלת תשתית בטון נקיה וחלקה, ללא חורים וחרירים, ע"י קבלן ראשי. עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	25.00	25.00	625.00
01.05.13.0003	איטום רצפה וקירות המיכל בשכבה על בסיס פוליאוריתן אלסטומרי כגון "2KW" של אלכימיקה. עובי כולל של חומר האיטום - 2.0 מ"מ. במפגשי מישורים שכבת האיטום תשוררין עם שכבת ארג שיריון.	מ"ר	40.00	150.00	6,000.00
	להעברה בתת פרק 01.05.13				6,625.00

16/09/2024
 דף מס': 012

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,625.00
01.05.13.0004	עצר מים כימי תופח בהפסקות יציקה כגון חיבור רצפה עם קיר	מטר	25.00	100.00	2,500.00
	סה"כ 01.05.13 - איטום בור מפריד שומן/בור שאיבה				9,125.00
	תת פרק 01.05.14 - איטום חדר דחון				
	ראו פרטים מסדרה DA				
01.05.14.0002	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	45.00	15.00	675.00
01.05.14.0003	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	110.00	15.00	1,650.00
01.05.14.0004	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	110.00	75.00	8,250.00
01.05.14.0005	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	45.00	100.00	4,500.00
01.05.14.0006	יריעת HDPE בעובי 1.0 מ"מ, בהלחמה בחפיות	מ"ר	110.00	40.00	4,400.00
01.05.14.0007	גיאוטקסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	110.00	17.00	1,870.00
01.05.14.0008	בטון הגנה בעובי 10 ס"מ, בטון ב-40, סומך 6, תוסף סיבי אנדורו 50 מ"מ בכמות של 3 ק"ג/מ"ק.	מ"ר	110.00	100.00	11,000.00
	סה"כ 01.05.14 - איטום חדר דחון				32,345.00
	תת פרק 01.05.15 - איטום חדר טרפו				
	ראו פרטים מסדרה HH				
01.05.15.0002	מריחת יסוד פריימר התואם את מערכת האיטום בכמות של 250 גר'מ"ר	מ"ר	45.00	15.00	675.00
01.05.15.0003	ביטומן 105/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	45.00	60.00	2,700.00
01.05.15.0004	תקרת חדר טרפו: ע"ג שכבת פריימר נוספת 2 יריעות ביטומנית R SBS בעובי 4 מ"מ, בהלחמה מלאה לתשתית.	מ"ר	45.00	120.00	5,400.00
01.05.15.0005	בד גיאטכני 200 גרם/מ"ר	מ"ר	45.00	17.00	765.00
01.05.15.0006	הגנה ע"י יריעת HDPE בעובי 1.0 מ"מ	מ"ר	45.00	30.00	1,350.00
01.05.15.0007	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	27.00	130.00	3,510.00
	להעברה בתת פרק 01.05.15				14,400.00

16/09/2024
 דף מס': 014

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 01.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					
תת פרק 01.06.02 מסגרות-דלתות					
בניין 5					
7,000.00	7,000.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-501B ברשימה.	01.06.02.0501
3,700.00	3,700.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-502B ברשימה.	01.06.02.0502
25,000.00	5,000.00	5.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-503B ברשימה.	01.06.02.0503
7,000.00	7,000.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-504B ברשימה.	01.06.02.0504
6,500.00	6,500.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-505B ברשימה.	01.06.02.0505
13,000.00	6,500.00	2.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-506B ברשימה.	01.06.02.0506
5,000.00	5,000.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-507B ברשימה.	01.06.02.0507
10,000.00	10,000.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-507.1B ברשימה.	01.06.02.0508
בניין 6					
13,000.00	6,500.00	2.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-601B ברשימה.	01.06.02.0601
6,500.00	6,500.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-602B ברשימה.	01.06.02.0602
18,500.00	3,700.00	5.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-603B ברשימה.	01.06.02.0603
18,000.00	9,000.00	2.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-604B ברשימה.	01.06.02.0604
3,700.00	3,700.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-605B ברשימה.	01.06.02.0605
45,000.00	9,000.00	5.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-606B ברשימה.	01.06.02.0606
10,000.00	10,000.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-607B ברשימה.	01.06.02.0607
22,500.00	7,500.00	3.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-608B ברשימה.	01.06.02.0608
בניין 7					
13,000.00	13,000.00	1.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-701B ברשימה.	01.06.02.0701
13,000.00	6,500.00	2.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-702B ברשימה.	01.06.02.0702
14,800.00	3,700.00	4.00	יח'	דלת אש טיפוס מס' מ-703B ברשימה.	01.06.02.0703
בניין 8					
255,200.00				להעברה בתת פרק 01.06.02	

16/09/2024
 דף מס': 015

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				255,200.00
01.06.02.0801	דלת אש טיפוס מס' מ-801B ברשימה.	יח'	3.00	3,700.00	11,100.00
01.06.02.0802	דלת אש טיפוס מס' מ-802B ברשימה.	יח'	4.00	6,500.00	26,000.00
01.06.02.0803	דלת אש טיפוס מס' מ-803B ברשימה.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
01.06.02.0804	דלת אש טיפוס מס' מ-804B ברשימה.	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
01.06.02.0805	דלת אש טיפוס מס' מ-805B ברשימה.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
	חניון 33				
01.06.02.3303	דלת אש טיפוס מס' מ-3303 ברשימה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
312,800.00	סה"כ 01.06.02 מסגרות-דלתות				
	תת פרק 01.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן				
	בניין 5				
01.06.04.0515	רפפה טיפוס מס' מ-515B ברשימה.	יח'	3.00	1,100.00	3,300.00
01.06.04.0516	רפפה טיפוס מס' מ-516B ברשימה.	יח'	2.00	700.00	1,400.00
	בניין 6				
01.06.04.0613	רפפה טיפוס מס' מ-613B ברשימה.	יח'	3.00	1,100.00	3,300.00
01.06.04.0614	רפפה טיפוס מס' מ-614B ברשימה.	יח'	1.00	4,200.00	4,200.00
01.06.04.0615	רפפה טיפוס מס' מ-615B ברשימה.	יח'	1.00	1,800.00	1,800.00
01.06.04.0616	רפפה טיפוס מס' מ-616B ברשימה.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
	בניין 8				
01.06.04.0810	רפפה טיפוס מס' מ-810B ברשימה.	יח'	1.00	3,600.00	3,600.00
01.06.04.0811	רפפה טיפוס מס' מ-811B ברשימה.	יח'	1.00	3,800.00	3,800.00
	חניון 33				
01.06.04.3301	רפפה טיפוס מס' מ-3301 ברשימה.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
33,000.00	סה"כ 01.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן				

16/09/2024
 דף מס': 016

מכללת אפקה

מבנה 01 מרתף

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.06.05 מסגרות - מעקים					
01.06.05.0519	מאחז יד טיפוס מס' מ-519B ברשימה. (בניין 5)	מטר	13.00	250.00	3,250.00
01.06.05.0618	מאחז יד טיפוס מס' מ-618B ברשימה. (בניין 6)	מטר	27.00	250.00	6,750.00
01.06.05.0704	מאחז יד טיפוס מס' מ-704B ברשימה. (בניין 7)	מטר	29.00	250.00	7,250.00
01.06.05.0810	מעקה טיפוס מס' מ-810B ברשימה. (בניין 8)	מטר	8.00	650.00	5,200.00
01.06.05.0811	מאחז יד טיפוס מס' מ-811B ברשימה. (בניין 8)	מטר	2.00	250.00	500.00
01.06.05.0812	מאחז יד טיפוס מס' מ-812B ברשימה. (בניין 8)	מטר	17.00	250.00	4,250.00
סה"כ 01.06.05 מסגרות - מעקים					27,200.00
תת פרק 01.06.06 מסגרות - מאגר מים					
01.06.06.0517	חלון פתח מאגר מים טיפוס מס' מ-517B ברשימה.	יח'	2.00	5,000.00	10,000.00
01.06.06.0518	סולם טיפוס מס' מ-518B ברשימה.	יח'	4.00	7,000.00	28,000.00
סה"כ 01.06.06 מסגרות - מאגר מים					38,000.00
תת פרק 01.06.07 מסגרות - ארונות מערכות					
01.06.07.0010	דלתות שירות ומערכות במידות שונות טיפוס מס' מ-508B עד מ-514B ברשימה. חיפוי HPL נמדד בסעיף החיפוי. (בניין 5)	מ"ר	20.00	700.00	14,000.00
01.06.07.0020	דלתות שירות ומערכות במידות שונות טיפוס מס' מ-609B עד מ-612B ברשימה. חיפוי HPL נמדד בסעיף החיפוי. (בניין 6)	מ"ר	12.00	700.00	8,400.00
01.06.07.0030	דלתות שירות ומערכות במידות שונות טיפוס מס' מ-806B עד מ-809B ברשימה. חיפוי HPL נמדד בסעיף החיפוי. (בניין 8)	מ"ר	11.00	700.00	7,700.00
01.06.07.0040	דלתות שירות ומערכות במידות שונות טיפוס מס' מ-3310 עד מ-3311 ברשימה. חיפוי HPL נמדד בסעיף החיפוי. (חניון 33)	מ"ר	14.00	700.00	9,800.00
סה"כ 01.06.07 מסגרות - ארונות מערכות					39,900.00

16/09/2024
 דף מס': 017

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.06.09 מסגרות חדר טרפו					
01.06.09.0010	סולם מטיפוס 1.0 ברשימה	יח'	2.00	750.00	1,500.00
01.06.09.0020	מכסה מטיפוס 2.0 ברשימה	יח'	1.00	1,400.00	1,400.00
01.06.09.0030	מכסה מטיפוס 3.0 ברשימה	יח'	1.00	3,600.00	3,600.00
01.06.09.0040	שליבים מטיפוס 4.0 ברשימה	יח'	4.00	500.00	2,000.00
01.06.09.0050	אטמי לחיצה מטיפוס 5.0 ברשימה	יח'	4.00	60.00	240.00
01.06.09.0060	מכסה מטיפוס 6.0 ברשימה	יח'	1.00	600.00	600.00
01.06.09.0070	דלת אש מטיפוס 7.0 ברשימה	יח'	2.00	3,700.00	7,400.00
01.06.09.0080	מכסה מטיפוס 8.0 ברשימה	יח'	1.00	750.00	750.00
01.06.09.0090	מכסה מטיפוס 9.0 ברשימה	יח'	2.00	1,400.00	2,800.00
סה"כ 01.06.09 מסגרות חדר טרפו					20,290.00
סה"כ 01.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					471,190.00

16/09/2024
 דף מס': 018

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 01.07 מתקני תברואה</p> <p>תת פרק 01.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לשטיפה וחיטוי של מערכת מי השתייה בהתאם לנהלי משרד הבריאות, לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת ולהעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>על הקבלן למלא את כתב הכמויות בהתאם למפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, תכניות וסיוור בשטח.</p> <p>כל ההגדרות בכתבי כמויות, במפרט הטכני המיוחד, במפרט כללי ותכניות הן הגדרות משלימות זו את זו ויש להתייחס אליהם כאל מקשה אחת.</p> <p>תיאור העבודות בכתב הכמויות הזה כפוף לאופני מדידה וסעיפים רלוונטיים שמתייחסים לתשלום ב-"מפרט טכני מיוחד" ו-"מפרט כללי", אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.</p> <p>על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל הפרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם יתבצע תמחור הסעיף.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד וחומר ש"ע.</p> <p>כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברויות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה של המבנה, בירור ו/או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין התכניות למצב בפועל, בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות.</p> <p>כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים.</p>	

להעברה בתת פרק 01.07.01

16/09/2024
 דף מס': 019

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות.</p> <p>כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. כל המחירים של סעיפים שונים כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה. כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים. מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות. כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. מחיר הסעיפים השונים כולל קבלת אישור שרות שדה של היצרן על ביצוע התקנת הצנרת וספחיה לפני כיסוי הצנרת בתוך האדמה, סגירה בתוך קירות ו/או ריצוף. מחירי הסעיפים השונים כוללים תמיכות עם גושי בטון למגופים ו/או לצינורת לרבות קטעים קצרים של צינורות פלדה סקדיוול 40, חבק אל חלד וכל ההתאמות הדרושות בשלמות. יש סעיף פירוקים בפרק בניו 24 הריסה יש להשמתש בסעיף זה עבור תמחור פירוקים בתחום האינסטלציה</p> <p>עבודות אינסטלציה וכיבוי אש יתבצע לפי ת"י 1205 2206 והוראות הל"ת, כולל הזמנתה של מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות בהתאם למפרטים והתקנים הישראליים (המחיר עבור ביצוע הבדיקות אינו כולל במחירי הסעיפים השונים וישולם בנפרד). כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה, עם גורמיים רלוונטים, בירור ו*או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין תכניות למצב בפועל, בדיקת מפלסים ומיקום מדוייק להתחברו</p>	

להעברה בתת פרק 01.07.01

16/09/2024
 דף מס': 020

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>סימון נקודות אינסטלציה באתר יהיה ע"י הקבלן ומפקח. הקבלן לא יתחיל בעבודתו לפני אישור נקודות סימון על הקירות ע"י המפקח ויעוץ המעבדות והמזמין או מי מטעמו. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. על הקבלן לוודא גבהים של יציאות ומיקומי הצמ"גים בזמן יציקות הבטון. אי התאמה תגרור לפירוק הקו וקידוחים בהתאם להנחיות הפיקוח.</p>				
סה"כ 01.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות					
	<p>תת פרק 01.07.02 חדר משאבות במרתף - מתקני תברואה</p> <p>01.07.02.0001 אספקה והתקנה של משאבה להגברת לחץ מים, מאושרת למי שתייה, להתקנה אנכית, לספיקה של 15 מקל"ש ולעומד של 70 מטר בעלת NPSH נמוך מ 2 מטר, עם חיבורי אוגנים תקן DIN תוצרת KSB דגם C 15/6 Movitec VF או שווה ערך מאושר עם מנוע IP55 תלת פאזי 5.5 קילוואט. כולל לוח פיקוד והפעלה. כולל בסיס מגולוון וצבוע.</p> <p>01.07.02.0002 אספקה והתקנה של מיכל בוסטר למערכת משאבות הגברת לחץ המים, והתקנתו בהתאם לתוכניות. כולל בסיס מגולוון וצבוע.</p>				
		יח'	3.00	36,000.00	108,000.00
		יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
					116,500.00
להעברה בתת פרק 01.07.02					

16/09/2024
 דף מס': 021

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				116,500.00
01.07.02.0003	אספקה והתקנה של פתח אדם בגודל 60 סנטימטר על 80 סנטימטר, עשוי נירוסטה, אטום לנזילות מים, כולל מסגרת נירוסטה שתותקן בטפסנות ליציקת קיר בטון עבור מאגר מי שתייה. מכסה פתח האדם יילחץ אל אטם גומי וייסגר בעזרת ברגים בכל הקיפו, בעל יכולת לעמידות בעומס של 10 בר לפחות.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
01.07.02.0004	אספקה והתקנת סט מצופים לפיקוד משאבות מי שתייה.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
01.07.02.0005	אספקה והתקנת שרוולים מותאמים לצנרת בקוטר 4" במאגר בטון, בטפסנות, טרם היציקה. יש לדאוג לתיאום ביצוע העבודה.	יח'	4.00	2,100.00	8,400.00
01.07.02.0006	אספקה והתקנה של משאבה טבולה לניקוז מים מחדר המכונות, גובה 0, נירוסטה, תוצרת ברונקו דגם SR-400 או שווה ערך מאושר לספיקה של 170 ליטר בדקה ועומד של 11 מטר, כולל לוח הפעלה וכולל מצוף להפעלה/הפסקה של פעולת המשאבה. כולל בסיס מגולוון וצבוע.	יח'	2.00	13,000.00	26,000.00
01.07.02.0007	אספקה והתקנת ברז דיסקה, Globe valve, למי שתייה, מתאים לתקן ישראלי מספר 1144 ותקן 5452 בקוטר 4".	יח'	12.00	4,000.00	48,000.00
01.07.02.0008	אספקה והתקנה של אל חוזר לקו מי שתייה בקוטר 4", בהתאם לתוכניות.	יח'	4.00	8,000.00	32,000.00
01.07.02.0009	אספקה והתקנה של מסנן קו בקוטר 4" עם רשת סינון נירוסטה בגודל 20 מש, בהתאם לתוכנית	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
01.07.02.0010	אספקה והתקנת צינור פלדה מגולוון סקדיוול 40 מותקן גלוי או סמוי, לרבות ספחים בקוטר 4", כולל צביעת צנרת בהתאם למפרט, כולל תמיכות מפלדה מגולוונת וצבועה.	מטר	82.00	390.00	31,980.00
01.07.02.0011	אספקה והתקנת צינור פלדה מגולוון סקדיוול 40 מותקן גלוי או סמוי, לרבות ספחים בקוטר 8", כולל צביעת צנרת בהתאם למפרט, כולל תמיכות מפלדה מגולוונת וצבועה.	מטר	40.00	690.00	27,600.00
					305,980.00

להעברה בתת פרק 01.07.02

16/09/2024
 דף מס': 022

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				305,980.00
01.07.02.0012	אספקה והתקנת ברז דיסקה, Globe valve, למי שתייה, מתאים לתקן ישראלי מספר 1144 ותקן 5452 בקוטר 8".	יח'	4.00	4,500.00	18,000.00
01.07.02.0013	אספקה והתקנה של אל חוזר לקו מי שתייה בקוטר 8", בהתאם לתוכניות.	יח'	4.00	8,000.00	32,000.00
01.07.02.0014	אספקה והתקנה של גלאי הצפה דגם WD3 תוצרת DWYER או שווה ערך מאושר, לחיבור אל מערכת ה BMS	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
01.07.02.0015	אספקה והתקנה של רשת נירוסטה צפופה עם גודל חור של 2 מילימטר, על גבי צנרת הוונט של המאגרים וצנרת הריקון של המאגרים	יח'	2.00	800.00	1,600.00
01.07.02.0017	אספקה והתקנת מגוף מילוי מאגר מי צריכה, מגוף הידראולי דו מפלסי כדוגמה תוצרת "ברמד", דגם: WW-2 (-750-65"N.O.) או שווה איכות מאושר לרבות מצוף לצנרת פלדה, כל הנדרש להתקנה מושלמת בהתאם להוראות היצרן ומפרט הטכני. מגוף בקוטר 2" כל האבזרים יהיו מתאימים ובעלי תקן 5452 למערכות מי שתייה.	יח'	2.00	7,500.00	15,000.00
01.07.02.0018	אספקה והתקנת מגוף מילוי מאגר מי צריכה, מגוף הידראולי דו מפלסי כדוגמה תוצרת "ברמד", דגם: WW-3"-750-66-B או שווה איכות מאושר לרבות מצוף לצנרת פלדה, כל הנדרש להתקנה מושלמת בהתאם להוראות היצרן ומפרט הטכני. מגוף בקוטר 2" כל האבזרים יהיו מתאימים ובעלי תקן 5452 למערכות מי שתייה.	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
01.07.02.0019	מד לחץ בקוטר 4" עם לוח שנתות כדוגמה תוצרת "ווקסלר" או שווה איכות מאושר לרבות ברז ננומטרי 1/2" וכל הנדרש להתקנה מושלמת.	יח'	8.00	175.00	1,400.00
	סה"כ 01.07.02 חדר משאבות במרתף - מתקני תברואה				393,480.00

16/09/2024
 דף מס': 023

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.07.03 רחבת המרתף - מתקני תברואה					
01.07.03.0001	אספקה והתקנה של זוג משאבות טבולות לניקוז מים מהמרתף ומחדרי מכונות, גובה 0, נירוסטה, תוצרת ברונקו דגם SR-400 או שווה ערך מאושר לספיקה של 170 ליטר בדקה ועומד של 11 מטר, (כל אחד) כולל מצוף להפעלה/הפסקה של פעולת המשאבות. כולל לוח פיקוד. כולל מערך צנרת עם 4 ברזים בקוטר 2" ושני אל חוזרים בקוטר 2"	קומפ	4.00	30,000.00	120,000.00
01.07.03.0002	אספקה והתקנה של זוג משאבות טבולות לניקוז מים מהמרתף ומחדרי מכונות, גובה 0, נירוסטה, תוצרת ברונקו דגם DSPK-20 או שווה ערך מאושר לספיקה של 800 ליטר בדקה ועומד של 18 מטר, (כל אחד) כולל מצוף להפעלה/הפסקה של פעולת המשאבות. כולל לוח פיקוד. כולל מערך צנרת עם 4 ברזים בקוטר 2" ושני אל חוזרים בקוטר 2"	קומפ	4.00	30,000.00	120,000.00
01.07.03.0004	אספקה והתקנת תעלת ניקוז יצוקה עם מכסה מיצקת המותאם למעבר כלי רכב כבדים, בחדר אשפה מרכזי, יצוקה בבטון, במידות 30 סנטימטר רוחב, עומק 15 סנטימטר ואורך 9 מטר.	יח'	1.00	13,500.00	13,500.00
01.07.03.0005	אספקה והתקנת תעלת ניקוז יצוקה עם מכסה מיצקת המותאם למעבר כלי רכב כבדים, בחדר אשפה מרכזי, יצוקה בבטון, במידות 30 סנטימטר רוחב, עומק 15 סנטימטר ואורך 340 סנטימטר	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
01.07.03.0006	אספקה והתקנת תעלת ניקוז יצוקה עם מכסה מיצקת המותאם למעבר כלי רכב כבדים, בחדר אשפה מרכזי, יצוקה בבטון, במידות 30 סנטימטר רוחב, עומק 15 סנטימטר ואורך 230 סנטימטר	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
01.07.03.0007	אספקה והתקנת תעלת ניקוז יצוקה עם מכסה מיצקת המותאם למעבר כלי רכב כבדים, בחדר אשפה מרכזי, יצוקה בבטון, במידות 30 סנטימטר רוחב, עומק 15 סנטימטר ואורך 120 סנטימטר	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
					266,000.00
להעברה בתת פרק 01.07.03					

16/09/2024
 דף מס': 024

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
266,000.00				מהעברה	
				אספקה והתקנת תעלת ניקוז יצוקה עם מכסה מיצקת המותאם למעבר כלי רכב כבדים, בכניסה אל החניון, יצוקה בבטון, במידות 30 סנטימטר רוחב, עומק 15 סנטימטר ואורך 630 סנטימטר	01.07.03.0008
9,000.00	9,000.00	1.00	יח'		
				אספקה והתקנה של מד מים תוצרת ארד-דליה, דגם "אוקטאב", אולטראסוני, מאוגן בקוטר "2" להתקנה בצנרת עבור אזורי מסחר, כולל ברז ניתוק ומסנן קו, לפני מד הספיקה + אל חוזר לאחרי. יש לספק תעודת כיל.	01.07.03.0009
42,000.00	7,000.00	6.00	יח'		
				אספקה והתקנת צינור פולירול PN20 SDR6, למי שתייה, לרבות ספחים, בהתאם לתוכניות, בקוטר 110 מילימטר, כולל תמיכות מפלדה מגולוונת וצבועה.	01.07.03.0010
63,000.00	180.00	350.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור פולירול PN20 SDR6, למי שתייה, לרבות ספחים, בהתאם לתוכניות, בקוטר 90 מילימטר, כולל תמיכות מפלדה מגולוונת וצבועה.	01.07.03.0011
165,000.00	150.00	1,100.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור פולירול PN20 SDR6, למי שתייה, לרבות ספחים, בהתאם לתוכניות, בקוטר 63 מילימטר, כולל תמיכות מפלדה מגולוונת וצבועה.	01.07.03.0012
15,600.00	130.00	120.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור פולירול PN20 SDR6, למי שתייה, לרבות ספחים, בהתאם לתוכניות, בקוטר 32 מילימטר, כולל תמיכות מפלדה מגולוונת וצבועה.	01.07.03.0013
5,000.00	100.00	50.00	מטר		
				אספקה והתקנת ברז פרפר למי שתיה, בין אוגנים, תוצרת פולירול, בקוטר 110 מילימטר.	01.07.03.0014
41,800.00	1,900.00	22.00	יח'		
				אספקה והתקנת ברז פרפר למי שתיה, בין אוגנים, תוצרת פולירול, בקוטר 90 מילימטר.	01.07.03.0015
33,600.00	1,400.00	24.00	יח'		
				אספקה והתקנת ברז כדורי למי שתיה, תוצרת פולירול, בקוטר 63 מילימטר.	01.07.03.0016
6,000.00	750.00	8.00	יח'		
				אספקה והתקנת ברז כדורי למי שתיה, תוצרת פולירול, בקוטר 32 מילימטר.	01.07.03.0017
1,000.00	250.00	4.00	יח'		
648,000.00					להעברה בתת פרק 01.07.03

16/09/2024
 דף מס': 025

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				648,000.00
01.07.03.0018	אספקה והתקנת צינור פוליאתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 110 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	660.00	205.00	135,300.00
01.07.03.0019	אספקה והתקנת צינור פוליאתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 75 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	180.00	180.00	32,400.00
01.07.03.0020	אספקה והתקנה של גלאי הצפה דגם WD3 תוצרת DWYER או שווה ערך מאושר, לחיבור אל מערכת ה BMS	יח'	18.00	2,500.00	45,000.00
01.07.03.0021	אספקה והתקנת תעלת ניקוז יצוקה עם מכסה נירוסטה המותאם למעבר עגלות אשפה, בכניסה אל חדרי אשפה מבניים שבחניון, יצוקה בבטון, במידות 30 סנטימטר רוחב, עומק 15 סנטימטר ואורך 130 סנטימטר	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
01.07.03.0022	אספקה והתקנה של סבכת דריכה מגולוונת, בעובי 2 סנטימטר, להתקנה על גבי PIT במידות אורך 80 סנטימטר ורוחב 40 סנטימטר. כולל מסגרת הקיפית ליציקה בבטון	יח'	5.00	1,700.00	8,500.00
01.07.03.0023	אספקה והתקנה של סבכת דריכה מגולוונת, בעובי 2 סנטימטר, להתקנה על גבי PIT במידות אורך 40 סנטימטר ורוחב 20 סנטימטר. כולל מסגרת הקיפית ליציקה בבטון	יח'	12.00	1,000.00	12,000.00
01.07.03.0024	אספקה והתקנה של סבכת דריכה מגולוונת, מותאמת למעבר כלי רכב כבדים, בעובי 3 סנטימטר עם חיזוקים אורכיים ורוחביים, עם ידיות נסתרות לצורך הרמת הסבכה, להתקנה על גבי PIT במידות אורך 180 סנטימטר ורוחב 180 סנטימטר. כולל מסגרת הקיפית ליציקה בבטון.	יח'	4.00	5,500.00	22,000.00
					908,700.00

להעברה בתת פרק 01.07.03

16/09/2024
 דף מס': 026

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				908,700.00
01.07.03.0025	אספקה והתקנה של מכסה מחוזק מפח מגולוון, במידות 180 סנטימטר על 180 סנטימטר, המותאם למעבר כלי רכב כבדים, בתוספת מסגרת ליציקה בבטון, לשימוש ככיסוי לבור איסוף מי עיבוי מזגנים + ידיות מוסתרות להרמת המכסה. המערכת צריכה להיות אטומה בהיקפה לכניסת נוזלים.	יח'	2.00	9,000.00	18,000.00
01.07.03.0026	אספקה והתקנה של תא בקרה מבטון ב-40 עגול בקוטר 125 ס"מ עם מכסה אטום למעבר גזים וריחות, מותאם למעבר כלי רכב כבדים דגם MT-150C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 15 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 200 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם MC150. ההתקנה תבוצע באופן בומכסה השוחה יהיה בגובה מדויק עם מפלס רצפת המרתף, כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים לחדירת הצנרות, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטי מות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
01.07.03.0027	אספקה והתקנה של תא בקרה מבטון ב-40 עגול בקוטר 60 ס"מ עם מכסה אטום למעבר גזים וריחות, מותאם למעבר כלי רכב כבדים דגם MTM-62-40 פתח בקוטר 50 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 6 ס"מ וגובה של 60 ס"מ. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה מדויק עם מפלס רצפת המרתף, כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים לחדירת הצנרות, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	6.00	2,500.00	15,000.00
					950,200.00

להעברה בתת פרק 01.07.03

16/09/2024
 דף מס': 027

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				950,200.00
01.07.03.0028	אספקה והתקנה של תא בקרה מבטון ב-40 עגול בקוטר 60 ס"מ עם מכסה אטום למעבר גזים וריחות, מותאם למעבר כלי רכב כבדים דגם MTM-62-40 פתח בקוטר 50 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 6 ס"מ וגובה של 80 ס"מ. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה מדויק עם מפלס רצפת המרתף, כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים לחדירת הצנרות, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	4.00	3,300.00	13,200.00
01.07.03.0029	אספקה והתקנה של תא בקרה מבטון ב-40 עגול בקוטר 60 ס"מ עם מכסה אטום למעבר גזים וריחות, מותאם למעבר כלי רכב כבדים דגם MTM-62-40 פתח בקוטר 50 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 6 ס"מ וגובה של 120 ס"מ. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה מדויק עם מפלס רצפת המרתף, כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים לחדירת הצנרות, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	2.00	3,750.00	7,500.00
					970,900.00

להעברה בתת פרק 01.07.03

16/09/2024
 דף מס': 028

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				970,900.00
01.07.03.0030	אספקה והתקנה של תא בקרה מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם מכסה אטום למעבר גזים וריחות, מותאם למעבר כלי רכב כבדים דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק של 140 ס"מ. תחתית אוניברסלית דגם MB-80X60. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה מדויק עם מפלס רצפתהמרתף, כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים לחדירת הצנרות, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסיבי לשוחה.	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
01.07.03.0031	אספקה והתקנה של תא בקרה מבטון ב-40 עגול בקוטר 125 ס"מ עם מכסה אטום למעבר גזים וריחות, מותאם למעבר כלי רכב כבדים דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק של 175 ס"מ. תחתית אוניברסלית דגם MB-80X60. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה מדויק עם מפלס רצפתהמרתף, כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים לחדירת הצנרות, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסיבי לשוחה.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
					985,900.00

להעברה בתת פרק 01.07.03

16/09/2024
 דף מס': 029

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				985,900.00
01.07.03.0032	ייצור, אספקה והתקנה של גמל מים ראשי בקוטר "4 מותקן בתוך ארון, בהתאם לתוכנית, הכולל: 6 יחידות מגוף ניתוק ראשי מאוגן בקוטר "4 + 2 יחידות מגוף ניתוק בקוטר "3 + יחידה אחת של מגוף ניתוק בקוטר "2, דגם 3000 של חברת Somepal Fucoli או שווה ערך מאושר למי שתייה, שתי יחידות של מונה מים תוצרת ארד-דליה, דגם "אוקטאב" אולטראסוני, מאוגן בקוטר "4, שלוש יחידות של מסנן קו למניעת כניסת אבנים ולכלוך בקוטר "4 עם ברז כדורי ידני בקצה בקוטר "1 לצורך שטיפה, שסתום אוויר תוצרת א.ר.י. דגם D-040, מונע זרימה חוזרת (מז"ח) תוצרת WATTS דגם 709DCDA קוטר "4 מאוגן, שתי יחידות של אל-חוזר מאוגן קוטר "4 דגם S51 תוצרת רפאל או שווה ערך, שתי יחידות של מד לחץ מקומי לתחום מדידה של 0 עד 10 בר בעל סקלה של "6+ ברז כדורי ידני לניתוק מד הלחץ + ברז שחרור לחץ	יח'	1.00	60,000.00	60,000.00
01.07.03.0034	אספקה והתקנה של מיכל הפרדת שומנים תוצרת חוליות דגם 0213-GS214R מחוזק להתקנה תת קרקעית, בנפח 2 קוב, כולל חיבור צנרת כניסה ויציאה ממנו	יח'	1.00	11,000.00	11,000.00
01.07.03.0035	אספקה והתקנה של גלגלון עם צינור גומי באורך 30 מטר, על גבי הקיר. כולל מז"ח בכניסה אל הגלגלון בקוטר "1, כולל כיוול ובדיקה.	יח'	8.00	1,500.00	12,000.00
01.07.03.0036	מערכת מודולרית מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, וגז בקירות מרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 50 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	4.00	550.00	2,200.00
01.07.03.0037	מערכת מודולרית מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, וגז בקירות מרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 50 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	4.00	650.00	2,600.00
					1,073,700.00

להעברה בתת פרק 01.07.03

16/09/2024
 דף מס': 030

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,073,700.00
01.07.03.0038	מערכת מודולרית מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, וגז בקירות מרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 50 מ"מ (4") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	4.00	800.00	3,200.00
01.07.03.0183	אספקה והתקנה של מיכל הפרדת שומנים תוצרת חוליות דגם 0213-GS914R מחוזק להתקנה תת קרקעית, בנפח 9 קוב, כולל חיבור צנרת כניסה ויציאה ממנו	יח'	1.00	18,000.00	18,000.00
סה"כ 01.07.03 רחבת המרתף - מתקני תברואה					1,094,900.00
<p>תת פרק 01.07.04 כיבוי אש - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת לכלל מערכת כיבוי האש (ספרינקלרים, ארונות כיבוי, הידרנטים, חדר משאבות...) והעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>המחיר כולל אספקה והתקנת החומר.</p> <p>התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח.</p> <p>אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום.</p> <p>ביצוע שרוולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן.</p>					
להעברה בתת פרק 01.07.04					

16/09/2024
 דף מס': 031

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע.				
סה"כ 01.07.04 כיבוי אש - הערות כלליות					
	תת פרק 01.07.05 חדר משאבות במרתף				
	כיבוי אש				
01.07.05.0001	אספקה והתקנה של משאבה צנטרפוגלית למערך הידרנטים, מאושרת UL/ FM, להתקנה אופקית, לספיקה של 30 מקל"ש ולעומד של 70 מטר בעלת NPSH נמוך מ 2 מטר, עם חיבורי אוגנים תקן DIN תוצרת SPERONI דגם CS 40-250B או שווה ערך מאושר, כולל: לוח פיקוד מאושר UL/FM, פרסוסטטים, פורקי לחץ, מעבר אקסצנטרי לקוטר יניקת המשאבה, מד ספיקה וונטורי מאושר UL/FM, משחרר אוויר אוטומטי, אספקה והתקנת קווי פיקוד - צינור פלדה ואל חוזרים ללוח הפיקוד, עם מנוע IP55 תלת פאזי 15.5 קילוואט . כולל בסיס מגולוון וצבוע	יח'	1.00	55,000.00	55,000.00
01.07.05.0002	אספקה והתקנה של משאבה צנטרפוגלית למערך ספרינקלרים, מאושרת UL/ FM, להתקנה אופקית, לספיקה של 55 מקל"ש ולעומד של 70 מטר בעלת NPSH נמוך מ 2 מטר, עם חיבורי אוגנים תקן DIN תוצרת EBITT דגם N 50-260 / 30 או שווה ערך מאושר, כולל: לוח פיקוד מאושר UL/FM, פרסוסטטים, פורקי לחץ, מעבר אקסצנטרי לקוטר יניקת המשאבה, מד ספיקה וונטורי מאושר UL/FM, משחרר אוויר אוטומטי, אספקה והתקנת קווי פיקוד - צינור פלדה ואל חוזרים ללוח הפיקוד, עם מנוע IP55 תלת פאזי 30 קילוואט , כולל לוח פיקוד, כולל לוח מעבר לגנרטור.	יח'	1.00	180,000.00	180,000.00
					235,000.00
להעברה בתת פרק 01.07.05					

16/09/2024
 דף מס': 032

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				235,000.00
01.07.05.0003	אספקה והתקנה של משאבת ג'וקי למערכת כיבוי אש, מאושרת UL או FM, להתקנה אנכית, לספיקה של 5.5 מקל"ש ולעומד של 70 מטר בעלת NPSH נמוך מ 2 מטר, עם חיבורי אוגנים תקן DIN תוצרת DP PUMP דגם DPV 2/11 B או שווה ערך מאושר, כולל: לוח פיקוד מאושר UL/FM, פרסוסטטים, פורקי לחץ, מעבר אקסצנטרי לקוטר יניקת המשאבה, מד ספיקה וונטורי מאושר UL/FM, משחרר אוויר אוטומטי, אספקה והתקנת קווי פיקוד - צינור פלדה ואל חוזרים ללוח הפיקוד, עם מנוע IP55 תלת פאזי 1 קילוואט	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
01.07.05.0004	תחנת הפעלת ספרינקלרים ראשית [ACV] 6" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 6" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
01.07.05.0005	אספקה והתקנת שרוולים לצנרת בקוטר 4" במאגר בטון, בטפסנות, טרם היציקה. יש לדאוג לתיאום ביצוע העבודה.	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
01.07.05.0006	אספקה והתקנת מצופים לפיקוד משאבת כיבוי אש.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
01.07.05.0007	אספקה והתקנת מגוף שער OS&Y מאושר UL/FM בקוטר 6" כולל מפסק מצב חשמלי, כולל שרשרת ומנעול.	יח'	5.00	5,000.00	25,000.00
01.07.05.0008	אספקה והתקנת מגוף שער OS&Y מאושר UL/FM בקוטר 4" כולל מפסק מצב חשמלי, כולל שרשרת ומנעול.	יח'	6.00	3,500.00	21,000.00
01.07.05.0009	אספקה והתקנת מגוף שער OS&Y מאושר UL/FM בקוטר 2" כולל מפסק מצב חשמלי, כולל שרשרת ומנעול.	יח'	6.00	2,500.00	15,000.00
01.07.05.0010	אספקה והתקנת אל חוזר מאושר UL/FM בקוטר 8"	יח'	4.00	6,000.00	24,000.00
01.07.05.0011	אספקה והתקנת אל חוזר מאושר UL/FM בקוטר 6"	יח'	4.00	4,500.00	18,000.00
					404,000.00

להעברה בתת פרק 01.07.05

16/09/2024
 דף מס': 033

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				404,000.00
01.07.05.0012	אספקה והתקנת אל חוזר מאושר UL/FM בקוטר 4"	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
01.07.05.0013	אספקה והתקנת אל חוזר מאושר UL/FM בקוטר 2"	יח'	2.00	2,750.00	5,500.00
01.07.05.0014	אספקה והתקנה של מסנן קו בקוטר 6", מאוגן, כולל ברז כדורי בקצה המסנן לניקוז.	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
01.07.05.0015	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מרותכים לכל אורכם ומחוברים לציוד בחיבור אוגנים, קוטר 8".	מטר	10.00	650.00	6,500.00
01.07.05.0016	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מרותכים לכל אורכם ומחוברים לציוד בחיבור אוגנים, קוטר 6".	מטר	40.00	480.00	19,200.00
01.07.05.0017	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מרותכים לכל אורכם ומחוברים לציוד בחיבור אוגנים, קוטר 4".	מטר	12.00	300.00	3,600.00
01.07.05.0018	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מרותכים לכל אורכם ומחוברים לציוד בחיבור אוגנים, קוטר 2".	מטר	12.00	240.00	2,880.00
01.07.05.0019	אספקה והתקנה של רשת נירוסטה צפופה עם גודל חור של 2 מילימטר, על גבי צנרת הוונט של המאגרים וצנרת הריקון של המאגרים	יח'	2.00	800.00	1,600.00
01.07.05.0021	אספקה והתקנה של פתח אדם בגודל 60 סנטימטר על 80 סנטימטר, עשוי נירוסטה, אטום לנזילות מים, כולל מסגרת נירוסטה שתותקן בטפסנות ליציקת קיר בטון עבור מאגר מי כיבוי אש. מכסה פתח האדם יילחץ אל אטם גומי וייסגר בעזרת ברגים בכל הקיפון, בעל יכולת לעמידות בעומס של 10 בר לפחות.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
01.07.05.0022	אספקה והתקנת סט מצופים לפיקוד משאבות כיבוי אש	יח'	1.00	9,000.00	9,000.00
	סה"כ 01.07.05 חדר משאבות במרתף - כיבוי אש				475,780.00

16/09/2024
 דף מס': 034

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.07.06 רחבת המרתף - כיבוי					
אש					
01.07.06.0001	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר תקשורת, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 50 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	4.00	60,000.00	240,000.00
01.07.06.0002	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר שרתים, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 160 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	2.00	80,000.00	160,000.00
					400,000.00

להעברה בתת פרק 01.07.06

16/09/2024
 דף מס': 035

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				400,000.00
01.07.06.0003	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר תקשורת מרכזי, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 70 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	2.00	55,000.00	110,000.00
01.07.06.0004	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר שרתים ולחדר בקרה, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 120 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	4.00	80,000.00	320,000.00
					830,000.00

להעברה בתת פרק 01.07.06

16/09/2024
 דף מס': 036

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				830,000.00
01.07.06.0005	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר תקשורת, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 50 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	2.00	35,000.00	70,000.00
01.07.06.0006	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר תקשורת, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 60 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	2.00	40,000.00	80,000.00
					980,000.00

להעברה בתת פרק 01.07.06

16/09/2024
 דף מס': 037

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				980,000.00
01.07.06.0007	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר שרתים, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 110 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיוול 40. הספחים יהיו סקדיוול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	2.00	60,000.00	120,000.00
01.07.06.0008	אספקה והתקנה של מערכת שחרור חשמלי-פנאומטי עם מגוף פריאקשן (Pre-Action) בעל התניה כפולה לפעולה, דגם 400Y-7DM של ברמד או שווה ערך מאושר, לקוטר "4, כולל מפסקי גבול מצב מגוף, כולל מחוון מצב מגוף מקומי, גוף מסוג Straight through Y, מאושר עבור PN20, כולל מגופי "2 לשסתומי הניקוז,	יח'	6.00	30,000.00	180,000.00
01.07.06.0009	אספקה והתקנה של מדחס אוויר עבור מערכות פרה-אקשיין לספיקת אוויר של 160 ליטר בדקה בלחץ של 6 בר, IP65, כולל ברזי ניתוק, מסנן קו, ווסת לחץ ומד לחץ מקומי ומשודר.	יח'	2.00	15,000.00	30,000.00
01.07.06.0010	אספקה והתקנת עמדת כיבוי אש בתוך נישות אדריכליות או ללא, הכוללת: 1. ארגז כיבוי אש מפח בעובי 2 מ"מ במידות 120*80*30. 2. גלגלון מצנור גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ, ללחץ עבודה של 6 אטמ, לרבות מזנק בקוטר "1 מורכב על תוף מסתובב בקוטר 50 ס"מ, ברז כדורי לסגירה מהירה בקוטר "1, ברגי חיזוק לציר התוף. 3. הידרנט "2 לרבות מהיר (שטורץ). 4. שני זרנוקים מפוליאסטר "2 באורך 15 מ' כ"א עם מצמדי שטורץ. 5. "מזנק רב שימושי "2. 6. מטף אבקה 6 ק"ג.	יח'	20.00	2,500.00	50,000.00
					1,360,000.00

להעברה בתת פרק 01.07.06

16/09/2024
 דף מס': 038

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,360,000.00
01.07.06.0011	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מרותכים לכל אורכם ומחוברים לציוד בחיבור אוגנים, קוטר 6".	מטר	50.00	480.00	24,000.00
01.07.06.0012	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 4".	מטר	1,450.00	300.00	435,000.00
01.07.06.0013	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 3".	מטר	1,680.00	265.00	445,200.00
01.07.06.0014	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 2".	מטר	1,150.00	240.00	276,000.00
01.07.06.0015	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/2".	מטר	900.00	205.00	184,500.00
01.07.06.0016	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/4".	מטר	710.00	170.00	120,700.00
01.07.06.0017	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1".	מטר	1,010.00	205.00	207,050.00
					3,052,450.00

להעברה בתת פרק 01.07.06

16/09/2024
 דף מס': 040

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.08 עבודות חשמל					
תת פרק 01.08.01 מובלים					
רשימה זאת מתייחסת למגשים ומובילים הנמדדים בנפרד ושאינם כלולים במכלול קומפלט הנקודה. מחירי מגשי הכבלים לסוגיהם הינו למטר אורך וכולל קונזולים, מתלים מקוריים מגולוונים (בגלון חם) באיכות גבוהה, קשתות ומחברי T וכל הנדרש להתקנת המגש ולא הוגדר בסעיפים אחרים. מחיר המגש יהיה זהה בכל מקום ובכל שיטת התקנה.					
01.08.01.0010	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 25 מ"מ	מטר	190.00	6.00	1,140.00
01.08.01.0020	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 32 מ"מ	מטר	190.00	8.00	1,520.00
01.08.01.0030	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 25 מ"מ	מטר	475.00	6.00	2,850.00
01.08.01.0040	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 32 מ"מ	מטר	475.00	8.00	3,800.00
01.08.01.0050	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 50 מ"מ	מטר	475.00	14.00	6,650.00
01.08.01.0060	סולם כבלים מפלדה ברוחב 200 מ"מ	מטר	95.00	86.00	8,170.00
01.08.01.0070	סולם כבלים מפלדה ברוחב 300 מ"מ	מטר	19.00	95.00	1,805.00
01.08.01.0080	סולם כבלים מפלדה ברוחב 400 מ"מ	מטר	95.00	109.00	10,355.00
01.08.01.0090	סולם כבלים מפלדה ברוחב 600 מ"מ	מטר	320.00	124.00	39,680.00
01.08.01.0100	תעלת פח מגולוון בחתך 100X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	95.00	4,560.00
01.08.01.0110	תעלת פח מגולוון בחתך 200X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	380.00	114.00	43,320.00
01.08.01.0120	תעלת פח מגולוון בחתך 300X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	152.00	2,888.00
01.08.01.0130	תעלת פח מגולוון בחתך 400X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	181.00	3,439.00
להעברה בתת פרק 01.08.01					130,177.00

16/09/2024
 דף מס': 041

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
130,177.00				מהעברה	
40,660.00	95.00	428.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 100X100 מ"מ	01.08.01.0140
97,470.00	114.00	855.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 200X100 מ"מ	01.08.01.0150
56,924.00	133.00	428.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 300X100 מ"מ	01.08.01.0160
50,616.00	152.00	333.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 400X100 מ"מ	01.08.01.0170
27,170.00	190.00	143.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 600X100 מ"מ	01.08.01.0175
1,102.00	29.00	38.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -200 מ"מ	01.08.01.0190
817.00	43.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -300 מ"מ	01.08.01.0200
2,166.00	57.00	38.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -400 מ"מ	01.08.01.0210
1,539.00	81.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -600 מ"מ	01.08.01.0220
15,984.00	48.00	333.00	מטר	תעלת רשת בחתך 100X85 מ"מ, ללא מכסה	01.08.01.0230
2,736.00	57.00	48.00	מטר	תעלת רשת בחתך 200X85 מ"מ, ללא מכסה	01.08.01.0240
7,220.00	76.00	95.00	מטר	תעלת רשת בחתך 400X85 מ"מ, ללא מכסה	01.08.01.0250
4,560.00	95.00	48.00	מטר	תעלת רשת בחתך 600X85 מ"מ, ללא מכסה	01.08.01.0255
1,634.00	43.00	38.00	מטר	חפירה ו/או חציבה תעלת כבלים ברוחב 40 ס"מ ובעומק 100 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרט סימון, כיסוי וחיזוק סופי	01.08.01.0300
5,890.00	62.00	95.00	מטר	חפירה ו/או חציבה תעלת כבלים ברוחב 100 ס"מ ובעומק 100 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרט סימון, כיסוי וחיזוק סופי	01.08.01.0310
446,665.00					להעברה בתת פרק 01.08.01

16/09/2024
 דף מס': 042

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				446,665.00
01.08.01.0320	חפירה ו/או חציבה תעלת כבלים ברוחב 100 ס"מ ובעומק 120 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרט סימון, כיסוי וחיזוק סופי	מטר	14.00	76.00	1,064.00
01.08.01.0330	תוספת למחיר חפירה ו/או חציבה תעלת כבלים ברוחב 40 ס"מ עביר פתיחת מדרכה מרוצפת קיימת או ניסור אספלט או בטון, לרבות שיחזור מצב לקודמותו	מטר	38.00	95.00	3,610.00
01.08.01.0340	תוספת למחיר חפירה ו/או חציבה תעלת כבלים ברוחב 100 ס"מ עביר פתיחת מדרכה מרוצפת קיימת או ניסור אספלט או בטון, לרבות שיחזור מצב לקודמותו	מטר	14.00	190.00	2,660.00
01.08.01.0350	תא בקרה לכבלי חשמל מיציקת בטון במידות פנים 150x150 ס"מ בעומק 120 ס"מ, לרבות חפירה, הצבה, התאמת גובה, תקרה ומכסה מסוג "כבד", כולל ניקוז, סולם ירידה, הכנות לפתחים עבור הכנסת צינורות, איטומים, שילוט וכל מה שדרוש לניצול, כדוגמת תאי בקרה של חברת "בזק"	יח'	1.00	10,450.00	10,450.00
01.08.01.0360	תא בקרה לכבלי חשמל מיציקת בטון במידות פנים 150x200 ס"מ בעומק 120 ס"מ, לרבות חפירה, הצבה, התאמת גובה, תקרה ומכסה מסוג "כבד", כולל ניקוז, סולם ירידה, הכנות לפתחים עבור הכנסת צינורות, איטומים, שילוט וכל מה שדרוש לניצול, כדוגמת תאי בקרה של חברת "בזק"	יח'	1.00	12,350.00	12,350.00
01.08.01.0370	צינור PVC כשיח SN-16 בקוטר 225 מ"מ, עובי דופן 8.6 מ"מ	מטר	399.00	209.00	83,391.00
01.08.01.0380	צינור פלסטי תקן "בזק" יק"ע 13.5 בקוטר 50 מ"מ	מטר	76.00	15.00	1,140.00
01.08.01.0390	צינור פלסטי תקן "בזק" יק"ע 13.5 בקוטר 75 מ"מ	מטר	57.00	24.00	1,368.00
01.08.01.0400	צינור פלסטי דו שיכבתי כדוגמת "קוברה" בקוטר 50 מ"מ	מטר	95.00	14.00	1,330.00
	סה"כ 01.08.01 מובלים				564,028.00

16/09/2024
 דף מס': 043

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.08.02 מוליכים וכבלים					
	כתב הכמויות דלהלן מתייחס לכבלים לפי תקן ישראלי 1739 חלק 1 ומתאים לתקני IEC-332-1 (כל הכבלים כח ופיקוד). קווי הזנה והכבלים אספקה באמצעות כבל N2XY-FR1, או אחר לפי המפורט בכתב הכמויות. התקנה וחיבור של הכבלים והמוליכים כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי (בתעלות או בהתקן אחר). הכבל יסומן בשני קצותיו בסימן בר קיימא של מספר המעגל בהתאם לתכנית באמצעות המעגל COWTACLIP דגם KBH בצבע צהוב. הכל מורכב ומוכן לשימוש (במחיר קו ההזנה כלול כל החומרים והעבודות הדרושים לקו הזנה מושלם ולא הוגדר בסעיפים אחרים).				
01.08.02.0010	מוליך נחושת מבודד בחתך 10 מ"ר	מטר	950.00	10.00	9,500.00
01.08.02.0020	מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"ר	מטר	475.00	14.00	6,650.00
01.08.02.0030	מוליך נחושת מבודד בחתך 25 מ"ר	מטר	475.00	17.00	8,075.00
01.08.02.0040	מוליך נחושת מבודד בחתך 35 מ"ר	מטר	190.00	27.00	5,130.00
01.08.02.0050	מוליך נחושת מבודד בחתך 50 מ"ר	מטר	95.00	36.00	3,420.00
01.08.02.0060	מוליך נחושת מבודד בחתך 70 מ"ר	מטר	95.00	48.00	4,560.00
01.08.02.0070	מוליך נחושת מבודד בחתך 95 מ"ר	מטר	95.00	62.00	5,890.00
01.08.02.0080	מוליך נחושת מבודד בחתך 120 מ"ר	מטר	450.00	76.00	34,200.00
01.08.02.0090	מוליך נחושת מבודד בחתך 150 מ"ר	מטר	1,800.00	90.00	162,000.00
01.08.02.0100	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 10 מ"ר	מטר	1,520.00	9.00	13,680.00
01.08.02.0110	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"ר	מטר	190.00	13.00	2,470.00
01.08.02.0120	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 25 מ"ר	מטר	1,235.00	17.00	20,995.00
01.08.02.0130	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 50 מ"ר	מטר	95.00	33.00	3,135.00
01.08.02.0140	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 70 מ"ר	מטר	95.00	43.00	4,085.00
01.08.02.0150	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 120 מ"ר	מטר	190.00	71.00	13,490.00
01.08.02.0160	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X3 מ"ר	מטר	475.00	5.00	2,375.00
299,655.00					להעברה בתת פרק 01.08.02

16/09/2024
 דף מס': 044

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
299,655.00				מהעברה	
3,800.00	8.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X7 ממ"ר, הגידים ממוספרים	01.08.02.0170
6,650.00	14.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY - FR בחתך 1.5X12 ממ"ר, הגידים ממוספרים	01.08.02.0180
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X5 ממ"ר	01.08.02.0190
1,330.00	7.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X3 ממ"ר	01.08.02.0200
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X5 ממ"ר	01.08.02.0210
7,125.00	15.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 4X5 ממ"ר	01.08.02.0220
11,400.00	24.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 6X5 ממ"ר	01.08.02.0230
15,675.00	33.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 10X5 ממ"ר	01.08.02.0240
8,170.00	43.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 16X5 ממ"ר	01.08.02.0250
5,415.00	57.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 25X4 ממ"ר	01.08.02.0260
7,220.00	76.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 35X4 ממ"ר	01.08.02.0270
2,496.00	52.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 70X1 ממ"ר	01.08.02.0280
3,648.00	76.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 120X1 ממ"ר	01.08.02.0290
9,600.00	200.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 300X1 ממ"ר	01.08.02.0300
2,736.00	57.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 70X4 ממ"ר	01.08.02.0310
3,216.00	67.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 95X4 ממ"ר	01.08.02.0320
14,440.00	76.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 120X4 ממ"ר	01.08.02.0330
17,100.00	90.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 150X4 ממ"ר	01.08.02.0340
414,000.00	138.00	3,000.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 240X4 ממ"ר	01.08.02.0350
4,750.00	10.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס (N)HXH FE180E90 בחתך 1.5X3 ממ"ר	01.08.02.0360
841,846.00					להעברה בתת פרק 01.08.02

16/09/2024
 דף מס': 045

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
841,846.00				מהעברה	
7,125.00	15.00	475.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 5X1.5 ממ"ר	01.08.02.0370
1,330.00	14.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 2.5X3 ממ"ר	01.08.02.0380
2,090.00	22.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 5X2.5 ממ"ר	01.08.02.0390
2,976.00	62.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 10X5 ממ"ר	01.08.02.0400
4,128.00	86.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 16X5 ממ"ר	01.08.02.0410
14,440.00	152.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x35+16 ממ"ר	01.08.02.0420
27,170.00	190.00	143.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x50+25 ממ"ר	01.08.02.0430
86,640.00	304.00	285.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x120+70 ממ"ר	01.08.02.0440
12,654.00	333.00	38.00	מטר	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x150+70 ממ"ר	01.08.02.0450
1,000,399.00				סה"כ 01.08.02 מוליכים וכבלים	
				תת פרק 01.08.03 פסי צבירה תחנת טרנספורמציה והזנה למבנים	
81,700.00	4,085.00	20.00	מטר	מקטע פס צבירה 4X3200A להולכה מאלומיניום באורכים שונים ללא יציאות, כדוגמת CANALIS KTA3200ET420 כולל מחבר וסט מתלים מקוריים	01.08.03.0005
40,850.00	20,425.00	2.00	יח'	מחבר ייעודי 4x3200A לחיבור פס הצבירה הנ"ל לשנאי יבש, כולל את פסי החיבור מנחושת, "ליצות" מקוריות מקטלוג יצרן לרבות סט מתלים וכדומה.	01.08.03.0010
13,110.00	6,555.00	2.00	יח'	יחידת חיבור פס הצבירה ללוח דגם ""שושנה"" מאלומיניום 4X3200A דגם KTA3200ER41 של CANALIS תוצרת שניידר אלקטריק	01.08.03.0015
135,660.00				להעברה בתת פרק 01.08.03	

16/09/2024
 דף מס': 046

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
135,660.00				מהעברה	
42,750.00	7,125.00	6.00	יח'	זווית 90° אופקית / אנכית 4X3200A למקטעי פס צבירה הנ"ל כדוגמת CANALIS KTA3200LC/LP4A1 תוצרת שניידר אלקטריק	01.08.03.0020
9,975.00	3,325.00	3.00	מטר	מקטע פס צבירה 4X2500A להולכה מאלומיניום באורכים שונים ללא יציאות, כדוגמת CANALIS KTA2500ET420 כולל מחבר וסט מתלים מקוריים	01.08.03.0025
9,880.00	4,940.00	2.00	יח'	יחידת חיבור פס הצבירה ללוח דגם "שושנה" מאלומיניום 4X2500A דגם KTA2500ER41 של CANALIS תוצרת שניידר אלקטריק	01.08.03.0030
9,120.00	4,560.00	2.00	יח'	זווית 90° אופקית / אנכית 4X2500A למקטעי פס צבירה הנ"ל כדוגמת CANALIS KTA2500LC/LP4A1 תוצרת שניידר אלקטריק	01.08.03.0035
207,385.00				סה"כ 01.08.03 פסי צבירה תחנת טרנספורמציה והזנה למבנים	
				תת פרק 01.08.06 הארקות	
7,400.00	2.00	3,700.00	קומפ	הארקת תעלות וסולמות כבלים באמצעות מוליך המונח לאורך תעלה/סולם אחד בתוואי. המחיר כולל חיבורי המוליך לתעלה/סולם, גישורים מהמוליך לתעלות/סולמות אחרים בתוואי וכו'. המוליך שלאורך התעלה/סולם נמדד בנפרד. המחיר למטר אורך תעלה	01.08.06.0010
3,990.00	399.00	10.00	יח'	פס השוואת פוטנציאלים במידות 400X40X4 מ"מ	01.08.06.0020
1,710.00	570.00	3.00	יח'	פס השוואת פוטנציאלים במידות 600X50X5 מ"מ	01.08.06.0030
950.00	950.00	1.00	יח'	פס השוואת פוטנציאלים במידות 1000X100X10 מ"מ	01.08.06.0040
1,350.00	9.00	150.00	מטר	פס פלדה מגולוונת בחתך 30X3.5 מ"מ	01.08.06.0050
15,400.00				להעברה בתת פרק 01.08.06	

16/09/2024
 דף מס': 047

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				15,400.00
01.08.06.0060	הארקת יסוד למבנה בשטח במידות כ 10.000 מ"ר, לרבות בדיקת רציפות גלוונית, ריתוך, ביצוע יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני כמפורט בתוכנית במרחקים פחות מ-20 מטר, שילוט. הכול קומפלט בהתאם לתקנה התשמ"א - 1981	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
	סה"כ 01.08.06 הארקות				24,900.00
	תת פרק 01.08.07 תאורה				
01.08.07.0060	גוף תאורה, תעשיתי מלבני במידות 110x9x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום S: דגם 30W LED 3000k IP-66 AQUAFORCE מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	380.00	333.00	126,540.00
01.08.07.0080	גוף תאורה עגול אנטייוונדלי IK-10 התקנה על הקיר/תקרה, אטום LED 3000k IP-65 דגם: KATONA מק"ט 96629367 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	10.00	580.00	5,800.00
01.08.07.0142	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד או דו צדדי "גדול" לחניון 25x65 ס"מ, תלוי דגם E-622P מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי תליה (התקנה)	יח'	14.00	618.00	8,652.00
01.08.07.0150	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד צדדי, אטום IP-65, התקנה על הקיר, דגם E-721 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי התקנה	יח'	24.00	523.00	12,552.00
01.08.07.0170	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-731 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה/ שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	38.00	428.00	16,264.00
01.08.07.0180	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EI-715 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה עם נורות LED בהספק 6X3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	95.00	570.00	54,150.00
	להעברה בתת פרק 01.08.07				223,958.00

16/09/2024
 דף מס': 048

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				223,958.00
01.08.07.0190	בקר דאלי לתאורת חירום עם 2 ערוצים לפיקוד עד 64 יחידות כל אחד, מותקן על פס דין בלוח חשמל.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
	סה"כ 01.08.07 תאורה				231,558.00
	תת פרק 01.08.08 נקודות				
01.08.08.0010	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר.	נק'	185.00	114.00	21,090.00
01.08.08.0020	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר.	נק'	10.00	138.00	1,380.00
01.08.08.0030	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר.	נק'	10.00	171.00	1,710.00
01.08.08.0040	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר.	נק'	109.00	171.00	18,639.00
01.08.08.0050	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר.	נק'	124.00	228.00	28,272.00
01.08.08.0060	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר.	נק'	10.00	200.00	2,000.00
01.08.08.0070	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר. DALI 1.5 ממ"ר.	נק'	133.00	276.00	36,708.00
01.08.08.0080	נקודת כח. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר	נק'	10.00	133.00	1,330.00
01.08.08.0090	נקודת כח במעגל תלת מופעי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר	נק'	57.00	190.00	10,830.00
01.08.08.0100	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 4 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	נק'	19.00	380.00	7,220.00
01.08.08.0110	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 6 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	נק'	5.00	380.00	1,900.00
01.08.08.0120	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 10 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	נק'	10.00	665.00	6,650.00
01.08.08.0130	נקודת בית תקע	נק'	29.00	138.00	4,002.00
	להעברה בתת פרק 01.08.08				141,731.00

16/09/2024
 דף מס': 049

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
141,731.00				מהעברה	
551.00	19.00	29.00	נק'	תוספת לנקודת בית תקע עבור אביזר מוגן מים IP-44	01.08.08.0150
760.00	152.00	5.00	נק'	נקודת טלפון מושלמת לרבות כבל טלפון 3 זוג ואביזר קצה לפי דרישות "בזק"	01.08.08.0170
14,915.00	95.00	157.00	נק'	נקודת גילוי אש (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	01.08.08.0190
4,940.00	95.00	52.00	נק'	נקודת כריזה (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	01.08.08.0200
950.00	95.00	10.00	נק'	נקודת אינטרקום (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	01.08.08.0210
1,805.00	95.00	19.00	נק'	נקודת חישן/רגש מערכת מ.ג.מ. (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	01.08.08.0220
2,755.00	95.00	29.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	01.08.08.0230
1,488.00	62.00	24.00	יח'	נקודת הארקה על ידי חוט נחושת שזור חשוף בשטח החתך 4-2.5 ממ"ר מפס הארקה מקומי או הסתעפות מקו הארקה ראשי על ידי שרוול לחיצה	01.08.08.0265
1,284.00	428.00	3.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט A. הקול קומפלט פר דלת.	01.08.08.0270
4,326.00	618.00	7.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט AA. הקול קומפלט פר דלת.	01.08.08.0280
428.00	428.00	1.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט B. הקול קומפלט פר דלת.	01.08.08.0290
618.00	618.00	1.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט BB. הקול קומפלט פר דלת.	01.08.08.0300
176,551.00					להעברה בתת פרק 01.08.08

16/09/2024
 דף מס': 050

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
01.08.08.0310	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט C. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	4.00	428.00	1,712.00
01.08.08.0320	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט CC. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	4.00	428.00	1,712.00
סה"כ 01.08.08 נקודות					179,975.00
תת פרק 01.08.09 עבודות ברג'י ואיטומים					
01.08.09.0040	חסימת מעבר אש באמצעות FLAMASTIK KBS בעובי 2.5 מ"מ לאחר ייבוש, המחיר מתייחס לציפוי כבל או בצינור באורך של כ-1 מטר	יח'	40.00	285.00	11,400.00
01.08.09.0050	אטימת מעברים כלשהם ולוחות חשמל מפני כניסת מכרסמים, "בריחת" גז כיבוי בעת אירוע וחסימת מעברי אש. האטימה תבצע באמצעות לוחות צמר KBS עובי 50 מ"מ, הלוחות יותקנו בין הכבלים באופן מקצועי ויהוו חסימה מלאה. האטימה תבצע בחלק העליון (בגג הלוח) וכן בחלק התחתון	מ"ר	20.00	380.00	7,600.00
סה"כ 01.08.09 עבודות ברג'י ואיטומים					19,000.00
תת פרק 01.08.10 אביזרים					
01.08.10.0010	קופסאות שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X25A, ממסר פחת 4X25A, מא"ז 3X16A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 16A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	10.00	1,045.00	10,450.00
01.08.10.0020	קופסאות שקעים שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X40A, ממסר פחת 4X40A, מא"ז 3X32A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 32A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	2.00	1,330.00	2,660.00
להעברה בתת פרק 01.08.10					13,110.00

16/09/2024
 דף מס': 051

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
13,110.00				מהעברה	
860.00	86.00	10.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	01.08.10.0030
950.00	95.00	10.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	01.08.10.0040
1,665.00	333.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 63X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	01.08.10.0090
1,190.00	238.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 40X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	01.08.10.0100
950.00	190.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 25X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	01.08.10.0110
715.00	143.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 16X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	01.08.10.0120
475.00	95.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 16X2 אמפר בתיבה אטומה IP-55	01.08.10.0130
240.00	24.00	10.00	יח'	תוספת למפסק למאור תה"ט/ט"ע"ט כלשהו עבור אביזר מוגן מים IP-44	01.08.10.0140
2,064.00	43.00	48.00	יח'	בית תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	01.08.10.0150
2,064.00	43.00	48.00	יח'	תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44	01.08.10.0160
310.00	62.00	5.00	יח'	בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	01.08.10.0170
310.00	62.00	5.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44	01.08.10.0180
785.00	157.00	5.00	יח'	יחידת אינטרלוק עם בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	01.08.10.0190
355.00	71.00	5.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44	01.08.10.0200
2,380.00	238.00	10.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום עם 2 מגעים NO/NC בתיבה אדומה מתחת לזכוכית	01.08.10.0210
28,423.00					להעברה בתת פרק 01.08.10

16/09/2024
 דף מס': 052

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,423.00
01.08.10.0220	גלאי נוכחות עם 2 מגעי כח : תאורה + הפעלת מזגן, כולל כיוונון זמן השהייה ורגישות רמת תאורה	יח'	5.00	428.00	2,140.00
01.08.10.0260	בדיקת מיתקני המ"ג והמ"נ ע"י בודק סוג 3	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
סה"כ 01.08.10 אביזרים					33,888.00
תת פרק 01.08.11 לוח מתח גבוה					
01.08.11.0010	מבנה לוח מ"ג מודולארי 24kV, 630A GIS class LSC2, דוגמת FBX-CB של שניידר אלקטריק הכולל: מפסק זרם (CB) ואקום, 630A, בעל יכולת של 10,000 פעולות מכניות וחשמליות, מנתק טורי ומקצר הארקה, מסמן מצב מכני למצב המפסק משולב בדיאגרמת מימיק, לחצני הפעלה/הפסקה, סליל הפסקה מערכת מגעי עזר מפסק/מנתק/מקצר הארקה, מנורות סימון קיבוליות כולל מבודד קיבולי, בסיס מתכת והתקנת מערכת הגנות שליטה ומדידה המופיעה בסעיף נפרד.	קומפ	3.00	58,900.00	176,700.00
01.08.11.0015	מבנה לוח מ"ג להגנות ומדידה 24kV, 630A Class LSC2 דוגמת FBX- T1m של שניידר אלקטריק הכולל: מנתק בעומס כולל פיזים 200A 24KV, מסמן מצב משולב בדיאגרמת מימיק, סט משני מתח מקוריים לייפוף כפול, 0.11/√3, 0.11/√3, 22/√3, למערכות הגנה ומדידה Class0.5, ובסיס מתכת	קומפ	1.00	42,750.00	42,750.00
01.08.11.0018	רב מודד מתקדם דוגמת SATEC PM175 או שו"ע מאושר	יח'	1.00	9,975.00	9,975.00
01.08.11.0020	אספקה, התקנה, תכנות, כיול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 24KV הכולל כל הגנות זרם, עומס יתר, מתח תדר, ואטמטריה, כיוונית ומדידות כולל ערכים מינימלים ומקסימלים. מסך מובנה, יציאת תקשורת, אפשרות לתוספת כרטיס תמיכה בפרוטוקול IEC61850, יכולת עבודה במתח 24-250vAC/DC בהתאם לתוכניות והמפרט הטכני דוגמת SEPAM T42 של שניידר אלקטריק	קומפ	1.00	15,200.00	15,200.00
להעברה בתת פרק 01.08.11					244,625.00

16/09/2024
 דף מס': 053

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				244,625.00
01.08.11.0030	אספקה, התקנה, תכנות, כיוול, בדיקה, הכנסה לניצול, הרצה של הגנת מתח גבוה ללוח 22KV הכולל כל הגנות זרם, עומס יתר, מתח תדר, ומדידות כולל ערכים מינימלים ומקסימלים. מסך HMI מובנה, יציאת תקשורת, אפשרות לתוספת כרטיס תמיכה בפרוטוקול IEC61850, יכולת עבודה במתח 24-250vAC/DC בהתאם לתוכניות והמפרט הטכני דוגמת SEPAM T20 של שניידר אלקטריק	קומפ	2.00	11,400.00	22,800.00
01.08.11.0040	תוספת כרטיס 10Input/4Output לממסר ההגנה SEPAM כולל חיבור סלקטביות לוגית בין הממסרים הנוספים ופיקודים כנדרש בתוכניות	יח'	3.00	475.00	1,425.00
01.08.11.0050	תוספת כרטיס תקשורת RS485 לממסר ההגנה SEPAM	יח'	3.00	475.00	1,425.00
01.08.11.0060	משנה זרם מסכם מדגם CSH-200 להתקנה על שלושת הגידים לביצוע הגנה פחת כיוונית	יח'	1.00	2,375.00	2,375.00
01.08.11.0070	תא מתח נמוך להתקנת ממסרי ההגנה, המדידה ושאר מרכיבי הפיקוד	יח'	3.00	428.00	1,284.00
01.08.11.0080	משנה זרם דו ליפופי עבור הגנות למתח 24KV מתאים לנתוני הלוח ויח' הגנה משנית	יח'	3.00	1,425.00	4,275.00
01.08.11.0090	משנה זרם עבור הגנות למתח 24KV מתאים לנתוני הלוח ויח' הגנה משנית	יח'	6.00	1,045.00	6,270.00
01.08.11.0100	תוספת עבור סליל הפעלה ומנוע דריכה במתחים שונים	יח'	3.00	570.00	1,710.00
01.08.11.0110	מערכת אספקת מתח גיבוי למערכת ההגנות הכוללת: ספק/מטען יושב על פס דין+מצברי גיבוי ל-8 שעות מותקנת ומחוטטת בלוח, בדיקה עצמית של המערכת כל 12 שעות, תקשורת מסוג MODBUS הכל בהתאם למפרט	קומפ	1.00	2,375.00	2,375.00
	סה"כ 01.08.11 לוח מתח גבוה				288,564.00

16/09/2024
 דף מס': 054

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
תת פרק 01.08.12 שנאים					
180,500.00	90,250.00	2.00	יח'	שנאי אפוקסי יצוק 22/0.4KV 1600kVA ברמת הפסדים AoAk לפי ת"י 50541, ותקן IEC 60076-11 - כמפורט במפרט הטכני, כולל פרופילי U10 לגלגלי השנאי ועיגונם, חיבור טרמיסטורים, כיוונונים, חיבורי פיקודים, לשות לחיבורים, וכולל ביטוח השנאי עד למסירת המתקן. כמפורט במפרט הטכני כולל לשות לחיבור צד מתח נמוך	01.08.12.0010
19,000.00	9,500.00	2.00	יח'	תוספת עבור מערכת איורור מאולץ הכוללת מפוחים ותעלות בהתאם להספק השנאי להגדלת הספק השנאי ב כ-40%	01.08.12.0020
19,000.00	9,500.00	2.00	קומפ	לוח התראות שנאי הכולל: בקר MB103, מגענים, לחצנים, טיימרים, מנורות סימון, מהדקים לכבלי הפיקוד מהלוח לסליל העבודה במאמ"ת הראשי בלוח הראשי, וכל הדרוש לקבלת התראות והפעלת אוורור מאולץ במקרה והטמפרטורה בשנאי תעלה על המותר	01.08.12.0030
218,500.00				סה"כ 01.08.12 שנאים	
תת פרק 01.08.13 התקנות מתקן מתח גבוה					
14,250.00	7,125.00	2.00	יח'	הנפה הכנסה העמדה והתקנת שנאי לחדר שנאים	01.08.13.0010
2,850.00	1,425.00	2.00	יח'	התקנת לוח התראות לשנאי יצוק כולל תעלות, כבלים וכל הנדרש להפעלתו המלאה.	01.08.13.0020
5,225.00	5,225.00	1.00	יח'	הנפה הכנסה העמדה והתקנת לוח מ"ג באורך כולל של עד 3 מטר.	01.08.13.0030
5,700.00	1,900.00	3.00	יח'	אספקה והתקנת פס השוואת פוטנציאלים מנחושת, במידות עד 10*50*1000 ממ	01.08.13.0040
19,040.00	238.00	80.00	מטר	אספקה והתקנת פס היקפי 1 מ"א נחושת 40/3 מ"מ	01.08.13.0050
1,710.00	1,710.00	1.00	יח'	הארקת לוח מ"ג ע"י גיד נחושת בשטח חתך עד 150 מ"מ	01.08.13.0070
3,420.00	1,710.00	2.00	יח'	הארקת גוף שנאי ע"י גיד נחושת בשטח חתך עד 150 מ"מ	01.08.13.0080
52,195.00				להעברה בתת פרק 01.08.13	

16/09/2024
 דף מס': 055

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				52,195.00
01.08.13.0090	הארקת שיטה לשנאי ע"י גיד נחושת בשטח חתך עד 300 ממ"ר	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
01.08.13.0110	התקנת שלטים למתקן מ"ג לפי דרישת חח"י	יח'	10.00	190.00	1,900.00
01.08.13.0120	רשת הפרדה הבנויה מברזל מגולוון, כולל עמודים תמיכה 5*40*40, מסגרת ושערי פתיחה, רשת מגולוונת 20*20 בצבע מקשר מגולו וצבע סופי אפור. הרשת בגובה 250 ס"מ תחובר לרצפה בברגים כולל חיזוקים לקירות.	מ"ר	50.00	1,140.00	57,000.00
01.08.13.0130	סולם כבל עם מכסה מפח פלדה צבוע ב-3 שכבות או מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ, לרבות חיזוק הקונסטרוקציה, קונזולות וכו', במידות 30/10 ס"מ	מטר	20.00	190.00	3,800.00
01.08.13.0134	סולם כבלים עם מכסה מפח פלדה צבוע ב-3 שכבות או מפח מגולבן בעובי 1.5 מ"מ, לרבות חיזוק הקונסטרוקציה, קונזולות וכו', במידות 60/20 ס"מ	מטר	20.00	285.00	5,700.00
01.08.13.0140	אספקה והתקנת 1 מ"א של תעלת פח 100*300 עם מכסה	מטר	20.00	171.00	3,420.00
01.08.13.0170	אספקה התקנה וחיבור סופית לחח"י חיצונית 33KV דגם RAYCHEM EPKT 36C1XI או ש"ע מאושר	יח'	3.00	1,758.00	5,274.00
01.08.13.0180	אספקה התקנה וחיבור סופית לשנאי יצוק פנימי 33KV דגם RAYCHEM EPKT 36C1XI / EPKT 36D1XI	יח'	6.00	1,520.00	9,120.00
01.08.13.0190	אספקה התקנה וחיבור סופית ברך + כולא ברך בסופית ברך	יח'	3.00	4,275.00	12,825.00
01.08.13.0200	אספקה התקנה וחיבור סופית ברך 630A ללוח מ"ג	יח'	6.00	2,850.00	17,100.00
01.08.13.0220	אספקה והנחת כבל מ"ג NA2XSY 18/30KV מאלומיניום בחתך 120 ממ"ר בתעלת רשת או תעלת פח או השחלה באורך 1 מ"א	מטר	160.00	128.00	20,480.00
	סה"כ 01.08.13 התקנות מתקן מתח גבוה				196,414.00

16/09/2024
 דף מס': 056

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.08.14 עבודות מתח גבוה וישונות					
01.08.14.0100	ארון ציוד מ"ג עפ"י מפרט טכני .	קומפ	1.00	8,075.00	8,075.00
01.08.14.0130	ביצוע ביקורת בודק מוסמך למתקן מ"ג בכללותו כולל מתן סיוע לבודק ותשלום דמי בדיקה.	קומפ	1.00	4,275.00	4,275.00
01.08.14.0140	השתתפות בכיול ממסרי ההגנה כולל בדיקות חוזרות ונישנות עד לאישור ח"ח ומסירת המתקן.	קומפ	1.00	6,175.00	6,175.00
01.08.14.0185	שטיח גומי 5 מ"מ עובי למתח 40 KV	מ"ר	20.00	276.00	5,520.00
01.08.14.0210	השוואת פוטנציאלים במתקן לרבות חיבורו מוליכי הארקה לכל הציוד הנדרש בחדרי חשמל מתח גבוה כדוגמת סולמות כבלים, דלתות וכו' לרבות מוליך הארקה שלות גישורים ואמצעי חיבור נדרשים, פס השואת פוטנציאלים ימדד בנפרד	נק'	30.00	62.00	1,860.00
01.08.14.0295	שלטים בטיחות נוספים לתליה על או ליד מנגנוני הפעלה חשמלים או מכניים בלוחות מתח גבוה, כגון "זהירות - לא לחבר!" וכו'	יח'	10.00	48.00	480.00
01.08.14.0300	שלטים בטיחות נוספים קבועים בחדר מתח גבוה, כגון "הערות הפעלה", "הערות עזרה ראשונה" וכו'	יח'	3.00	143.00	429.00
01.08.14.0305	בנית ריצפה צפה בחדר מתח נמוך של תחנה טרנספורמציה, כולל עמודונים לתמיכה מפרופיל ברזל מתאים לדריכה ומשקל עד 500 מ"ר/ק"ג, פלטות דריכה 60x60 ס"מ או אחר כמפורט בתוכניות, ניתנות לפירוק עם ידיות נסטרות, פתחים להתקנת ציוד, כולל תכנון מפורט על ידי הקבלן ואישור קונסטרוקטור מטעמו הלקוח. מדידה ממטר מרובה שטח החדר.	מ"ר	40.00	475.00	19,000.00
סה"כ 01.08.14 עבודות מתח גבוה וישונות					45,814.00
תת פרק 01.08.21 הערות לפרק לוחות חשמל					
<p>===== הערות ===== 1.</p> <p>פרוט המרכיבים להלן כולל אספקה, התקנה, בדיקה והפעלה מושלמים.</p>					

להעברה בתת פרק 01.08.21

16/09/2024
 דף מס': 057

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>2. בשל שמירת אחידות הציוד לצרכי תחזוקה, המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד שווה ערך.</p> <p>3. ייצור הלוח יהיה בהתאם לאישור של חישוב ממוחשב עם תוכנת היצרן לזרמי קצר, סלקטיביות, קאורדינציה טוטאלית מלאה, כולל חישוב עמידות פסי הצבירה לזרם קצר העלול להתפתח בלוח, בהתאם להספק השנאי או להנחיות יועץ החשמל של הפרויקט, יצור הלוח יבוצא רק לאחר הגשת החישוב להלן כולל דוח מלא ואישורו על ידי יועץ החשמל.</p> <p>4. יצרן הלוח יגיש תוכניות ביצוע לאישור המזמין ויועץ החשמל. אין להתחיל בייצור הלוח ללא קבלת אישור בכתב לתוכניות הביצוע ורשימות הציוד.</p> <p>5. סעיפים עבור מבנה לוחות חשמל כוללים אספקה והתקנה מושלמת למבני הלוחות, המבנה כולל פנלים פנימיים ודלת חיצונית, כולל מחיצות הפרדה בין התאים בהתאם למידור הלוח כפי שמצוין בסעיף ו/או במפרט הטכני, כולל רצפה ומחיצות אופקיות, כולל כל הציוד הפנימי הדרוש להשלמת בניית הלוח ושאינו מפורט בנפרד כדוגמת מהדקים, פסי צבירה, חיווט פנימי וכו... כולל שילוט מלא של כל הגידים והפסים בלוח, כולל חיזוק הלוח וחיזוק ברגים באתר לאחר הרכבה, כולל בדיקת הבדדה וכל הבדיקות הדרושות עד לחשמול מלא של הלוח.</p> <p>6. כל הסעיפים בפרק זה כוללים אספקה, הובלה, התקנה פילוס וחיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית בקרים וכד'. כולל התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים מהלוח כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום).</p>				

להעברה בתת פרק 01.08.21

16/09/2024
 דף מס': 058

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>7. חיווט מושלם, כולל חיווט כל רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל כל ציוד העזר הדרוש להתקנה וחיווט הציוד ללוח החכם ושאינו מפורט בנפרד כדוגמת תושבות גישורים מחברים וכו... כולל כל הדרוש להתקנה מושלמת וחיווט של מפסקי אוויר, מפסקים יצוקים, יחידות Micrologic חכמות וכו...</p> <p>8. מחיר מבנה הלוח כולל הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, ביטוח, הובלה למקום וחיזוקו במיקומו הסופי בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח וערכת פילוס ככול וידרש. כולל הכנת תמיכות עזר מעל ללוח והתאמת מכסים לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח בהתאם להוראות יצרן המקור ע"י יצרן מרכיב כולל חיזוק הברגים ע"י מד מומנט וסימון כלל הברגים.</p>				
סה"כ 01.08.21 הערות לפרק לוחות חשמל					
	<p><u>תת פרק 01.08.22 לוח ראשי M1 שנאי T1</u></p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p>				
להעברה בתת פרק 01.08.22					

16/09/2024
 דף מס': 059

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית . התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר , מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>	

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 060

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
01.08.22.0090	<p>מהעברה</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X3200A וזרם קצר ICU=ICW=65KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הים מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	14.00	11,875.00	166,250.00
01.08.22.0100	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=70kA כל מפסקי האוויר הראשיים יהיו עם אפשרות לניתוח תקלה ע"י Capture Wave מובנה ביחידת הגנה</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					167,770.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 061

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				167,770.00
01.08.22.0120	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X3200A עומד בזרם קצר lcs=lcu=lcw=66KA/1s המפסק יכול ל-8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עבור ניטור מלא של יחידת ההגנה עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE. המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric מתוצרת MTZ2-32H1 או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	40,375.00	40,375.00
01.08.22.0130	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 4X2500A עומד בזרם קצר lcs=lcu=lcw=66KA/1s המפסק יכול ל-8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עבור ניטור מלא של יחידת ההגנה עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE. המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric מתוצרת MTZ2-25H1 או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	37,525.00	37,525.00
01.08.22.0140	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1600A עומד בזרם קצר lcs=lcu=lcw=66KA/1s המפסק יכול ל-8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric מתוצרת MTZ2-16H1 או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	24,510.00	24,510.00
					270,180.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 062

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				270,180.00
01.08.22.0150	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, לרבות אפשרות לניתוח תקלות ע"י תפיסת גל - Wave Capture, 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
01.08.22.0160	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	3,990.00	3,990.00
01.08.22.0170	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק אוויר נשלף MTZ/NT/NW הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 3 מטר, כולל מגעי עזר לחיגור כפול אם יידרש, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA, כולל בדיקת החלפות במפעל. תוצרת Schneider Electric. או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	3.00	4,275.00	12,825.00
01.08.22.0180	מפסק MCCB מגביל זרם קצר 800A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל סליל הפסקה, סליל פתיחה וסגירה, כולל מגעי עזר OF/SD. כולל מתאם תקשורת ECOMODBUS המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NS וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NS800H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	11,875.00	11,875.00
					303,430.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 063

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				303,430.00
01.08.22.0190	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0E מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
01.08.22.0192	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 630A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX630H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	4.00	5,605.00	22,420.00
01.08.22.0199	יחידת הגנה LSI למפסקים 630A מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	4.00	3,990.00	15,960.00
01.08.22.0200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 400A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX400H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
					349,980.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 064

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				349,980.00
01.08.22.0210	יחידת הגנה LSI למפסקים 400A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
01.08.22.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 250A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX250H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	3,230.00	9,690.00
01.08.22.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	3,325.00	9,975.00
01.08.22.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 160A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX160H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
					375,155.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 065

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				375,155.00
01.08.22.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
01.08.22.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	1,330.00	3,990.00
01.08.22.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	2,755.00	8,265.00
01.08.22.0275	תוספת מנוע הפעלה בתקשורת עבור מפסקים יצוקים NSX250-630, מתח הפעלה 220-240V AC, כולל חיווט, תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	4,275.00	4,275.00
01.08.22.0277	בקר מתוכנת עם 40 I/O - 24 כניסות, 24VDC + 16 יציאות ממסר יחידת תקשורת, עם חיבור Ethernet מובנה, כולל חיווט וכבלים לחיבור בין יחידות ההפעלה לכניסות/יציאות הבקר, כדוגמת Brick (TM221CE40R) תוצרת Schneider-electric או שוו"ע מאושר.	יח'	1.00	2,850.00	2,850.00
					397,575.00
להעברה בתת פרק 01.08.22					

16/09/2024
 דף מס': 066

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
397,575.00				מהעברה	
1,520.00	304.00	5.00	יח'	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת der electricSchnei או שו"ע מאושר	01.08.22.0280
1,408.00	352.00	4.00	יח'	משנה זרם 3200/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	01.08.22.0290
5,225.00	5,225.00	1.00	קומפ	רב מודד אנאלייזר חשמל, 256 דגימות למחזור למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה, אקטיביות, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 63. רמת דיוק CLASS 0.2S בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP כולל 3 כניסות דיגיטליות, 1 יציאה דיגיטלית, התרעות, סינכרון GPS, הקלטת צורת גל, Forecasting -תחזית צריכה עתידית, נפילות ועליות מתח (sag, swell), זיכרון 512 מ"ב, עמידה בתקנים: IEC 61557-12 & ANSI 12.20 CLASS 0.2S & PMD-S EN50160 כדוגמת PM8000 מתוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	01.08.22.0300
5,320.00	2,660.00	2.00	קומפ	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימטת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	01.08.22.0310
855.00	855.00	1.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	01.08.22.0320
570.00	570.00	1.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	01.08.22.0330
412,473.00					להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 067

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
412,473.00				מהעברה	
				אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	01.08.22.0340
665.00	665.00	1.00	יח'		
570.00	285.00	2.00	יח'	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	01.08.22.0350
228.00	114.00	2.00	יח'	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	01.08.22.0360
456.00	456.00	1.00	קומפ	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	01.08.22.0370
133.00	133.00	1.00	יח'	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.22.0380
4,275.00	4,275.00	1.00	יח'	מגן ברק ומתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 1&2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. המגן (ברק ומתח יתר) יעמוד בנתונים הבאים: Type 1 - 10/350 limp 25/100kA - Type 2 - 8/20 lmax 40kA כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.22.0390
190.00	190.00	1.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	01.08.22.0400
760.00	760.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	01.08.22.0410
475.00	475.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	01.08.22.0420
420,225.00					להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 068

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				420,225.00
01.08.22.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310 . הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח , כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
01.08.22.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
01.08.22.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
					442,550.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 069

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				442,550.00
01.08.22.0460	אספקה והטמעה מושלמת של מערכת הכוללת: Monitoring Expert (PME 2020) Power רישיון לשרת ראשי, רישיונות עבור מכשירי מדידה בהתאם לכמות המכשירים בפרוייקט, התיעלות אנרגטית ותחזוקת המערכת כוללת צפייה ויצירת דוחות חדשים, איכות החשמל PQ, ניתוח תקלות, השוואת אנרגיה וחיוב לקוח, רישיון ל-clientWeB יצירת לפחות 5 מסכים בתוכנה לכל רב מודד המראה זרמים, מתחים, הספקים, אנרגיה, מקדם הספק, איכות חשמל, ניתוחי מידע היסטוריים ובזמן אמת, תעו"ז, ועוד', בנוסף ניתנת האפשרות לתכנון ויצירת מסכים ואפליקציות מבוקשות לניהול מערך האנרגיה כגון: דיאגרמה חד קווית, מסכי PQ שונים לאיכות החשמל, הזדקנות המפסקים, ניתוח מערך האל פסק וגנרטורים לרבות מצברים, יצירת דוחות לפי דרישת הלקוח, גרפים וכו'. פאנל וכל המצוין במפרט הטכני המלווה מכרז נשוא זה כולל הוצאות חשבוניות לדיירים. כל המסכים/דוחות/תצוגות משתמש יאושרו עם יועץ חשמל טרם ביצוע העבודה.				114,000.00
01.08.22.0470	תוספת רישיון עבור עמדת צפיה WEB Client לתוכנת PME	יח'	1.00	3,325.00	3,325.00
01.08.22.0480	תוספת לכל מודול נוסף הנדרש בפרוייקט להטמעת המערכת בצורה מושלמת, כדוגמת Notification , Capacity Management ,Event Backup Power או כל מודול אחר.	קומפ	2.00	3,325.00	6,650.00
01.08.22.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L או Schneider Electric שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	2,565.00	7,695.00
01.08.22.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	60.00	475.00	28,500.00
					602,720.00

להעברה בתת פרק 01.08.22

16/09/2024
 דף מס': 070

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
01.08.22.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת Electric PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider	קומפ	2.00	1,710.00	3,420.00
01.08.22.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Electric Schneider (סט של 2)	קומפ	3.00	1,235.00	3,705.00
01.08.22.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	3.00	1,900.00	5,700.00
01.08.22.0610	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN במשקל של 11-17 ק"ג ללא גז כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-15L משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	12,825.00	12,825.00
סה"כ 01.08.22 לוח ראשי M1 שני T1					
תת פרק 01.08.23 לוח ראשי M2 שני T2					
לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.					
להעברה בתת פרק 01.08.23					

16/09/2024
 דף מס': 071

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרוייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>	

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 072

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
01.08.23.0090	<p>מהעברה</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X3200A וזרם קצר ICU=ICW=65KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	12.00	11,875.00	142,500.00
01.08.23.0100	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=70kA כל מפסקי האוויר הראשיים יהיו עם אפשרות לניתוח תקלה ע"י Capture Wave מובנה ביחידת הגנה</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					144,020.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 073

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				144,020.00
01.08.23.0120	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X3200A עומד בזרם קצר lcs=lcu=lcw=66KA/1s המפסק יכול ל-8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עבור ניטור מלא של יחידת ההגנה עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE. המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric MTZ2-32H1 מתוצרת או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	40,375.00	40,375.00
01.08.23.0140	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1600A עומד בזרם קצר lcs=lcu=lcw=66KA/1s המפסק יכול ל-8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE המפסק יהיה כדוגמת Schneider Electric MTZ2-16H1 מתוצרת או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	24,510.00	49,020.00
01.08.23.0150	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, לרבות אפשרות לניתוח תקלות ע"י תפיסת גל - Wave Capture, יחידת ההגנה תכלול לדים לחייווי רמת העמסה של 3 הפאזות ביחס לכיול המפסק, לדים לסיבת תקלה של עומס יתר, קצר, וקצר לאדמה, לא יאושר מפסק ללא צג LCD. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
					237,975.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 074

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				237,975.00
01.08.23.0160	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	3,990.00	7,980.00
01.08.23.0180	מפסק MCCB מגביל זרם קצר 800A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל סליל הפסקה, סליל פתיחה וסגירה, כולל מגעי עזר OF/SD. כולל מתאם תקשורת ECOMODBUS המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NS וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NS800H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	2.00	11,875.00	23,750.00
01.08.23.0190	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0E מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	3,610.00	7,220.00
01.08.23.0192	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 630A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX630H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	5,605.00	5,605.00
					282,530.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 075

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				282,530.00
01.08.23.0199	יחידת הגנה LSI למפסקים 630A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,990.00	3,990.00
01.08.23.0200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 400A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX400H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
01.08.23.0210	יחידת הגנה LSI למפסקים 400A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
01.08.23.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX250H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,230.00	3,230.00
					297,920.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 076

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				297,920.00
01.08.23.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
01.08.23.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,330.00	2,660.00
01.08.23.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	2,755.00	5,510.00
01.08.23.0275	תוספת מנוע הפעלה בתקשורת עבור מפסקים יצוקים NSX250-630, מתח הפעלה 220-240V AC, כולל חיווט, תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	4,275.00	4,275.00
01.08.23.0277	בקר מתוכנת עם 40 I/O - 24 כניסות, 24VDC + 16 יציאות ממסר יחידת תקשורת, עם חיבור Ethernet מובנה, כולל חיווט וכבלים לחיבור בין יחידות ההפעלה לכניסות/יציאות הבקר, כדוגמת Brick (TM221CE40R) תוצרת Schneider-electric או שוו"ע מאושר.	יח'	1.00	2,850.00	2,850.00
					316,540.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 077

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				316,540.00
01.08.23.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
01.08.23.0290	משנה זרם 3200/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	4.00	352.00	1,408.00
01.08.23.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל, 256 דגימות למחזור למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה, אקטיביות, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 63. רמת דיוק CLASS 0.2S בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP כולל 3 כניסות דיגיטליות, 1 יציאה דיגיטלית, התרעות, סינכרון GPS, הקלטת צורת גל, Forecasting - תחזית צריכה עתידית, נפילות ועליות מתח (sag, swell), זיכרון 512 מ"ב, עמידה בתקנים: IEC 61557-12 & ANSI 12.20 CLASS 0.2S & PMD-S EN50160 כדוגמת PM8000 מתוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
01.08.23.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימטת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	2.00	2,660.00	5,320.00
01.08.23.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
01.08.23.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
					331,438.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 078

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				331,438.00
01.08.23.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
01.08.23.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	2.00	285.00	570.00
01.08.23.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	2.00	114.00	228.00
01.08.23.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
01.08.23.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
01.08.23.0390	מגן ברק ומתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור 1&2 Type מיועד לשיטת הארקה TN-S. המגן (ברק ומתח יתר) יעמוד בנתונים הבאים: 1 Type 10/350 limp 25/100kA - Type 2 8/20 I _{max} 40kA - Type כולל נורת מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	3,040.00	3,040.00
01.08.23.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
01.08.23.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
01.08.23.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
					337,955.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 079

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				337,955.00
01.08.23.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310 . הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח , כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
01.08.23.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
01.08.23.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
01.08.23.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	3.00	2,565.00	7,695.00
01.08.23.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	60.00	475.00	28,500.00
					396,475.00

להעברה בתת פרק 01.08.23

16/09/2024
 דף מס': 080

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				396,475.00
01.08.23.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת Electric PowerLogic HeatTag Schneider	קומפ	2.00	1,710.00	3,420.00
01.08.23.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Electric Schneider (סט של 2)	קומפ	3.00	1,235.00	3,705.00
01.08.23.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	3.00	1,900.00	5,700.00
01.08.23.0610	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN במשקל של 11-17 ק"ג ללא גז כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-15L משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	12,825.00	12,825.00
	סה"כ 01.08.23 לוח ראשי M2 שני T2				422,125.00
	תת פרק 01.08.24 לוחות קבלים				
01.08.24.0010	מערכת קבלים תקנית קומפלט עבור שיפור כופל הספק 300KVAR דרגה מינימלית 50kVAR 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, מאווררים ובקרת טמפרטורה, הפסדי הספק קטנים מ 2.5W/kVA כל המערכת על כל מרכיביה יהיו מיוצרים מחוטים בדוקים ומאושרים לפי תקן IEC61439-1&2 ו IEC61921 לא יאושר לוח עם ציוד מעורב. כדוגמת VarSet VLVAW3N03516AA.	קומפ	2.00	42,750.00	85,500.00
	להעברה בתת פרק 01.08.24				85,500.00

16/09/2024
 דף מס': 081

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
01.08.24.0020	<p>תוספת ללוח קבלים הנ"ל תא משנקים, המערכת תיכלול משנקים Factor 3.8 Tuning frequency 190Hz Tuning 7% - Relative impedance למניעת בעיות תדר תהודה. כל המערכת על כל מרכיביה יהיו מיוצרים מחוטים בדוקים ומאושרים לפי תקן IEC61439-1&2 ו IEC61921 כדוגמת (VLVAF3P03516AA) VarSet</p>	קומפ	2.00	33,250.00	66,500.00
	סה"כ 01.08.24 לוחות קבלים				152,000.00
	<p>תת פרק 01.08.25 לוח חלוקה גנרטור G1</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסמם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p>				
להעברה בתת פרק 01.08.25					

16/09/2024
 דף מס': 082

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	<p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר , מפסקים יצוקים , יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>				
01.08.25.0090	<p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X800A זרם קצר ICC=36KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - P-PRISMA תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	3.00	7,125.00	21,375.00
01.08.25.0100	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					22,895.00
להעברה בתת פרק 01.08.25					

16/09/2024
 דף מס': 083

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				22,895.00
	אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
01.08.25.0192	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי בעל כושר ניתוק 3P, 630A, Ics=100%Icu=50KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX630N או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	5,415.00	10,830.00
01.08.25.0199	יחידת הגנה LSI למפסקים 630A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	3,990.00	7,980.00
01.08.25.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי בעל כושר ניתוק 3P, 160A, Ics=100%Icu=50KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160N או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
01.08.25.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
					46,455.00

להעברה בתת פרק 01.08.25

16/09/2024
 דף מס': 084

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				46,455.00
01.08.25.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	950.00	950.00
01.08.25.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת IFM - ULP/Modbus למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	2,755.00	2,755.00
01.08.25.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V תוצרת der electricSchnei או שו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
01.08.25.0290	משנה זרם 600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	228.00	684.00
01.08.25.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל, למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה, אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 63. רמת דיוק CLASS 0.2S בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: CLASS 0.2S & PMD-S IEC 61557-12 EN50160 & ANSI 12.20 כדוגמת PM5350P מתוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
					54,359.00

להעברה בתת פרק 01.08.25

16/09/2024
 דף מס': 085

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				54,359.00
01.08.25.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP עם Modbus אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימטת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
01.08.25.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
01.08.25.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
01.08.25.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
01.08.25.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
01.08.25.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	1.00	114.00	114.00
01.08.25.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
01.08.25.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
					60,097.00

להעברה בתת פרק 01.08.25

16/09/2024
 דף מס': 086

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,097.00
01.08.25.0390	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה Type 1 & 2 כולל מגע עזר עבור 3P+N מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 lmax Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
01.08.25.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
01.08.25.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
01.08.25.0430	אספקה, התקנה, תכנות והפעלה מושלמת של מסך מגע צבעוני בגודל 5.7" מסוג FDM128 בתקשורת TCP-IP. כולל רישונות, כולל תוכנה המתאימה ל 8 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 3 מסכים, לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Electric Schneider או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	2,755.00	2,755.00
01.08.25.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך 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 גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
					73,017.00

להעברה בתת פרק 01.08.25

16/09/2024
 דף מס': 087

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				73,017.00
01.08.25.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
01.08.25.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
01.08.25.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
01.08.25.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דיין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	2.00	1,710.00	3,420.00
01.08.25.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (סט של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
01.08.25.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
					94,962.00

להעברה בתת פרק 01.08.25

16/09/2024
 דף מס': 088

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
01.08.25.0605	מהעברה מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	94,962.00
					100,852.00
סה"כ 01.08.25 לוח חלוקה גנרטור G1					
תת פרק 01.08.26 לוח חלוקה גנרטור G2					
לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות. במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד. כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית . התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.					
להעברה בתת פרק 01.08.26					

16/09/2024
 דף מס': 089

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X800A וזרם קצר ICC=36KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - P-PRISMA תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	01.08.26.0090
21,375.00	7,125.00	3.00	מ"ר		
21,375.00					להעברה בתת פרק 01.08.26

16/09/2024
 דף מס': 090

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				21,375.00
01.08.26.0100	בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
01.08.26.0192	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 630A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX630N או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	5,415.00	5,415.00
01.08.26.0199	יחידת הגנה LSI למפסקים 630A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,990.00	3,990.00
01.08.26.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX250F או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	2,850.00	5,700.00
					38,000.00

להעברה בתת פרק 01.08.26

16/09/2024
 דף מס': 091

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				38,000.00
01.08.26.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	3,325.00	6,650.00
01.08.26.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 160A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=50KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX160N מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
01.08.26.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
01.08.26.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
01.08.26.0290	משנה זרם 800/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	228.00	684.00
					51,604.00

להעברה בתת פרק 01.08.26

16/09/2024
 דף מס': 092

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				51,604.00
01.08.26.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל, למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה, אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 63. רמת דיוק CLASS 0.2S בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: CLASS 0.2S & PMD-S IEC 61557-12 EN50160 & ANSI 12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
01.08.26.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימט משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
01.08.26.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
01.08.26.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
01.08.26.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
01.08.26.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
01.08.26.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	1.00	114.00	114.00
01.08.26.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
					59,204.00

להעברה בתת פרק 01.08.26

16/09/2024
 דף מס': 093

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				59,204.00
01.08.26.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
01.08.26.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
01.08.26.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
01.08.26.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
01.08.26.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
01.08.26.0430	אספקה, התקנה, תכנות והפעלה מושלמת של מסך מגע צבעוני בגודל 5.7" מסוג FDM128 בתקשורת TCP-IP. כולל רישונות, כולל תוכנה המתאימה ל 8 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 3 מסכים, לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	2,755.00	2,755.00
					67,792.00

להעברה בתת פרק 01.08.26

16/09/2024
 דף מס': 094

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,792.00
01.08.26.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך 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 גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
01.08.26.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכול לכול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
01.08.26.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
01.08.26.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
01.08.26.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	2.00	1,710.00	3,420.00
01.08.26.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טו של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
					93,062.00

להעברה בתת פרק 01.08.26

16/09/2024
 דף מס': 095

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				93,062.00
01.08.26.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
01.08.26.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפיר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
	סה"כ 01.08.26 לוח חלוקה גנרטור G2				100,852.00
	<p>תת פרק 01.08.27 לוח ראשי חניון (בלתי חיוני) MP</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p>				
להעברה בתת פרק 01.08.27					

16/09/2024
דף מס': 096

מכללת אפקה
מבנה 01 מרתף
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.08.27.0080	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICC=50KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	6.00	5,225.00	31,350.00
01.08.27.0085	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX250 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
	המפסק הראשי של הלוח יהיה בעל כושר ניתוק של $I_{cu}=I_{cs}=50\text{ kA}$ אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים של הלוח יהיו בעלי כושר ניתוק של $I_{cu}=I_{cs}=36\text{ kA}$				
01.08.27.0095	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק $I_{cs}=100\%I_{cu}=36\text{ kA}$ הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
					36,100.00
					להעברה בתת פרק 01.08.27

16/09/2024
 דף מס': 097

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				36,100.00
01.08.27.0140	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	950.00	2,850.00
01.08.27.0150	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-2.2kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	304.00	1,520.00
01.08.27.0160	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	257.00	2,570.00
01.08.27.0170	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	276.00	2,760.00
01.08.27.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	200.00	2,000.00
01.08.27.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	133.00	665.00
01.08.27.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P+N, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	133.00	133.00
01.08.27.0210	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3X1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-40A) כולל גישור. המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	124.00	2,480.00
					51,078.00

להעברה בתת פרק 01.08.27

16/09/2024
 דף מס': 098

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
51,078.00				מהעברה	
52.00	52.00	1.00	יח'	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (1-4A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 70kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.27.0220
2,795.00	43.00	65.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.27.0230
429.00	143.00	3.00	יח'	משנה זרם 250/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	01.08.27.0233
1,995.00	1,995.00	1.00	קומפ	רב מודד אנאלייזר חשמל, למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה, אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 63. רמת דיוק CLASS 0.2S בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: CLASS 0.2S & PMD-S IEC 61557-12 EN50160 & ANSI 12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	01.08.27.0235
570.00	114.00	5.00	יח'	בורר 2 מצבים 1P כולל חיווט לפי תוכנית	01.08.27.0240
2,480.00	124.00	20.00	יח'	מגען מודולארי iCT עם הפעלה ידנית Auto-0-1, עבור זרם עבודה 16A לפי AC7a, כולל מחיצה כל 2 מגענים. מתח פיקוד 2P, 230Vac, תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.27.0250
1,236.00	618.00	2.00	יח'	מגען מודולארי iCT עם הפעלה ידנית Auto-0-1, עבור זרם עבודה 32A לפי AC7a, כולל מחיצה כל 2 מגענים. מתח פיקוד 3P, 230Vac, תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.27.0260
76.00	76.00	1.00	יח'	ממסר צעד iTL, עבור זרם עבודה 16A, מתחי פיקוד (Vac/Vdc), 1P, תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.27.0270
60,711.00					להעברה בתת פרק 01.08.27

16/09/2024
 דף מס': 099

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,711.00
01.08.27.0330	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגנען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	333.00	333.00
01.08.27.0340	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	יח'	2.00	475.00	950.00
01.08.27.0350	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
01.08.27.0360	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 40kA. כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת iPRD40r תוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
01.08.27.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
01.08.27.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Electric Schneider דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
01.08.27.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master. המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם Electric Schneider MTN6725-0101	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
					73,679.00

להעברה בתת פרק 01.08.27

16/09/2024
 דף מס': 100

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
01.08.27.0600	מהעברה מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	73,679.00
	סה"כ 01.08.27 לוח ראשי חניון (בלתי חיוני) MP				80,139.00
	תת פרק 01.08.28 לוח ראשי חניון (חיוני) GP ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת. באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.				
	להעברה בתת פרק 01.08.28				

16/09/2024
 דף מס': 101

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
01.08.28.0080	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X250A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	4.00	5,225.00	20,900.00
	המפסק הראשי של הלוח יהיה בעל כושר ניתוק של Icu=Ics=50kA אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים של הלוח יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
01.08.28.0100	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 4P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160N או שוו"ע מאושר.	קומפ	2.00	2,090.00	4,180.00
01.08.28.0105	תוספת מנוע הפעלה בתקשורת עבור מפסקים יצוקים NSX100-250, מתח הפעלה 220-240V AC, כולל חיווט, תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	1,900.00	3,800.00
					28,880.00
להעברה בתת פרק 01.08.28					

16/09/2024
 דף מס': 102

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,880.00
01.08.28.0110	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק NSX כולל חיגור מכאני בין שני מפסקים, כולל מגעי עזר לחיגור כפול אם יידרש, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA, כולל בדיקת החלפות במפעל. תוצרת Schneider Electric. או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	4,275.00	8,550.00
01.08.28.0140	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מגעי Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	950.00	1,900.00
01.08.28.0160	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	257.00	2,570.00
01.08.28.0170	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	276.00	2,760.00
01.08.28.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	200.00	2,000.00
01.08.28.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	133.00	133.00
01.08.28.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P+N, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	133.00	133.00
					46,926.00

להעברה בתת פרק 01.08.28

16/09/2024
 דף מס': 103

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
46,926.00				מהעברה	
2,480.00	124.00	20.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3X1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-40A) כולל גישור. המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.28.0210
2,580.00	43.00	60.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.28.0230
429.00	143.00	3.00	יח'	משנה זרם 100/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	01.08.28.0233
1,995.00	1,995.00	1.00	קומפ	רב מודד אנאלייזר חשמל, למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה, אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 63. רמת דיוק CLASS 0.2S בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: CLASS 0.2S & PMD-S IEC 61557-12 EN50160 & ANSI 12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	01.08.28.0235
570.00	114.00	5.00	יח'	בורר 2 מצבים 1P כולל חיווט לפי תוכנית	01.08.28.0240
1,236.00	618.00	2.00	יח'	מגען מודולארי iCT עם הפעלה ידנית Auto-0-1, עבור זרם עבודה 32A לפי AC7a, כולל מחיצה כל 2 מגענים. מתח פיקוד 3P, 230Vac. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.28.0260
333.00	333.00	1.00	קומפ	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	01.08.28.0330
950.00	475.00	2.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	01.08.28.0340
190.00	190.00	1.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	01.08.28.0350
57,689.00					להעברה בתת פרק 01.08.28

16/09/2024
 דף מס': 104

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				57,689.00
01.08.28.0360	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 40kA כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת iPRD40r תוצרת Electric Schneider או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
01.08.28.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
01.08.28.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Electric Schneider דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
01.08.28.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro SpaceLogic KNX certified, בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משנקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם Electric Schneider MTN6725-0101	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
01.08.28.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
	סה"כ 01.08.28 לוח ראשי חניון (חיובי) GP				75,074.00

16/09/2024
 דף מס': 105

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.08.31 לוחות חדרי בקרה ותקשורת					
01.08.31.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	6.00	4,750.00	28,500.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
01.08.31.0090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	6.00	950.00	5,700.00
01.08.31.0100	מפסק מחלף 1-0-2 עד 100A (4p) ארבעה קטבים כדוגמת INS מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
01.08.31.0110	מפסק מחלף 1-0-2 עד 63A (4p) ארבעה קטבים כדוגמת INS מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	855.00	855.00
01.08.31.0130	נורת סימון מתח פאזות LED	קומפ	1.00	57.00	57.00
					36,822.00

להעברה בתת פרק 01.08.31

16/09/2024
 דף מס': 106

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
36,822.00				מהעברה	
3,420.00	380.00	9.00	קומפ	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגנן מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	01.08.31.0140
6,705.00	447.00	15.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	01.08.31.0150
1,140.00	228.00	5.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	01.08.31.0160
798.00	266.00	3.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.31.0170
5,225.00	209.00	25.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.31.0180
310.00	62.00	5.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.31.0190
2,580.00	43.00	60.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	01.08.31.0200
456.00	76.00	6.00	יח'	משנה זרם עד 40/5A תוצרת Schneider Electric	01.08.31.0240
228.00	76.00	3.00	יח'	משנה זרם עד 63/5A תוצרת Schneider Electric	01.08.31.0250
1,140.00	1,140.00	1.00	קומפ	מגנן 4P - 30 KW למשטר עבודה ב AC3, כולל חיווט מושלם לאביזרי פיקוד מסדרת TESYS	01.08.31.0255
58,824.00					להעברה בתת פרק 01.08.31

16/09/2024
 דף מס': 107

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				58,824.00
01.08.31.0257	מגען 4P - 15 KW למשטר עבודה ב AC3 , כולל חיווט מושלם לאביזרי פיקוד מסדרת TESYS	קומפ	2.00	713.00	1,426.00
01.08.31.0260	מפסק בורר עם מפתח קפיצי כולל חיווט לפי תוכנית פיקוד	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
01.08.31.0265	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
01.08.31.0280	בקר מתח	קומפ	3.00	1,900.00	5,700.00
01.08.31.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
01.08.31.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 20kA . כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	760.00	2,280.00
01.08.31.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת PM5350P מתוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר	יח'	3.00	1,995.00	5,985.00
01.08.31.0315	ממסר קוצב זמן on delay	יח'	3.00	143.00	429.00
01.08.31.0320	מערכת אל פסק בהספק 20 KW כולל עוקף סטטי+ מארז מצברים לגיבוי עומס מלא ל 10 דקות. הכולל כמפורט במפרט. כדוגמת KVA Easy 20 , תוצרת APC או שווה ערך.	קומפ	1.00	23,750.00	23,750.00
					102,384.00

להעברה בתת פרק 01.08.31

16/09/2024
 דף מס': 108

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				102,384.00
01.08.31.0340	מערכת אל פסק בהספק 10 KW כולל עוקף סטטי+ מארז מצברים לגיבוי עומס מלא ל 10 דקות. הכול כמפורט במפרט. כדוגמת KVA Easy 10, תוצרת APC או שווה ערך.	קומפ	2.00	17,100.00	34,200.00
	סה"כ 01.08.31 לוחות חדרי בקרה ותקשורת				136,584.00
	תת פרק 01.08.32 לוחות אזורים/מקומיים				
01.08.32.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	10.00	4,750.00	47,500.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
01.08.32.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	760.00	2,280.00
01.08.32.0071	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 160A, 3P, עם ידית סיבובית, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX160 NA מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,140.00	2,280.00
	להעברה בתת פרק 01.08.32				52,060.00

16/09/2024
 דף מס': 109

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				52,060.00
01.08.32.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,710.00	3,420.00
01.08.32.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיויי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חייוט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	2.00	475.00	950.00
01.08.32.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חייוט לפי תוכנית	יח'	2.00	190.00	380.00
01.08.32.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	380.00	2,660.00
01.08.32.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	10.00	447.00	4,470.00
01.08.32.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
01.08.32.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	209.00	4,180.00
01.08.32.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	120.00	43.00	5,160.00
01.08.32.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	95.00	855.00
01.08.32.0255	משנה זרם 160/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	6.00	190.00	1,140.00
					79,265.00

להעברה בתת פרק 01.08.32

16/09/2024
 דף מס': 110

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
79,265.00				מהעברה	
570.00	190.00	3.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	01.08.32.0270
855.00	285.00	3.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	01.08.32.0280
1,710.00	570.00	3.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	01.08.32.0290
3,800.00	760.00	5.00	יח'	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	01.08.32.0300
9,975.00	1,995.00	5.00	יח'	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	01.08.32.0310
399.00	133.00	3.00	יח'	ממסר צעד	01.08.32.0315
285.00	95.00	3.00	יח'	מפסק מחליף A 1x16 ל- 4 מצבים	01.08.32.0320
190.00	95.00	2.00	יח'	ממסר פיקוד 10 A 2 NO/NC	01.08.32.0330
97,049.00					להעברה בתת פרק 01.08.32

16/09/2024
 דף מס': 111

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				97,049.00
01.08.32.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	2.00	4,750.00	9,500.00
	סה"כ 01.08.32 לוחות אזורים/מקומיים				106,549.00
	תת פרק 01.08.35 ציוד משלים ללוחות חשמל מ"נ				
01.08.35.0010	בקר ותוכנה I/O module ל-6 כניסות דיגטליות, 1 אנלוגית, 3 יציאות דיגיטליות לרבות תכנות , הגדרות תקשורת למצב סטטוס עגלה וכל כניסה אחרת הנדרשת ע"י היועץ.	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
01.08.35.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
01.08.35.0200	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שווע מאושר.	יח'	5.00	523.00	2,615.00
01.08.35.0220	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
01.08.35.0230	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
	להעברה בתת פרק 01.08.35				7,175.00

16/09/2024
 דף מס': 113

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 09 עבודות טיח

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 01.09 עבודות טיח	
				תת פרק 01.09.01 עבודות טיח	
72,000.00	90.00	800.00	מ"ר	טיח פנים ו/או טיח גבס בשתי שכבות, סרגל בשני הכיוונים, גמר לבד לרבות חיזוקי פינות. (בחדרי מדרגות וחדרים אחרים שיורה המפקח בלבד בלבד)	01.09.01.0010
72,000.00				סה"כ 01.09.01 עבודות טיח	
72,000.00				סה"כ 01.09 עבודות טיח	

16/09/2024
 דף מס': 114

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 01.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 01.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
				מחירי יחידה של עבודות ריצוף וחיפוי כוללים פרופילי סף, מעבר, גמר ריצוף, גמר חיפוי, פרופילי פינות וסיום, פרופילי ניתוק וכד' מכל הסוגים.	
116,100.00	270.00	430.00	מ"ר	ריצוף כיתות, מסדרונות, משרדים ואחרים באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מדגם ACAPULCO, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	01.10.01.0020
15,200.00	40.00	380.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	01.10.01.0021
15,950.00	290.00	55.00	מ"ר	ריצוף חדרי אשפה באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, R11/R12, מחיר יסוד 90 ש"ח/מ"ר, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אפוקסית.	01.10.01.0031
57,000.00	300.00	190.00	מטר	חיפוי מדרגות בטון, רום ושלה, בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, עובי ע"פ התקן, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלה המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלה יחד.	01.10.01.0110
68,400.00	360.00	190.00	מ"ר	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, במידות שונות, עובי ע"פ התקן, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	01.10.01.0120
19,200.00	80.00	240.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ בקישים ישרים ומדורגים.	01.10.01.0130
10,000.00	500.00	20.00	מטר	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ עם גבשושיות, מפוליאוריתן, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6, בגוונים לבחירת האדריכל.	01.10.01.0140
9,600.00	2,400.00	4.00	מטר	סימון מוביל ברוחב 60 ס"מ מפלב"מ 316 (נירוסטה), לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	01.10.01.0190
311,450.00					להעברה בתת פרק 01.10.01

16/09/2024
 דף מס': 117

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 15 עבודות מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.15 עבודות מיזוג אויר					
תת פרק 01.15.01 מערכות אוורור והוצאת עשן					
01.15.01.0010	אספקת והתקנת מפוח SF-B-1 צירי לספיקת אוויר של 21,000CFM עמיד ל-250 מע"צ לשעתיים כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
01.15.01.0015	אספקת והתקנת מפוח SF-B-2 צירי לספיקת אוויר של 51,000CFM עמיד ל-250 מע"צ לשעתיים כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
01.15.01.0030	אספקת והתקנת מפוח SF-B-3 צירי לספיקת אוויר של 35,000CFM עמיד ל-250 מע"צ לשעתיים כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
01.15.01.0035	אספקת והתקנת מפוח SF-6/3 צנטריפוגלי לספיקת אוויר של 7,300CFM עמיד ל-250 מע"צ לשעתיים מותקו על גג מבנה 6 כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
01.15.01.0040	אספקת והתקנת תעלות פח מגולוון ללחץ נמוך בעובי פח 0.8 מ"מ הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	680.00	150.00	102,000.00
01.15.01.0070	אספקת והתקנת רפפת שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 120x120 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	900.00	900.00
01.15.01.0071	אספקת והתקנת רפפת שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 140x140 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
01.15.01.0072	אספקת והתקנת רפפת שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 110x90 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	800.00	800.00
204,800.00					204,800.00

להעברה בתת פרק 01.15.01

16/09/2024
 דף מס': 118

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 15 עבודות מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				204,800.00
01.15.01.0073	אספקת והתקנת רפפת שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 200x100 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
01.15.01.0074	אספקת והתקנת רפפת שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 210x70 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	900.00	900.00
01.15.01.0080	אספקת והתקנת תריס שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 400/100 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
01.15.01.0090	כנ"ל אך תריס במידות 60/40 ס"מ	יח'	2.00	760.00	1,520.00
01.15.01.0100	מדף משולב אש-עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות 1 Class, עמידות אש 1.5 שעות, טמפרטורה 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, 2 חיישני טמפרטורה, הראשון 71-100 מעלות צלזיוס והשני 122-177 מעלות צלזיוס, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	3.80	3,700.00	14,060.00
01.15.01.0101	אספקת והתקנת משתיק קול מסוג 2D בקוטר 110 מ"מ עם ליבה כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	7,200.00	28,800.00
01.15.01.0103	כנ"ל אך משתיק בקוטר 90 מ"מ	יח'	2.00	6,900.00	13,800.00
01.15.01.0130	"אספקת והתקנת לוח חשמל חיוני ביותר מס' E.B-HVAC-6/4 מותקן על גג מבנה 6 כולל מפסקים ונריות חיוני נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות"	יח'	1.00	19,000.00	19,000.00
01.15.01.0140	"אספקת והתקנת לוח חשמל חיוני ביותר מס' E.B-HVAC-B-1 כולל מפסקים ונריות חיוני נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות"	יח'	1.00	50,000.00	50,000.00
					340,480.00

להעברה בתת פרק 01.15.01

16/09/2024
 דף מס': 119

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 15 עבודות מיזוג אויר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				340,480.00
01.15.01.0150	אספקה והתקנת חיווט חשמלי חסין אש לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-B-1 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	50,000.00	50,000.00
01.15.01.0160	אספקה והתקנת חיווט חשמלי חסין אש לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-6/4 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
01.15.01.0210	אספקת והתקנת מערכת פיקוד ובקרה לפעולה אוטומטית וממוחשבת לציוד המושרת מלוח חשמל EB-HVAC-B-1 כולל את כלל אביזרי הבקרה הנדרשים כגון, רגשי טמפרטורה, מפסקי זרימה, שסתומי בקרה ממונעים, מתמרים, הגנות, מפעילים למיניהם וכד' כולל הבקרים הממוחשבים כדוגמת DDC ASP SmartStruxure או שוו"ע, שיותקנו בלוח זה כולל תכנות, הפעלה, הרצה וכתיבת מסכים גרפיים עד לשביעות רצון המזמין כל הכמתואר ברשימת IO במיפרט הטכני ובתוכניות. (ווסתי מהירות, יתומחרו בניפרד), תאושר בכפוף למערכת בקרת המבנה בפרק החשמל שתיבחר	יח'	1.00	40,000.00	40,000.00
01.15.01.0220	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-6/4 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
01.15.01.0235	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 30קוו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	1.00	4,200.00	4,200.00
01.15.01.0240	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 15קוו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
01.15.01.0250	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 8קוו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	1.00	3,800.00	3,800.00
01.15.01.0270	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 2.0 קוו"ט	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
	להעברה בתת פרק 01.15.01				483,730.00

16/09/2024
 דף מס': 120

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 15 עבודות מיזוג אויר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
483,730.00				מהעברה	
11,970.00	665.00	18.00	יח'	אספקת והתקנת גלאי CO ומתמר לחיבור לבקרה ממוחשבת כולל אינסטלציה וחווט ע"י כבל מסוכך הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	01.15.01.0280
495,700.00				סה"כ 01.15.01 מערכות אוורור והוצאת עשן	
495,700.00					

16/09/2024
 דף מס': 121

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 01.22 אלמנטים מתועשים בבנין				
	תת פרק 01.22.01 עבודות גבס				
	על הקבלן להתייחס בהצעתו גם לפרטי יועץ האקוסטיקה ויועץ בניה ירוקה. כל הנדרש מפרטים אלו כלול במחירי היחידה. מחירי היחידה כוללים התחברות לקירות המסך ואיטום אקוסטי ע"פ פרטי היועץ. סעיף מסך המים מסביב למדרגות נמדד בסעיף המחיצות! מחירי היחידה כוללים תכנון וביצוע פרופילי RHS לדלתות ובכל מקום אחר שיידרש (חיזוק H, חיזוק אנכי משני צידי המשקוף וחיזוק אופקי מעל המשקוף), הכנות לתליית כלים סניטריים, אביזרים שונים וריהוט ע"י אביזרים מיוחדים של "אורבונד" או ש"ע, לוחות פח מגולוון ו/או לוחות עץ מטופלים נגד אש, הכנות למחיצות רצפה-תקרה וכן את כל החיזוקים למיניהם בהתאם לפרטים בתוכניות. חיפויי גליפים סביב פתחים, בקצוות חופשיים ובכל מקום אחר שיידרש כלולים במחירי היחידה ולא ימדדו. מחירי היחידה כוללים שפכטל כהכנה לצבע. מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-12-15 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידים מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידים מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.				
01.22.01.0010		מ"ר	200.00	250.00	50,000.00
					50,000.00
להעברה בתת פרק 01.22.01					

16/09/2024
 דף מס': 122

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				50,000.00
01.22.01.0040	ציפוי קירות, קורות, עמודים, נישות, סביב דלתות, סביב צנרת, ע"ג אסלות תלויות ואחרים בלוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א בהדבקה ו/או ע"ג קונסטרוקצית "אומגות" מגולוונות ו/או ע"ג קונסטרוקצית ניצבים ומסילות ו/או ע"ג קונסטרוקציה מסוג F-47 לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, מחסום אדים, פרופילי גמר בפנות, הכנה לצביעה וחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	150.00	115.00	17,250.00
01.22.01.0110	תקרות, סינרים, קורות, אלמנטי תאורה ואחרים - אופקיים, אנכיים, משופעים, מעוגלים, בשטחים קטנים, ברצועות, בהיקף תקרה אקוסטית, בהיקף מזגנים וכו' מלוחות גבס לבן ו/או ירוק בעובי "1/2 לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, פרופילי גמר בפנות וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט עד גמר מושלם מוכן לצביעה. (המדידה לפי פרישה עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות). המחיר זהה לכל אלמנטי הגבס בתקרות.	מ"ר	100.00	280.00	28,000.00
סה"כ 01.22.01 עבודות גבס					95,250.00
תת פרק 01.22.02 תקרות אקוסטיות					
01.22.02.0010	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס חצי שקועים בעובי 20 מ"מ, aw=0.95, מסוג "פוקוס E", ספק "יהודה יצוא יבוא" או ש"ע, במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מסוג פיין ליין בגוון לבן או שחור לבחירת האדריכל, אביזרי קצה וכל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	30.00	234.00	7,020.00
01.22.02.0060	תקרת תותב ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	30.00	198.00	5,940.00
סה"כ 01.22.02 תקרות אקוסטיות					12,960.00

16/09/2024
 דף מס': 123

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 01.22.08 רצפות צפות					
01.22.08.0010	רצפה צפה לחדרי חשמל מסוג רצפת בטון סינית בגמר אנטיסטטי לרבות קונסטרוקצית נשיאה, כל הקושרות למיניהם, רמפה, מדרגות, ספים ופנלים תואמים. הכל קומפלט כמפורט במפרט וע"פ פרטי ומרטי היצרן. כושר עמידה 450 ק"ג.	מ"ר	100.00	500.00	50,000.00
01.22.08.0020	רצפה צפה לחדרי תקשורת מסוג רצפת קלציום סולפט לינדנר בגמר אנטיסטטי לרבות קונסטרוקצית נשיאה, כל הקושרות למיניהם, רמפה, מדרגות, ספים ופנלים תואמים. הכל קומפלט כמפורט במפרט וע"פ פרטי ומרטי היצרן. כושר עמידה 2000 ניוטון.	מ"ר	100.00	750.00	75,000.00
					125,000.00
סה"כ 01.22.08 רצפות צפות					
					233,210.00
סה"כ 01.22 אלמנטים מתועשים בבנין					

16/09/2024
 דף מס': 124

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 23 כלונסאות דיפון וביסוס

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.23 כלונסאות דיפון וביסוס					
תת פרק 01.23.01 עבודות דיפון.					
01.23.01.0010	קידוח ויציקת C.F.A. כלונסאות דיפון קוטר 70 ס"מ לכל העומקים.	מטר	1,243.00	314.00	390,302.00
01.23.01.0020	קידוח ויציקת C.F.A. כלונסאות דיפון קוטר 80 ס"מ לכל העומקים.	מטר	1,339.00	346.00	463,294.00
01.23.01.0030	קידוח ויציקת C.F.A. כלונסאות דיפון קוטר 90 ס"מ לכל העומקים.	מטר	750.00	421.00	315,750.00
01.23.01.0040	קידוח ויציקת C.F.A. כלונסאות דיפון קוטר 100 ס"מ לכל העומקים.	מטר	1,317.00	521.00	686,157.00
01.23.01.0050	ניקוי כלונסאות קיר דיפון וציפוי מרווחים בינים כולל ביטון נדרש.	מטר	800.00	67.00	53,600.00
01.23.01.0060	קורת ראש בטון ע"ג כלונסאות דיפון בחתכים שונים.	מ"ק	220.00	1,330.00	292,600.00
01.23.01.0070	מוטות פלדה מסוג פ-500 מצולעים בקטרים ואורכים שונים לזיון בטון.	טון	357.00	5,035.00	1,797,495.00
סה"כ 01.23.01 עבודות דיפון.					
					3,999,198.00
					3,999,198.00
סה"כ 01.23 כלונסאות דיפון וביסוס					

16/09/2024
 דף מס': 125

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 01.34 גילוי אש					
תת פרק 01.34.01 גילוי אש					
7,614.00	7,614.00	1.00	יח'	רכזת בקרה כתובתית עד 254 כתובות, בעלת יכולת חיבור לאפליקציית מובייל לשליטה ובקרה מרחוק, כולל ממשק מובנה לחייגן סולרי, בעלת תקן EN-54 ותקן ישראלי והניתנת להתקנה מתחת לטיח, כדוגמת SAVER-7000/2N מתוצרת טלפייר	01.34.01.0010
2,202.00	2,202.00	1.00	יח'	לוח משנה לרכזות גילוי האש הכתובתיות מסדרת 7000, כולל ממשק RS-485 לתקשורת, כדוגמת RM-7000 מתוצרת טלפייר	01.34.01.0020
540.00	270.00	2.00	יח'	מצבר 12V 12AH כדוגמת TB-12, המשווק ע"י טלפייר	01.34.01.0030
1,168.00	1,168.00	1.00	יח'	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A, כדוגמת TPS-74A, המשווק ע"י טלפייר	01.34.01.0040
333.00	333.00	1.00	יח'	חייגן קווי בעל בקרת קו טלפון, העומד בדרישות מכבי האש (מכ"ר 550), כולל אישור משרד התקשורת. החייגן כולל יכולת הגדרה וקונפיגורציה דרך תוכנה, כדוגמת 500IN-TDM מתוצרת טלפייר	01.34.01.0060
11,856.00	228.00	52.00	יח'	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	01.34.01.0070
1,190.00	238.00	5.00	יח'	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	01.34.01.0080
7,942.00	209.00	38.00	יח'	לחצן ניפוח כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	01.34.01.0110
798.00	57.00	14.00	יח'	נורית סימון כתובתית כדוגמת TFL-1AN מתוצרת חב' טלפייר	01.34.01.0130
9,044.00	238.00	38.00	יח'	צופר אזעקה חיצוני מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר	01.34.01.0140
17,898.00	114.00	157.00	נק'	נקודת גילוי אש הכוללת התקנת צנרת למערכת גילוי עשן בעבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	01.34.01.0160
60,585.00					להעברה בתת פרק 01.34.01

16/09/2024
 דף מס': 126

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,585.00
01.34.01.0170	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	143.00	114.00	16,302.00
01.34.01.0180	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור נורית סימון	נק'	14.00	76.00	1,064.00
01.34.01.0190	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
01.34.01.0200	כרטיס תקשורת לחיבור בין רכזות כתובתיות כדוגמת LON-7000 מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	2,138.00	2,138.00
01.34.01.0210	כרטיס מוצא בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים (SLC) בלבד כדוגמת ADR-741 מתוצרת טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
	סה"כ 01.34.01 גילוי אש				87,219.00
	תת פרק 01.34.03 טלפון כבאיים				
01.34.03.0010	עמדת שליטה לטלפון כבאיים כתובתי ל-24 ערוצים, כדוגמת TFP-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	5,834.00	5,834.00
01.34.03.0020	עמדת טלפון כבאיים כתובתית קבועה כולל יחידת כתובת וכולל חיווט, כדוגמת TFP-1CP מתוצרת טלפייר	קומפ	2.00	2,546.00	5,092.00
01.34.03.0050	הפעלה והרצה של המערכת כולל כל חומרי העזר ועבודות העזר, כולל השלמת חיווט וכבילה גם אם לא פורטו בכתב בכמויות, כך שהמערכת תעבוד קומפלט מוכן לשימוש	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
	סה"כ 01.34.03 טלפון כבאיים				12,826.00
	תת פרק 01.34.06 אינטרקום אזור מכסה				
01.34.06.0020	SimpleBus למערכת Handfree שלוחת דיבור. בצבע אדום, בעלת לחיץ קריאה חירום אחד גדול, כולל זיהוי בכתב ברייל, כולל נורית Led לחיווי. דגם 2709 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	4.00	665.00	2,660.00
	סה"כ 01.34.06 אינטרקום אזור מכסה				2,660.00
	סה"כ 01.34 גילוי אש				102,705.00

16/09/2024
 דף מס': 127

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.35 כריזה, בקרת מבנה					
תת פרק 01.35.01 מערכת כריזת חרום					
01.35.01.0010	מערכת כריזת חירום קומפלט 250W לשישה אזורי כריזה. ניתן להשמיע מוזיקת רקע וניתנת לחיבור לשעון צלולים. עד 6 הודעות מוקלטות בשעת חירום, חיבור 2 מיקרופונים חירום מבוקרים ו-2 כניסות אודיו נפרדות, כדוגמת BCF-10033, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	7,885.00	7,885.00
01.35.01.0020	מערכת כריזה בארון מס"ד מרכזי 19" הכוללת את כל הציוד המרכזי, לרבות מגבר הספק 250W הניתן להרחבה עד 1500W RMS כדוגמת BCF-10359, מטען מצברים כדוגמת BCF-10360, מצברים, פאנל מתחים AC\DC כדוגמת BCF-10305, בקר ראשי ל-12 אזורים מתוצרת RCS, כדוגמת BCF-10354, נוריות עומס יתר וכל הנדרש להפעלה מושלמת של המערכת המשווקת על ידי טלפייר. מבנה המסד יהיה בגובה נדרש כולל רזרבה של 25%. המחיר כולל לוחות, חיבורים וחיווט.	יח'	1.00	17,100.00	17,100.00
01.35.01.0030	מיקרופון חירום בקופסה (משורשר) (PTT) עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10410, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	950.00	950.00
01.35.01.0040	מיקרופון שולחני מבוקר ל-6 אזורים, כולל מתאם עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10036, המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	3,705.00	3,705.00
01.35.01.0050	רמקול ירח להתקנה על קיר עד 6W כדוגמת TLS-T1000, המשווק ע"י טלפייר	יח'	24.00	95.00	2,280.00
01.35.01.0070	רמקול שופר, להתקנה מרחבית 5-40W, כדוגמת TLS-T1001 המשווק ע"י טלפייר	יח'	15.00	228.00	3,420.00
01.35.01.0090	רמקול נצנץ לבן להתקנה על הקיר/תקרה בעל תו תקן UL, כדוגמת TFS-GSSPK המשווק ע"י טלפייר	יח'	10.00	380.00	3,800.00
01.35.01.0100	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
01.35.01.0110	כרטיס פיקוח עד 5 מיקרופונים מרוחקים, כדוגמת TFX-SC המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	646.00	646.00
להעברה בתת פרק 01.35.01					44,536.00

16/09/2024
 דף מס': 128

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,536.00
01.35.01.0120	נקודת כריזה הכוללת התקנת צנרת למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	52.00	114.00	5,928.00
01.35.01.0130	השלמת חיווט תקני לנקודת כריזה הכוללת כבלים אדומים למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	52.00	114.00	5,928.00
	סה"כ 01.35.01 מערכת כריזת חרום				56,392.00
	<p>תת פרק 01.35.11 בקרת מבנה מרתף</p> <p>10 סוג הציוד המוגדר בפרק בקרת מבנה EcoStruxure Building Operation מתייחס לבקרה באמצעות בקרי DDC SmartStruxure כמפורט במפרט הטכני המיוחד המלווה בכתב כמויות זה הבקר יכול WEB SERVER כחלק אינטגרלי כולל מכלול תקשורות מובנות בפרוטוקול תקשורת LonTalk, Modbus ו-BACnet, SNMP MQTT כל 8 הפרוטוקולים (טורי IP+) כולל API יכולו באופן מדרגי על בסיס דרישות המערכת תקשורות IP וגם תקשורות RS-485 בהתאם לארכיטקטורת המערכת וזאת על מנת לחסוך במתאמים ונקודות כישלון של המערכת, הבקר יכול לחוות זמנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של G4, הבקר יכול כרטיסי הרחבה עם יכולת גלישה של מלאה של SERVER WEB לכל כרטיס הר חבה ע"פ המפורט במפרט הטכני תנאי הכרחי תקני סייבר TSL/SSL כולל מכתב מלווה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Management Framework Information Assurance Risk ork (DIARMF) - DIARMFDefense</p> <p>במהלך תכנון המערכת על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 25% כולל מקום בלוח לעוד 6 כרטיסים לפחות כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p>				
	להעברה בתת פרק 01.35.11				

16/09/2024
 דף מס': 129

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>גירסה EBO 2022 מבוסס פרוטוקול ממשק למערכות השונות הכלול במחיר נפרד הן לממשק פיזי והן לממשק הלוגי ביחידה המבקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) עם תוספת תשלום להרחבת כמות דרייברים עבור יחידות בתקשורת. פרוטוקול ממשק למערכת יכול את כל המידע הניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת</p> <p>תשתית IP מערכת הבקרה תהיה נפרדת לתשתית התקשורת ותבוצע בעזרת קבלן הבקרה על בסיס רשת ייעודית במסגרת מכרז זה בפרק תשתיות קבלן החשמל \ הבקרה חייב לפני כל תכנון לאשר את הבקרים אצל מתכנן החשמל. במידה והבקרים יותקנו ללא אישור מתכנן החשמל, על הקבלן לקחת בחשבון פירוק הבקרים והחלפתם בבקרים מאושרים על ידי מתכנן החשמל</p> <p>התקנת הבקרים בלוחות החשמל יבוצעו על ידי קבלן החשמל בלוחות החשמל -</p> <p>הסעיפים הר"מ כוללים בדיקת הבקרים בלוחות החשמל אשר יבוצעו על ידי קבלן הבקרה ויצרן הלוחות במפעל הלוחות לפני אספקתם לאתר הפרויקט</p>	

להעברה בתת פרק 01.35.11

16/09/2024
 דף מס': 130

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
42,750.00	42,750.00	1.00	קומפ	אספקת והתקנת תוכנה אפליקטיבית לכל הבקרים. סעיף זה צריך לכלול את מחיר הזנת הנתונים בבקרים כולל כניסות ויציאות כולל כל העבודה הדרושה לכתובת התוכנה המקשרת מכלול הבקרים השונים חשמל ומיזוג אויר ושאר המערכות המחוברות לבקרים - סעיף זה נמדד על בסיס כמות בקרים בלבד	01.35.11.0100
19,040.00	238.00	80.00	יח'	אספקת והתקנה של תמונות סינופטיות גרפיות דינמיות למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	01.35.11.0110
8,080.00	808.00	10.00	יח'	אספקת והתקנה של תמונות גרפיות תלת מימד עבור חתכי קומה או כל סוג יחידה שנדרש על ידי היועץ למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	01.35.11.0120
9,975.00	3,325.00	3.00	יח'	אינטגרציה מלאה עם מערכת KNX בלוחות חדרי ישיבות, כיתות, מעבדות, אודטוריום או כל לוח תאורה אחר והדרכה להפעלת מערכת התאורה הכוללת גלאים וממסרי הפעלה הסעיף יכול כתיבת תוכנה על פי דרישה מיוחדת בתוך הבקר מתאם SPACLYNK אשר יכול שילוב לוגיקה למערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות כולל תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד באמצעות פרוטוקול תקשורת מסוג TCP/IP BACnet או Modbus לצורך הפעלת המערכת כמצויין במפרט,	01.35.11.0130
79,845.00					להעברה בתת פרק 01.35.11

16/09/2024
 דף מס': 131

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				79,845.00
01.35.11.0140	אספקה של בקר DDC (HW) Boot Controller AS-P-NL Secure units - Standard (SW) כולל SpaceLogic ASPBundle 100 כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת Electri Schneider הכולל פרוטוקולי תקשורת כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר : , BAacnet IP/MSTP , /SNMP Ver 3 , הבקר הנו Web Srever הכולל לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI-EBO מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה , הבקר יכול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6 , הבקר יכול אפליקציות של יחידות מיילים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה , הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה , כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן , הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של 2GB הבקר יכול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	15.00	5,225.00	78,375.00
01.35.11.0150	תוספת להרחבה ושימוש של פרוטוקול Modbus בבקרי ASP	יח'	15.00	380.00	5,700.00
01.35.11.0151	כרטיס הרחבה 16 כניסות דיגיטליות כולל תושבת	יח'	20.00	903.00	18,060.00
01.35.11.0152	כרטיס הרחבה 16 כניסות אנאלוגיות כולל לדים לציון מצב כניסה כולל תושבת	יח'	10.00	1,140.00	11,400.00
01.35.11.0153	כרטיס הרחבה 12 יציאות דיגיטליות ממסר כולל עוקף ידני/אוטומטי כולל תושבת	יח'	20.00	1,283.00	25,660.00
01.35.11.0154	אספקה של כרטיס הרחבה מרחוק IP/IO בתקשורת TCP/IP הכולל 2 חיבורי RJ-45 לחיבור הבקרים ASB/ASP - הכרטיס כולל 10 כניסות אוניברסליות כולל החלק היחסי של הכבל CAT 7 וחיבורו לבקר	קומפ	3.00	1,425.00	4,275.00
					223,315.00

להעברה בתת פרק 01.35.11

16/09/2024
 דף מס': 132

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				223,315.00
01.35.11.0155	אספקה של בקר DDC (HW) AS-B-24 SpaceLogic Controller כולל (SW) Bundle - Standard 10 units -ו- Standard ASB כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת Schneider c הכולל פרוטוקולי תקשורת כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר: IP/RTU: Ver 3 , BACnet IP\MSTP, Modbus /SNMP, הבקר הנו Web Srever הכולל לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI-EBO מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה, הבקר יכלול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6, הבקר יכלול אפליקצית שליחת מיילים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה, הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה, כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן, הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של 2GB הבקר יכלול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	5.00	3,610.00	18,050.00
01.35.11.0160	אספקה של ספק כח SpaceLogic 640mA כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
01.35.11.0171	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
01.35.11.0181	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Electric Schneider	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
					251,625.00
להעברה בתת פרק 01.35.11					

16/09/2024
 דף מס': 133

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				251,625.00
01.35.11.0191	אספקה של מתאם תקשורת spaceLYnk בין מערכות חשמל חכם KNX לבין בקרת מבנה בעל ממשק BACnet עד 2000 נקודות להתחברות למערכת BMS. המתאם צריך להיות בעל תעודה SCB-A ולא פחות מ-1000 נקודות למתאם. BACnet certified. להתקנה על פס דין LSS100200 תוצרת Schneider Electric	יח'	1.00	7,410.00	7,410.00
01.35.11.0311	אספקה והתקנה כולל חיווט רגש נוכחות כדוגמת שנידר אלקטריק שקוע בתקרה או מותקן על הקיר דגם CDBWE מוזן 220 וולט הכולל רמת לוקס לכל גלאי עד 2000 לוקס ו-2 יציאות ממסר לניתוק מ"א וחשמל עם השהיה בהפסקה מובנית לכל ממסר כולל אפרות לשינוי רדיוס 360 של הגלאי כולל שלט אלחוטי(אופציה) לשינוי פרמטרים	יח'	15.00	475.00	7,125.00
01.35.11.0321	אספקה והתקנה של גלאי הצפה כדוגמת 02LS של חברת THERMOKON , לזיהוי וניטור נזילות צנרת והצפות בזמן אמת, מותאם לעבודה עם בקרת מבנה. הגלאי יכול 4 אלקטרודות פנימיות ויפעל במתח הזנה של 24 VAC ו/או 15-24 VDC . כולל שתי נוריות חיווי: מצב פעולה-תקין, ומצב התראה. הגלאי יכול ממסר חשמלי עם מגע Changeover לצורך חיבור למערכת התראה מקומית.	יח'	30.00	428.00	12,840.00
01.35.11.0322	אספקת רגשי טמפרטורה דקורטיבי לחדר צבע לבן קריסטל כולל תצוגת LCD דגם SLPWTXX תוצרת שניידר אלקטריק כולל כל האביזרים הדרושים להתאמה וחיבור לבקר martX DDCS	יח'	50.00	399.00	19,950.00
	הערה : הסעיפים הקשורים לתשתיות הנם השלמות לתשתיות קיימות אשר מבוצעות במסגרת עבודות החשמל סעיפי תשתיות הר"מ קבלן הבקרה נדרש לקבל אישור מהמתכנן לפני ביצוע עבודה				
01.35.11.0331	אספקה והתקנת צינור מריכף 16 \ מרירון מ"מ כולל כל חומרי העזר (שלות וכדומה)	מטר	200.00	8.00	1,600.00
					300,550.00
להעברה בתת פרק 01.35.11					

16/09/2024
 דף מס': 134

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
300,550.00				מהעברה	
2,800.00	14.00	200.00	מטר	אספקה והתקנה של כבל 10 זוג כבל מסוכך לצורך חייט לוחות 1 ממ"ר חתך כל גיד המחיר לפי מטר אורך של הכבל	01.35.11.0341
1,400.00	7.00	200.00	מטר	אספקה והתקנה של כבל תקשורת בתוך תשתית קיימת טלדור 6005MA 2 זוג כז"מ #22, באישור הפיקוח בלבד ולמטרות מסויימות.	01.35.11.0351
304,750.00				סה"כ 01.35.11 בקרת מבנה מרתף	
361,142.00				סה"כ 01.35 כריזה, בקרת מבנה	

16/09/2024
 דף מס': 135

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 39 גנרטורים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.39 גנרטורים					
תת פרק 01.39.01 דיזל גנרטור 1					
01.39.01.0010	הספקה של יחידת דיזל גנרטור בהספק של P 350 GX (STANDBY) 400 kVA GALAXY או ש"ע, כולל לוח חשמל עם מפסק ראשי, בקר התנעה אוטומטית ובקר וויסות מהירות, כל האביזרי פיקוד ומדידה, מערכת מצברים אטומה ופנויה מתחזוקה, מטען מצברים, מיכל סולר אינטגרלי בנפח מתאים לעבודה במשך 8 שעות בעומס מלא, מותקן בבסיס גנרטור, לרבות כל האביזרים הדרושים לתפקוד והתראות.	קומפ	1.00	161,500.00	161,500.00
01.39.01.0020	הובלה לאתר והתקנה במקום המיועד של היחידה הנ"ל.	קומפ	1.00	3,800.00	3,800.00
01.39.01.0030	הכנת בסיס ליחידת דיזל גנרטור הנ"ל, כולל בולמי זעזועים קפיצי בעל שקיעה סטטית של 2". המשכך יותקן בין הבסיס לריצפה והינו בנוסף למשככים שבין היחידות לבסיס.	קומפ	1.00	2,375.00	2,375.00
01.39.01.0040	משתיקי קול לכניסה ויציאת אוויר, דגם H של ח.נ.א. ולרבות האטימות שבין משתיק הקול למבנה	מ"ק	19.00	2,850.00	54,150.00
01.39.01.0050	השלמות התקנה כולל: מערכת פליטה (אגוז) (לרבות 2 משתיקי הקול, שרוול פח לחיבור המקרן למשתיק, סגירת מעבר בין משתיק קול וקיר מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ לפחות, לרבות כל החיזוקים הדרושים להתקנה	קומפ	1.00	2,850.00	2,850.00
01.39.01.0060	חיבור בין היחידה ואבזרי הפיקוד ללוח הפיקוד והכח, כל ההכנות בחדר גנרטור עבור הנחת כבלים (צינורות מגן, סולם וכו')	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
01.39.01.0070	מילוי דלק ראשוני עבור עבודה בעומס מלא במשך 8 שעות	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
01.39.01.0080	השתתפות בבדיקות של חברת חשמל, מכבי אש ואחרים, הפעלת ניסיון של היחידה והרצה, בדיקת אינטגרציה ועומס דמה בהספק מלא	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
01.39.01.0090	פרוטוקול תקשורת לחיבור לוח פיקוד הגנרטור ושאר האינדיקציות בתקשורת למערכת בקרת מבנה	קומפ	1.00	475.00	475.00
להעברה בתת פרק 01.39.01					236,550.00

16/09/2024
 דף מס': 136

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 39 גנרטורים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
01.39.01.0100	הארקת הגנה בחדר לרבות כל החיבורים והגישורים לכל האלמנטים המתכתיים שבחדר	קומפ	1.00	1,425.00	1,425.00
01.39.01.0110	בדיקה של בודק חשמל סוג 3 וקבלת היתר משרד התשתיות, לרבות התשלומים בגין הבדיקות והאגרה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
01.39.01.0120	פנל התראות מיחידת דיזל גנרטור בפנל כבאיים, כולל אינדיקציה מצב הדלק, חיבור כבלי פיקוד ובקרה, לחצן הדממת גנרטור	קומפ	4.00	2,375.00	9,500.00
סה"כ 01.39.01 דיזל גנרטור 1					
250,800.00					
תת פרק 01.39.02 דיזל גנרטור 2					
01.39.02.0010	הספקה של יחידת דיזל גנרטור בהספק של P 400 GX (STANDBY) 450 kVA או ש"ע, כולל לוח חשמל עם מפסק ראשי, בקר התנעה אוטומטית ובקר וויסות מהירות, כל האביזרי פיקוד ומדידה, מערכת מצברים אטומה ופנויה מתחזוקה, מטען מצברים, מיכל סולר אינטגרלי בנפח מתאים לעבודה במשך 8 שעות בעומס מלא, מותקן בבסיס גנרטור, לרבות כל האביזרים הדרושים לתפקוד והתראות.	קומפ	1.00	180,500.00	180,500.00
01.39.02.0020	הובלה לאתר והתקנה במקום המיועד של היחידה הנ"ל.	קומפ	1.00	3,800.00	3,800.00
01.39.02.0030	הכנת בסיס ליחידת דיזל גנרטור הנ"ל, כולל בולמי זעזועים קפיצי בעל שקיעה סטטית של 2". המשכך יותקן בין הבסיס לריצפה והינו בנוסף למשככים שבין היחידות לבסיס.	קומפ	1.00	2,375.00	2,375.00
01.39.02.0040	משתיקי קול לכניסה ויציאת אוויר, דגם H של ח.ג.א. ולרבות האטימות שבין משתיקי הקול למבנה	מ"ק	21.00	2,850.00	59,850.00
01.39.02.0050	השלמות התקנה כולל: מערכת פליטה (אגוז) לרבות 2 משתיקי הקול, שרוול פח לחיבור המקרן למשתיקי, סגירת מעבר בין משתיקי קול וקיר מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ לפחות, לרבות כל החיזוקים הדרושים להתקנה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
להעברה בתת פרק 01.39.02					
249,850.00					

16/09/2024
 דף מס': 138

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 51 סלילת כבישים ורחבות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.51 סלילת כבישים ורחבות					
תת פרק 01.51.01 עבודות יועץ התנועה					
01.51.01.0010	צביעת אבני שפה.	מטר	900.00	5.00	4,500.00
01.51.01.0020	סימון חנייה לבעלי מוגבלות בסמל 437 (צביעת משטח וסימון 437).	יח'	6.00	52.00	312.00
01.51.01.0030	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מטר	1,200.00	3.00	3,600.00
01.51.01.0040	צביעת חץ בודד בצבע חד רכיבי לבן/צהוב, לרבות אחריות 6 חודשים	יח'	25.00	26.00	650.00
01.51.01.0050	עמוד מגולוון כולל תמרור מחזיר אור מסוג עירוני, דרגת מחזיר אור RA1 לפי ת"י 12899 חלק 1, לרבות יסוד.	יח'	10.00	350.00	3,500.00
סה"כ 01.51.01 עבודות יועץ התנועה					12,562.00
סה"כ 01.51 סלילת כבישים ורחבות					12,562.00

16/09/2024
דף מס': 139

מכללת אפקה
מבנה 01 מרתף
פרק 60 מיגון קרינה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 01.60 מיגון קרינה	
				תת פרק 01.60.01 מיגון קרינה	
76,800.00	800.00	96.00	מ"ר	מיגון קרינה ב-G-iron flex 2 ואלומיניום בהתאם למפורט במפרט. המדידה קומפלט לכל השכבות המפורטות במפרט יחד.	01.60.01.0010
76,800.00				סה"כ 01.60.01 מיגון קרינה	
76,800.00				סה"כ 01.60 מיגון קרינה	

16/09/2024
 דף מס': 140

מכללת אפקה
 מבנה 01 מרתף
 פרק 79 עבודות שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 01.79 עבודות שונות					
תת פרק 01.79.01 עבודות שונות					
01.79.01.0020	יציקות בטון קטנות, כגון: חגורות והגבהות בצידי פירים, בהיקף חדרים רטובים, בארונות שרות וכדומה לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	5.00	2,500.00	12,500.00
01.79.01.0040	בידוד אקוסטי במקומות שונות ע"י מזרונים מסוג "פלציב יריעות אקוסטיות PA40" או ש"ע בעובי 50 מ"מ, בצפיפות 40 ק"ג/מ"ק, לפי פרטי יועץ האקוסטיקה.	מ"ר	100.00	200.00	20,000.00
01.79.01.0050	בידוד אקוסטי בחדרי אשפה ודחסנית ע"י מזרונים מסוג "פלציב יריעות אקוסטיות PA60" או ש"ע בעובי 50 מ"מ, בצפיפות 60 ק"ג/מ"ק, לפי פרטי יועץ האקוסטיקה.	מ"ר	200.00	250.00	50,000.00
01.79.01.0110	הכנות למעלית ציבורית מס' 11-12 כולל: מסירת הפיר לקבלן המעליות על פי הנחיותיו, יציקת פגושים, משקולות, ביטון משקופים ואביזרים אחרים, הכנה למשקוף פנימי כולל הגנה נגד אש, ווי תליה, הכנת חריצים ושקעים, ביטון קופסאות לטבלות לחצנים ומראי קומות, סיווד בסיד סינטטי בשלוש שכבות, צבע דוחה שמן בתחתית הפיר וכדו'. המדידה קומפלט לכל העבודות הנדרשות בכל הקומות יחד. פיגום בלבד כלול במחיר המעלית.	קומפ	2.00	15,000.00	30,000.00
01.79.01.0120	הכנות למעלית משא מס' 13 כולל: מסירת הפיר לקבלן המעליות על פי הנחיותיו, יציקת פגושים, משקולות, ביטון משקופים ואביזרים אחרים, הכנה למשקוף פנימי כולל הגנה נגד אש, ווי תליה, הכנת חריצים ושקעים, ביטון קופסאות לטבלות לחצנים ומראי קומות, סיווד בסיד סינטטי בשלוש שכבות, צבע דוחה שמן בתחתית הפיר וכדו'. המדידה קומפלט לכל העבודות הנדרשות בכל הקומות יחד. פיגום בלבד כלול במחיר המעלית.	קומפ	1.00	15,000.00	15,000.00
סה"כ 01.79.01 עבודות שונות					127,500.00
סה"כ 01.79 עבודות שונות					127,500.00
סה"כ 01 מרתף					47,229,455.00

16/09/2024
 דף מס': 141

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 02.02 עבודות בטון יצוק באתר	
				תת פרק 02.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
				הבטון ב-40, האם לא נאמר אחרת.	
31,360.00	1,568.00	20.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 מלבנים במידות חתך שונות.	02.02.01.0010
158,220.00	1,758.00	90.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 עגולים בקטרים שונים, גמר בטון חשוף לרבות סילר כמפורט במפרט.	02.02.01.0020
79,824.00	1,663.00	48.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 15 ס"מ.	02.02.01.0030
700,896.00	1,568.00	447.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 20 ס"מ.	02.02.01.0040
501,334.00	1,501.00	334.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 25 ס"מ.	02.02.01.0050
41,876.00	1,444.00	29.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 30 ס"מ.	02.02.01.0060
13,590.00	1,359.00	10.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 35 ס"מ.	02.02.01.0070
279,694.00	1,283.00	218.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 40 ס"מ.	02.02.01.0080
53,922.00	1,254.00	43.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 50 ס"מ.	02.02.01.0090
15,390.00	1,539.00	10.00	מ"ק	קורות תחתונות תלויות ברוחב 20÷40 ס"מ.	02.02.01.0100
53,105.00	1,235.00	43.00	מ"ק	קורות עליונות, הגבהות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 20÷40 ס"מ.	02.02.01.0110
27,436.00	361.00	76.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 25 ס"מ.	02.02.01.0120
1,107,225.00	399.00	2,775.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 30 ס"מ.	02.02.01.0130
84,930.00	447.00	190.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 35 ס"מ.	02.02.01.0140
767,125.00	475.00	1,615.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 40 ס"מ.	02.02.01.0150
99,370.00	523.00	190.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 45 ס"מ.	02.02.01.0160
15,390.00	1,710.00	9.00	מ"ק	פיטריות בטון בתקרות נגד גזירה במידות שונות.	02.02.01.0170
4,030,687.00					להעברה בתת פרק 02.02.01

16/09/2024
 דף מס': 142

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,030,687.00				מהעברה	
69,768.00	1,224.00	57.00	מ"ק	יציקה משלימה בעובי הלוח"דים או קרומים מעל קורות, קירות ומסביב ללוחדים/קרומים וביניהם, המדידה מתחתית הלוחות ועד תחתית שכבת הטופינג, כולל באזורים בהם נדרש תבנית תחתונה או תבנית אבודה.	02.02.01.0180
51,840.00	81.00	640.00	מ"ר	יציקה משלימה טופינג ע"ג פלטות בעובי 7 ס"מ.	02.02.01.0190
209,760.00	1,520.00	138.00	מ"ק	משטחים אופקיים, משופעים, לרבות משולשים למדרגות בעובי 15÷30 ס"מ.	02.02.01.0200
12,350.00	1,235.00	10.00	מ"ק	הגבהות ובסיסים מכונות למערכות שונות.	02.02.01.0210
7,140.00	238.00	30.00	מ"ר	סתימת שכטים בתקרות בטון עוביים שונים, כולל קוצים וכו'.	02.02.01.0220
14,400.00	48.00	300.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 12 מ"מ מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 20 ס"מ לרכיבי הבטון.	02.02.01.0230
9,500.00	95.00	100.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 16÷20 מ"מ לשתילת עמודים מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 40 ס"מ.	02.02.01.0240
20,900.00	209.00	100.00	יח'	קוצים כנ"ל, אך בקוטר 25 מ"מ.	02.02.01.0250
62,760.00	523.00	120.00	מ"ק	שיפועי גגות מבטקל במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק, חוזק 40	02.02.01.0260
7,600.00	15,200.00	0.50	טון	פלטקות מבוטנות בקירות, קורות ותקרות כולל עוגנים ממחברי גזירה. האביזר מגולון מחום.	02.02.01.0270
2,416,800.00	5,035.00	480.00	טון	מוטות פלדה מסוג פ-500 מצולעים ורשתות מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון.	02.02.01.0280
6,913,505.00				סה"כ 02.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
6,913,505.00				סה"כ 02.02 עבודות בטון יצוק באתר	

16/09/2024
 דף מס': 143

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 02.05 עבודות איטום</p> <p>תת פרק 02.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום</p> <p>כל העבודות יבוצעו על פי הנחיות יועץ האיטום ובכפוף לכל חוק ותקן ישראלי רלוונטיים, במידה ואין תקן תואם ו/או הנחיה של היועץ העבודות יהיו על פי ההנחיות ב"ספר הכחול", מהדורה אחרונה.</p> <p>אחריות הקבלן לעבודות האיטום יהיו עפ"י התקנים הנ"ל וכן כמפורט ב"חוק המכר". באחריות קבלן האיטום לוודא את טיב הכנת התשתית, קבלת השטח על ידו תהווה אישור לתקינות התשתית.</p> <p>ההכנות תבוצענה לפי מיטב הפרקטיקה הטובה, בהתאם לנדרש בסעיפים להלן, במפרט ובהתאם להנחיות המפקח.</p> <p>העבודות כוללות בסעיפים הספציפיים את אספקת כל החומרים וכל חומרי העזר המפורטים הנדרשים בהתאם לפרקטיקת עבודה נאותה, כגון מריחות יסוד ("פריימר"), וזאת, מלבד עבודות וחומרים אשר פורטו בסעיפים נפרדים בכתב הכמויות להלן ומיועדות לעבודה הנדונה.</p> <p>המדידות בהיטל אופקי ואינן כוללות חפיות.</p> <p>ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך רק לאחר אישור בכתב של יועץ האיטום. יודגש, כי החלופות יהיו ללא תוספת מחיר, אלא אם סוכם אחרת מראש, ובאישור המפקח.</p> <p>עלויות העבודות כוללות גם את עלות הבדיקות המקובלות הנדרשות (כגון הצפה, המטרה) ולא ישולם עבורן בנפרד.</p> <p>הכמויות הרשומות הן אינדוקטיביות בלבד, אך מדידות סופיות ושרטוטים AS MADE יבוצעו ע"י הקבלן ותאושרנה ע"י המפקח. המזמין רשאי להקטין או להגדיל את הכמויות לביצוע ולבטל סעיפים שלמים לפי ראות עיניו.</p>	
				סה"כ 02.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום	

16/09/2024
 דף מס': 144

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.05.01 -איטום קירות חוץ					
02.05.01.0003	ראו פרטים מסדרה KI איטום קירות חוץ בגמר טיח ע"י הרבצה צמנטית עם ערב אטימה מוכן מהמפעל.חישוב בפרק 09 עבודות טיח. איטום קירות המחופים אבן או אלומיניום, יאטמו אלסטופלקס E-747 בעובי כולל של 2 מ"מ. העבודה כוללת איטום סביב אביזרים שונים, כגון אביזרי הקיבוע, ב"מסטיק אטימה" על בסיס פוליאוריתן המיושם לאחר ייבוש שכבת האיטום.	מ"ר	1,350.00	76.00	102,600.00
סה"כ 02.05.01 -איטום קירות חוץ					
102,600.00					
תת פרק 02.05.02 - איטום חדרים					
רטובים					
02.05.02.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	150.00	25.00	3,750.00
02.05.02.0002	מערכת איטום ראשונה: לפני הנחת צנרת אופקית מריחות צמנט הידראולי מוגמש בעובי 2 מ"מ. חומר האיטום יאושר מראש ובכתב ע"י היועץ.	מ"ר	140.00	32.00	4,480.00
02.05.02.0003	מערכת איטום שניה: איטום במריחות פוליאוריתן ביטומני כגון P.B של חברת אלכימיקה (משווק ע"י פולידן) בעובי כולל של 2 מ"מ. האיטום יעלה גם על גבי הקירות לגובה של 15 ס"מ.	מ"ר	140.00	110.00	15,400.00
02.05.02.0004	פריימר ביטומני תואם לשכבת האיטום	מ"ר	140.00	15.00	2,100.00
סה"כ 02.05.02 - איטום חדרים רטובים					
25,730.00					
תת פרק 02.05.03 - איטום מרפסות					
מעל חלל שימושי בגמר ריצוף					
02.05.03.0001	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	270.00	15.00	4,050.00
02.05.03.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה ביטומנית 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22 יציקת שיפועים, לפי הנחיות הקונסטרוקטור	מ"ר	270.00	17.00	4,590.00
להעברה בתת פרק 02.05.03					
8,640.00					

16/09/2024
 דף מס': 145

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.05.03.0005	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 עם מוסף פולימרי	מטר	70.00	25.00	1,750.00
02.05.03.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	270.00	15.00	4,050.00
02.05.03.0007	ביטומן פולימרי בעובי 2 מ"מ כגון "פוליגום"	מ"ר	270.00	40.00	10,800.00
02.05.03.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	270.00	65.00	17,550.00
02.05.03.0009	סביב קולטנים, יריעת ביטומנית מיוחדת ללא שיריון סיבי, חלקה, גמר חול, בעובי 5 מ"מ בגודל 1X1 מטר. המדידה ע"י אחרים.	יח'	2.00	300.00	600.00
02.05.03.0010	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	70.00	40.00	2,800.00
02.05.03.0011	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	270.00	15.00	4,050.00
02.05.03.0012	פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	270.00	18.00	4,860.00
55,100.00	סה"כ 02.05.03-MR איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף				
תת פרק 02.05.04-GT איטום גג עליון עם הגנה					
02.05.04.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	250.00	25.00	6,250.00
02.05.04.0002	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	550.00	15.00	8,250.00
02.05.04.0003	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22 יציקת שיפועים - ראה פרק 02	מ"ר	550.00	17.00	9,350.00
02.05.04.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	550.00	15.00	8,250.00
02.05.04.0007	ביטומן 25/105 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	550.00	20.00	11,000.00
02.05.04.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	550.00	65.00	35,750.00
02.05.04.0009	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	550.00	17.00	9,350.00
88,200.00	להעברה בתת פרק 02.05.04				

16/09/2024
 דף מס': 146

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.05.04.0010	שכבת פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	550.00	18.00	9,900.00
02.05.04.0011	שכבת בטון הגנה ב- 20, בעובי 4-5 ס"מ, ללא זיון כולל החלקה.	מ"ר	550.00	50.00	27,500.00
02.05.04.0012	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מ"ר	250.00	55.00	13,750.00
סה"כ 02.05.04 - איטום גג עליון עם הגנה					139,350.00
תת פרק 02.05.05 - איטום גג עליון גלוי					
02.05.05.0001	185 פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	185.00	10.00	1,850.00
02.05.05.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 75/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	185.00	25.00	4,625.00
02.05.05.0003	ביטומן 105/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	185.00	30.00	5,550.00
02.05.05.0004	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ עם אגרגט	מ"ר	185.00	70.00	12,950.00
02.05.05.0005	יריעות חיזוק מיריעה ביטומנית SBS בעובי 4 מ"מ, וברוחב 33 ס"מ, גמר חול.	מטר	100.00	60.00	6,000.00
02.05.05.0006	יריעות חיפוי מיריעה ביטומנית SBS בעובי 5 מ"מ, וברוחב 60 ס"מ, גמר אגריגט, בכל מפגשי מישורים כולל מסטיק אטימה פזקרול 18 בקצה יריעת החיפוי.	מטר	100.00	70.00	7,000.00
02.05.05.0007	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	100.00	11.00	1,100.00
סה"כ 02.05.05 - איטום גג עליון גלוי					39,075.00
תת פרק 02.05.06 - איטום מטבח ואזורי הסעדה					
ראו פרטים מסדרה MT					
02.05.06.0002	פריימר אקוודור תואם לשכבת האיטום	מ"ר	50.00	15.00	750.00
02.05.06.0003	2 שכבות של פוליאוריתן ביטומני כגון P.B. בעובי כולל של 3 מ"מ	מ"ר	50.00	90.00	4,500.00
02.05.06.0004	יריעה בהדבקה עצמית עם גב בד קירדי	מ"ר	50.00	60.00	3,000.00
להעברה בתת פרק 02.05.06					8,250.00

16/09/2024
 דף מס': 147

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
8,250.00				מהעברה	
1,500.00	30.00	50.00	מ"ר	הגנה ע"י יריעת HDPE בעובי 1 מ"מ בהלחמה בחפיות	02.05.06.0005
450.00	90.00	5.00	מטר	עליה של 15 ס"מ PB ע"ג חגורה	02.05.06.0006
1,500.00	30.00	50.00	מ"ר	איטום קירות על בסיס צמנט הידראולי מוגמש "סיקה טופ סיל 107, בעובי 2 מ"מ	02.05.06.0007
11,700.00				סה"כ 02.05.06-MT איטום מטבח ואזורי הסעדה	
373,555.00					

16/09/2024
 דף מס': 148

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					
תת פרק 02.06.01 נגרות					
02.06.01.0010	דלת טיפוס מס' נ-01 ברשימה.	יח'	53.00	5,000.00	265,000.00
02.06.01.0020	דלת טיפוס מס' נ-02 ברשימה.	יח'	6.00	5,000.00	30,000.00
02.06.01.0021	דלת טיפוס מס' נ-02.1 ברשימה.	יח'	8.00	5,000.00	40,000.00
02.06.01.0030	דלת טיפוס מס' נ-03 ברשימה.	יח'	6.00	4,000.00	24,000.00
02.06.01.0040	דלת טיפוס מס' נ-04 ברשימה.	יח'	6.00	5,000.00	30,000.00
02.06.01.0041	דלת טיפוס מס' נ-04.1 ברשימה.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
02.06.01.0050	דלת טיפוס מס' נ-05 ברשימה.	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
02.06.01.0060	דלת טיפוס מס' נ-06 ברשימה.	יח'	2.00	7,000.00	14,000.00
02.06.01.0100	מחיצה אקוסטית טיפוס מס' נ-07 ברשימה.	יח'	1.00	250,000.00	250,000.00
02.06.01.0200	ארונות מטבחון כולל משטח יצוק עם כיורים טיפוס מס' ש-40 ברשימת השונות.	קומפ	1.00	15,000.00	15,000.00
682,000.00	סה"כ 02.06.01 נגרות				
תת פרק 02.06.02 מסגרות-דלתות					
02.06.02.0040	דלת אש טיפוס מס' מ-04 ברשימה.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
02.06.02.0050	דלת אש טיפוס מס' מ-05 ברשימה.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
02.06.02.0060	דלת אש טיפוס מס' מ-06 ברשימה.	יח'	8.00	6,500.00	52,000.00
02.06.02.0070	דלת אש טיפוס מס' מ-07 ברשימה.	יח'	8.00	6,500.00	52,000.00
02.06.02.0090	דלת אש טיפוס מס' מ-09 ברשימה.	יח'	2.00	6,500.00	13,000.00
02.06.02.0120	דלת אש טיפוס מס' מ-12 ברשימה.	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
133,500.00	סה"כ 02.06.02 מסגרות-דלתות				
תת פרק 02.06.03 מסגרות-מ"מ					
02.06.03.0010	דלת הדף רסיסים טיפוס מס' מ-01 ברשימה.	יח'	8.00	12,000.00	96,000.00
02.06.03.0510	חלון הדף דור חדש כולל חלון אלומיניום טיפוס מס' מ-51 ברשימה.	יח'	8.00	7,000.00	56,000.00
152,000.00	להעברה בתת פרק 02.06.03				

16/09/2024
 דף מס': 149

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.06.03.0520	צינור אורור טיפוס מס' מ-52 ברשימה.	יח'	2.00	500.00	1,000.00
02.06.03.0530	צינור אורור טיפוס מס' מ-53 ברשימה.	יח'	16.00	500.00	8,000.00
02.06.03.0550	התקן אלמוג טיפוס מס' מ-55 ברשימה.	יח'	4.00	920.00	3,680.00
02.06.03.0560	צינור אורור טיפוס מס' מ-56 ברשימה.	יח'	26.00	600.00	15,600.00
02.06.03.0570	שרוול טיפוס מס' מ-57 ברשימה.	יח'	28.00	420.00	11,760.00
02.06.03.1000	מערכת תקנית לכניסת צנרת דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר 4" מאושרת פיקוד העורף.	יח'	28.00	808.00	22,624.00
214,664.00	סה"כ 02.06.03 מסגרות-מ"מ				
תת פרק 02.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן					
02.06.04.0310	רפפה טיפוס מס' מ-31 ברשימה.	יח'	1.00	700.00	700.00
02.06.04.0320	רפפה טיפוס מס' מ-32 ברשימה.	יח'	2.00	700.00	1,400.00
02.06.04.0330	רפפה טיפוס מס' מ-33 ברשימה.	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
02.06.04.0340	רפפה טיפוס מס' מ-34 ברשימה.	יח'	1.00	2,000.00	2,000.00
02.06.04.0350	רפפה טיפוס מס' מ-35 ברשימה.	יח'	4.00	1,100.00	4,400.00
9,600.00	סה"כ 02.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן				
תת פרק 02.06.05 מסגרות - מעקים					
02.06.05.0610	מאחז יד טיפוס מס' מ-61 ברשימה.	מטר	252.00	250.00	63,000.00
02.06.05.0620	מעקה טיפוס מס' מ-62 ברשימה.	מטר	96.00	650.00	62,400.00
02.06.05.0630	מעקה טיפוס מס' מ-63 ברשימה. מעקה מסגרות במידות לפי הרשימה עם מילואת רשת נירוסטה של חברת ישימא טכנולוגיות או ש"ע מעוגנת בכבלים או מותחנים. גודל הרשת 4"מ/4"ס"מ, כולל התקנה לפי שיפוע מהלך המדרגות	מטר	31.00	2,300.00	71,300.00
196,700.00	להעברה בתת פרק 02.06.05				

16/09/2024
 דף מס': 151

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 02.07 מתקני תברואה</p> <p>תת פרק 02.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לשטיפה וחיטוי של מערכת מי השתייה בהתאם לנהלי משרד הבריאות, לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת ולהעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>על הקבלן למלא את כתב הכמויות בהתאם למפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, תכניות וסיוור בשטח.</p> <p>כל ההגדרות בכתבי כמויות, במפרט הטכני המיוחד, במפרט כללי ותכניות הן הגדרות משלימות זו את זו ויש להתייחס אליהם כאל מקשה אחת.</p> <p>תיאור העבודות בכתב הכמויות הזה כפוף לאופני מדידה וסעיפים רלוונטיים שמתייחסים לתשלום ב-"מפרט טכני מיוחד" ו-"מפרט כללי", אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.</p> <p>על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל הפרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם יתבצע תמחור הסעיף.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד וחומר ש"ע.</p> <p>כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברויות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה של המבנה, בירור ו/או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין התכניות למצב בפועל, בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות.</p> <p>כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים.</p>	

להעברה בתת פרק 02.07.01

16/09/2024
 דף מס': 152

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות.</p> <p>כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. כל המחירים של סעיפים שונים כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה. כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים. מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות. כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. מחיר הסעיפים השונים כולל קבלת אישור שרות שדה של היצרן על ביצוע התקנת הצנרת וספחיה לפני כיסוי הצנרת בתוך האדמה, סגירה בתוך קירות ו/או ריצוף. מחירי הסעיפים השונים כוללים תמיכות עם גושי בטון למגופים ו/או לצינורת לרבות קטעים קצרים של צינורות פלדה סקדיוול 40, חבק אל חלד וכל ההתאמות הדרושות בשלמות. יש סעיף פירוקים בפרק בניו 24 הריסה יש להשמתש בסעיף זה עבור תמחור פירוקים בתחום האינסטלציה</p> <p>עבודות אינסטלציה וכיבוי אש יתבצע לפי ת"י, 1205 2206 והוראות הל"ת, כולל הזמנתה של מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות בהתאם למפרטים והתקנים הישראליים (המחיר עבור ביצוע הבדיקות אינו כולל במחירי הסעיפים השונים וישולם בנפרד). כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה, עם גורמיים רלוונטים, בירור ו*או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין תכניות למצב בפועל, בדיקת מפלסים ומיקום מדוייק להתחברו</p>	

להעברה בתת פרק 02.07.01

16/09/2024
 דף מס': 153

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>סימון נקודות אינסטלציה באתר יהיה ע"י הקבלן ומפקח. הקבלן לא יתחיל בעבודתו לפני אישור נקודות סימון על הקירות ע"י המפקח ויעוץ המעבדות והמזמין או מי מטעמו. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. על הקבלן לוודא גבהים של יציאות ומיקומי הצמ"גים בזמן יציקות הבטון. אי התאמה תגרור לפירוק הקווקו וקידוחים בהתאם להנחיות הפיקוח.</p>	
סה"כ 02.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות					
				<p>תת פרק 02.07.02 מתקני תברואה</p>	
				<p>שסתום מונע זרימה מים חוזרת בקוטר "4 לרבות כל החומרים, הספחים והעבודות הדרושות בשלמות. התקנת מז"ח לפי דרישות משרד הבריאות</p>	02.07.02.0003
35,000.00	5,000.00	7.00	יח'		
				<p>כנ"ל אך בקוטר "3</p>	02.07.02.0004
15,000.00	3,000.00	5.00	יח'		
				<p>כנ"ל אך בקוטר "2</p>	02.07.02.0005
12,000.00	2,000.00	6.00	יח'		
				<p>משחרר אוויר אוטומטי בקוטר "1/2 כדוגמה תוצרת "א.ר.י" דגם S-050 או שווה איכות מאושר, לרבות ברז כדורי, כולל כל הנדרש בשלמות.</p>	02.07.02.0006
1,300.00	260.00	5.00	יח'		
				<p>ברז דלי בקוטר "3/4 עם פיית הברגה לרבות כל הנדרש בשלמות עבור חדר אשפה.</p>	02.07.02.0007
870.00	145.00	6.00	יח'		
64,170.00					להעברה בתת פרק 02.07.02

16/09/2024
 דף מס': 154

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
64,170.00				מהעברה	
1,800.00	150.00	12.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי עם מעבר מלא וידיית מתכת ארוכה מחובר בהברגה "שגיב" או ש"ע מאושר בקוטר "1/2 עם רקורד.	02.07.02.0008
3,900.00	130.00	30.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר "3/4".	02.07.02.0009
2,520.00	180.00	14.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר "1".	02.07.02.0010
3,290.00	70.00	47.00	יח'	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר "1/2 עבור נקודות מים לחיבור ציודים.	02.07.02.0011
1,260.00	90.00	14.00	יח'	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר "3/4 עבור נקודות מי קר.	02.07.02.0012
6,000.00	1,200.00	5.00	יח'	אספקה והתקנה מדי מים בקוטר "1 (דגם לפי דרישות הרשויות) לרבות ניפל באורך מתאים, צנרת פלדה באורכים קצרים בקוטר עד "1.5, כל הספחים, גישור, חיבור דיאלקטרי, תאום עם גורמים רלוונטיים כגון תאגיד המים וכל הנדרש בשלמות לפי סכמת המים ופרט סטנדרטי (לא כולל ברזים ושסתומים).	02.07.02.0013
2,250.00	450.00	5.00	יח'	שסתום אל חוזר קפיץ אחרי מד מים בקוטר "1 לרבות כל הנדרש להתקנה מושלמת	02.07.02.0014
4,900.00	350.00	14.00	יח'	שתי יחידות של ברז כדורי בקוטר "1, מעבר מלא, מתוצרת שגיב, למעבר קיר מרחב מוגן לפני ואחרי, כולל רקורד מעבר מתבריג להדבקה וקטע צינור פלדה בקוטר "1 במעבר הקיר.	02.07.02.0018
7,500.00	250.00	30.00	יח'	איטום מעבר נגד אש למשך שעתיים, מותקן על כל צינור(חדש) העשוי מחומר דליק \פלסטיק העובר בין הקומות דרך רצפת הבטון, צינור העובר דרך קירות אש וחדרים מוגנים, האיטום יעשה על ידי מחסום אש (קולר) שיתאים לתקן ישראלי 931 חלק 2, קולר בכל קוטר עד ל "4".	02.07.02.0019
97,590.00					להעברה בתת פרק 02.07.02

16/09/2024
 דף מס': 155

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				97,590.00
02.07.02.0020	מערכת מודולרית מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	20.00	600.00	12,000.00
02.07.02.0021	צנרת ניקוז מזגנים UPVC בהדבקה עוברת באופן סמוי וגלוי מתחת לתקרה, ליד הקיר לרבות ספחים, זקפים 32/40 מ"מ ליד כל מזגן, לרבות חיבור נקז המזגן ואיטום החיבור, קידוחים בקיר/רצפות, צנרת בקוטר 32/63 מ"מ.	יח'	300.00	145.00	43,500.00
02.07.02.0022	קופסות ביקורת 110/50 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	210.00	12,600.00
02.07.02.0023	קופסת ביקורת נופלת עם מאריך בקוטר 110 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת	יח'	50.00	250.00	12,500.00
02.07.02.0024	מחסום רצפה או מחסום תופי בקוטר 110/50 מ"מ לרבות מכסה/רשת פליז מתוצרת מפא (לא במטבח) במסגרת מרובעת וכל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	400.00	24,000.00
02.07.02.0025	כובע אוויר בקוטר 110 מ"מ	יח'	20.00	75.00	1,500.00
02.07.02.0026	הכנה לקריאה ממוחשבת לרבות צינור PP בקוטר 50 מ"מ המקשר את כל מדי המים (מדי מסחר, מד מים ראשי) עם חוט משיכה עד לאנטנה ראשית של הבנין	מטר	150.00	65.00	9,750.00
02.07.02.0027	קולט מי גשם מתועש מחומר פוליפרופילן קשיח בקוטר 4"/4" למרפסות/גחנות כדוגמה "דלמר" סדרה "דלביט" S-10 לרבות חיבור ל צ.מ.ג, מאריך עליון לרצפות עם רשת, צאורון ביטומני מסוג BR-2 בעובי 4.7 מ"מ ובקוטר 42 ס"מ, וכל ההתאמות הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	12.00	950.00	11,400.00
					224,840.00

להעברה בתת פרק 02.07.02

16/09/2024
 דף מס': 156

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				224,840.00
02.07.02.0028	חיטוי והכלרה למערכות מים בסיום העבודות כנדרש בחוק בריאות העם עד לקבלת תוצאות המאפשרות שימוש במי השתיה כולל בדיקת מעבדה ע"י בודק מוסמך.	קומפ	1.00	3,500.00	3,500.00
02.07.02.0029	אספקה והתקנה של מחמם מיים מידי דגם טרמוספיד DUO 2 WSP תוצרת Stiebel או שווה ערך מאושר, להספק חשמלי של 31 קילוואט, לספיקת מים חמים של 16 ליטר בדקה ולחץ עד 10 בר בתחום טמפרטורות של עד 60 מעלות, להתקנה מתחת לכיור או מעל תקרה מונמכת, כולל חיבורי צנרת כמתואר בתוכניות, כולל חיבור לנקודת החשמל, כולל בדיקת הפעלה תקינה.	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
02.07.02.0030	אספקה והתקנה של קולר מיים קרים בטמפרטורה של 3 עד 8 מעלות צלזיוס, בספיקה של 30 ליטר בשעה, נתלה, מותאם לפי חוק הנגישות הישראלי, עשוי נירוסטה, כולל יחידת סינון משולבת (הרחקת מוצקים, הרחקת ריחות וטעמי לוואי), מערכת הקירור תהייה עם גז ידידותי לסביבה. דגם 6011022 תוצרת אקוואטק או שווה ערך מאושר, כולל חיבור לנקודת חשמל, חיבור לנקודת אספקת מים וחיבור אל הניקוז, כמוראה בתוכניות.	יח'	5.00	7,500.00	37,500.00
02.07.02.0031	אספקה והתקנה של כיור רחצת ידיים, משולב בשייש, תוצרת דורוויט גרמניה, כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לשייש.	יח'	20.00	950.00	19,000.00
02.07.02.0032	אספקה והתקנה של משתנה עשויה מחרס עם עין פוטואלקטרית ומזרם, הכל מתוצרת דורוויט, כניסת מים אחורית, דגם 280931, כולל כל החלקים 005113+005004, שטיפה ללא תעלה ב 0.5 ליטר, בעיצוב פיליפ סטארק מסידרת מי ביי סטאר ק. ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל חיזוק אל הקיר, כולל חיבור אל מערכת הניקוז, כולל איטום בין המשתנה לבין הקיר.	יח'	4.00	2,700.00	10,800.00
					300,140.00

להעברה בתת פרק 02.07.02

16/09/2024
 דף מס': 157

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
300,140.00				מהעברה	
103,500.00	4,500.00	23.00	יח'	אספקה והתקנה של אסלה תלויה מתוצרת דורוויט גרמניה, מחרס לבן, שטיפה בטכנולוגיית רימלס, ללא תעלה, ב 4.5 ליטר, אורך אסלה 540 מ"מ, סידרת די ניאו, דגם 577092 כולל מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	02.07.02.0033
25,500.00	850.00	30.00	יח'	אספקה והתקנה של מכסה לאסלה מדגם מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169	02.07.02.0034
35,000.00	5,000.00	7.00	יח'	אספקה והתקנה של אסלה נגישה, אסלה תלויה לנכים 70 ס"מ Duravit Rimlessr Toilet wall mounted #255909 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	02.07.02.0035
17,500.00	2,500.00	7.00	יח'	אספקה והתקנה של כיור נגיש לרחצת ידיים, כיור לנכים ע"פ תקן, עשוי מחרס, תוצרת דורוויט, דגם 0738450071 כולל חור לברז פרח, בגודל 45/34 ס"מ מסידרת די ניאו. ספק: דורוויט כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לקיר.	02.07.02.0036
6,800.00	850.00	8.00	יח'	אספקה והתקנה של ברז מטבח ברז פרח למטבח לא נשלף סדרת BAU CLASSIC יצרן: GROHE ספק: נגב, וחיבורה אל נקודת מים חמים וקרים.	02.07.02.0037
57,600.00	3,200.00	18.00	יח'	אספקה והתקנה של ברז אלקטרוני לכיור, סט משולב ברז וסבונייה, ST237806 - אלקטרוניים מהקיר המופעלים ללא מגע יד הסט כולל מפצל חשמל ייעודי וכולל מיכל סבון אספקת מים קרים/מעורבבים בלבד. נירוסטה . ספק: MODY, כולל חיבור לאספקת מים חמים וקרים, כולל חיבור לנקודת חשמל.	02.07.02.0038
34,800.00	1,200.00	29.00	יח'	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני דו כמותי לאסלה, הפעלה באמצעות חיישן (ללא מגע יד), כולל לחצן גיבוי מכאני. התקנה סמויה בקיר, דגם NARA2032, כולל חיבור אל הזנת חשמל, כולל שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל האסלה.	02.07.02.0039
580,840.00				להעברה בתת פרק 02.07.02	

16/09/2024
 דף מס': 158

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
580,840.00				מהעברה	
				אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני למשתנה דגם יופיטר 2040H, תוצרת שטרן, (הפעלה ללא מגע יד באמצעות חיישן). התקנה חיצונית, מופעל באמצעות חשמל. כולל חיבור לחשמל, כולל אספקת שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל המשתנה.	02.07.02.0040
3,800.00	950.00	4.00	יח'		
				אספקה והתקנת צינורות S.P. להתקנה בלחיצה בקוטר 25 מילימטר, כולל תמיכות, כולל אביזרים, למים חמים ולמים קרים.	02.07.02.0041
53,950.00	65.00	830.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 110 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	02.07.02.0042
159,900.00	205.00	780.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 75 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	02.07.02.0043
63,000.00	180.00	350.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 65 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	02.07.02.0044
17,050.00	155.00	110.00	מטר		
				אספקה והתקנת צינור גבריט בקוטר 50 מ"מ לניקוז מזגנים מותקן גלוי או סמוי בקיר לרבות ספחים אביזרי ביקורת וכו'. המחיר כולל התקנת סיפון מאביזר קשיח ביציאה מיחידות המיזוג, כולל סיפון בחיבור אל שוקת המזגן. יש לשמר את השיפועים כמוראה בתוכניות, כולל תמיכות.	02.07.02.0045
72,000.00	120.00	600.00	מטר		
				אספקה והתקנת מחסום רצפה 8"/4" מ P.E. H.D. - כולל מכסה פקק/רשת צבוע ומתוברג בתוך מסגרת מרובעת מפליז.	02.07.02.0046
38,400.00	1,200.00	32.00	יח'		
				אספקה והתקנה של ברז לנכים כולל ידית מרפק AD141015L ספק: נגב	02.07.02.0047
6,650.00	950.00	7.00	יח'		
995,590.00					להעברה בתת פרק 02.07.02

16/09/2024
 דף מס': 159

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				995,590.00
02.07.02.0048	אספקה והתקנה של עביט שפכים, כיור נירוסטה לארון 60 התקנה שטוחה K700 יצרן: GROHE ספק: נגב	יח'	6.00	3,000.00	18,000.00
02.07.02.0051	אספקה והתקנת נקזים בקוטר 6" לניקוז, תוצרת "DALLMER".	יח'	12.00	900.00	10,800.00
סה"כ 02.07.02 מתקני תברואה					1,024,390.00
<p>תת פרק 02.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת לכלל מערכת כיבוי האש (ספרינקלרים, ארונות כיבוי, הידרנטים, חדר משאבות...) והעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>המחיר כולל אספקה והתקנת החומר.</p> <p>התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח.</p> <p>אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום.</p> <p>ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן.</p> <p>מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע.</p>					
סה"כ 02.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות					

16/09/2024
 דף מס': 160

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.07.04 כיבוי אש					
02.07.04.0001	אספקה והתקנה של מערכת כיבוי אוטומטי בגז, לחדר תקשורת, FM 200, במיכל IMPULSE תוצרת FIKE או שווה ערך, מאושר UL או FM או LPCB, עם ראש חשמלי הנפתח בהינתן פקודה ישירה ממערכת גילוי האש שבחלל החדר, במשקל גז של 110 קילוגרם, כולל כרטיס TLA23 להתממשקות אל רכזת גילוי האש, כולל כלל הפעולות הנדרשות לשם התקנה, ההתממשקות אל הרכזת ובדיקה של המערכת. כולל צנרת פלדה ללא תפר לפי תקן ASTM-A-53, בעלת עובי דופן העומד בלחץ העבודה ולא פחות מאשר עובי דופן צינור מתאים לסקדיול 40. הספחים יהיו סקדיול 40. באורך 10 מטר ושני ספרינקלרים תקרתיים לכיבוי. יש להקפיד על ריתום הגליל במקום שיוחלט על ידי האדריכל.	יח'	1.00	80,000.00	80,000.00
02.07.04.0002	אספקה והתקנת עמדת כיבוי אש בתוך נישות אדריכליות או ללא, הכוללת: 1. ארגז כיבוי אש מפח בעובי 2 מ"מ במידות 120*80*30. 2. גלגלון מצנור גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ, ללחץ עבודה של 6 אטמ, לרבות מזנק בקוטר 1" מורכב על תוף מסתובב בקוטר 50 ס"מ, ברז כדורי לסגירה מהירה בקוטר 1", ברגי חיזוק לציר התוף. 3. הידרנט 2" לרבות מהיר (שטורץ). 4. שני זרנוקים מפוליאסטר 2" באורך 15 מ' כ"א עם מצמדי שטורץ. 5. "מזנק רב שימושי 2". 6. מטף אבקה 6 ק"ג.	יח'	13.00	2,500.00	32,500.00
02.07.04.0003	אספקה והתקנת הידרנט כיבוי אש 2" בחדר מדרגות, כולל חיבור לצינור 3".	יח'	10.00	1,800.00	18,000.00
02.07.04.0004	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית [ZCV] 4" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 4" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	6.00	10,000.00	60,000.00
					190,500.00
להעברה בתת פרק 02.07.04					

16/09/2024
 דף מס': 161

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				190,500.00
02.07.04.0005	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית [ZCV] 3" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 3" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	2.00	9,000.00	18,000.00
02.07.04.0006	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית " [ZCV] 2-1/2" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 2-1/2" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	2.00	8,500.00	17,000.00
02.07.04.0007	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 4".	מטר	340.00	300.00	102,000.00
02.07.04.0008	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 3".	מטר	380.00	265.00	100,700.00
02.07.04.0009	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 2".	מטר	510.00	240.00	122,400.00
02.07.04.0010	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/2".	מטר	830.00	205.00	170,150.00
02.07.04.0011	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/4".	מטר	750.00	170.00	127,500.00
					848,250.00

להעברה בתת פרק 02.07.04

16/09/2024
 דף מס': 162

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				848,250.00
02.07.04.0012	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 40 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1.	מטר	860.00	205.00	176,300.00
02.07.04.0013	אספקה והתקנה של ספרינקלר עם רוזטה בגימור כרום, מסוג UPRIGHT/PENDENT בועה, נחיר עם גימור פליז, K=5.6, NPT, 1/2" טמפ' הפעלה, 79, 68, 57, 93 מעלות צלסיוס, דגם GB תוצרת "CENTRAL" או ש"ע, בהתאם לתוכנית.	יח'	820.00	135.00	110,700.00
02.07.04.0014	אספקה והתקנה של צינור נירוסטה גמיש לחיבור ספרינקלר אל צנרת כיבוי האש והתקנתו בתקרה המונמכת, כולל מתקן תמיכה לכיוון וחזוק הספרינקלר אל הגריד של התקרה.	יח'	820.00	250.00	205,000.00
02.07.04.0015	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 50 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	14.00	500.00	7,000.00
02.07.04.0016	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 50 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	8.00	600.00	4,800.00
02.07.04.0018	ארון חרום מפח צבוע עם 6 ספרינקלרים ומפתח פתיחה - קומפלט.	יח'	5.00	900.00	4,500.00
סה"כ 02.07.04 כיבוי אש					1,356,550.00
סה"כ 02.07 מתקני תברואה					2,380,940.00

16/09/2024
 דף מס': 163

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.08 עבודות חשמל					
תת פרק 02.08.01 מובלים					
רשימה זאת מתייחסת למגשים ומובילים הנמדדים בנפרד ושאינם כלולים במכלול קומפלט הנקודה. מחירי מגשי הכבלים לסוגיהם הינו למטר אורך וכולל קונזולים, מתלים מקוריים מגולוונים (בגליון חם) באיכות גבוהה, קשתות ומחברי T וכל הנדרש להתקנת המגש ולא הוגדר בסעיפים אחרים. מחיר המגש יהיה זהה בכל מקום ובכל שיטת התקנה.					
02.08.01.0010	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 25 מ"מ	מטר	190.00	6.00	1,140.00
02.08.01.0020	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 32 מ"מ	מטר	190.00	8.00	1,520.00
02.08.01.0030	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 25 מ"מ	מטר	950.00	6.00	5,700.00
02.08.01.0040	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 32 מ"מ	מטר	950.00	8.00	7,600.00
02.08.01.0050	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 50 מ"מ	מטר	475.00	14.00	6,650.00
02.08.01.0060	סולם כבלים מפלדה ברוחב 200 מ"מ	מטר	57.00	86.00	4,902.00
02.08.01.0070	סולם כבלים מפלדה ברוחב 300 מ"מ	מטר	29.00	95.00	2,755.00
02.08.01.0080	סולם כבלים מפלדה ברוחב 400 מ"מ	מטר	95.00	109.00	10,355.00
02.08.01.0090	סולם כבלים מפלדה ברוחב 600 מ"מ	מטר	60.00	124.00	7,440.00
02.08.01.0100	תעלת פח מגולוון בחתך 100X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	95.00	4,560.00
02.08.01.0110	תעלת פח מגולוון בחתך 200X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	114.00	5,472.00
02.08.01.0120	תעלת פח מגולוון בחתך 300X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	152.00	2,888.00
02.08.01.0130	תעלת פח מגולוון בחתך 400X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	181.00	3,439.00
64,421.00					להעברה בתת פרק 02.08.01

16/09/2024
 דף מס': 164

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
64,421.00				מהעברה	
67,735.00	95.00	713.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 100X100 מ"מ	02.08.01.0140
37,962.00	114.00	333.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 200X100 מ"מ	02.08.01.0150
25,270.00	133.00	190.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 300X100 מ"מ	02.08.01.0160
108,376.00	152.00	713.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 400X100 מ"מ	02.08.01.0170
18,240.00	24.00	760.00	מטר	תעלת חיבור מגלוונת 50X50 מ"מ כדוגמת AZK של חברת "אמבל"	02.08.01.0180
841.00	29.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -200 מ"מ	02.08.01.0190
1,247.00	43.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -300 מ"מ	02.08.01.0200
1,083.00	57.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -400 מ"מ	02.08.01.0210
1,539.00	81.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -600 מ"מ	02.08.01.0220
68,400.00	48.00	1,425.00	מטר	תעלת רשת בחתך 100X85 מ"מ, ללא מכסה	02.08.01.0230
10,830.00	57.00	190.00	מטר	תעלת רשת בחתך 200X85 מ"מ, ללא מכסה	02.08.01.0240
28,880.00	76.00	380.00	מטר	תעלת רשת בחתך 400X85 מ"מ, ללא מכסה	02.08.01.0250
2,736.00	57.00	48.00	מטר	תעלת PVC בחתך 100X60 מ"מ, עם מכסה	02.08.01.0260
5,890.00	62.00	95.00	מטר	תעלת PVC בחתך 120X60 מ"מ, עם מכסה	02.08.01.0270
361.00	19.00	19.00	מטר	תוספת מחיצה לתעלת PVC בעומק 60 מ"מ	02.08.01.0280
456.00	19.00	24.00	יח'	מתאם לאביזר בודד/כפול חשמל או תקשורת בתעלת PVC בחתך 100-120X60 מ"מ, עם מכסה	02.08.01.0290
444,267.00				סה"כ 02.08.01 מובלים	

16/09/2024
 דף מס': 165

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.08.02 מוליכים וכבלים					
	כתב הכמויות דלהלן מתייחס לכבלים לפי תקן ישראלי 1739 חלק 1 ומתאים לתקני IEC-332-1 (כל הכבלים כח ופיקוד). קווי הזנה והכבלים אספקה באמצעות כבל N2XY-FR1, או אחר לפי המפורט בכתב הכמויות. התקנה וחיבור של הכבלים והמוליכים כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי (בתעלות או בהתקן אחר). הכבל יסומן בשני קצותיו בסימן בר קיימא של מספר המעגל בהתאם לתכנית באמצעות המעגל COWTACLIP דגם KBH בצבע צהוב. הכל מורכב ומוכן לשימוש (במחיר קו ההזנה כלול כל החומרים והעבודות הדרושים לקו הזנה מושלם ולא הוגדר בסעיפים אחרים).				
02.08.02.0010	מוליך נחושת מבודד בחתך 10 מ"ר	מטר	190.00	10.00	1,900.00
02.08.02.0020	מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"ר	מטר	190.00	14.00	2,660.00
02.08.02.0030	מוליך נחושת מבודד בחתך 25 מ"ר	מטר	190.00	17.00	3,230.00
02.08.02.0040	מוליך נחושת מבודד בחתך 35 מ"ר	מטר	95.00	27.00	2,565.00
02.08.02.0050	מוליך נחושת מבודד בחתך 50 מ"ר	מטר	48.00	36.00	1,728.00
02.08.02.0060	מוליך נחושת מבודד בחתך 70 מ"ר	מטר	48.00	48.00	2,304.00
02.08.02.0070	מוליך נחושת מבודד בחתך 95 מ"ר	מטר	200.00	62.00	12,400.00
02.08.02.0080	מוליך נחושת מבודד בחתך 120 מ"ר	מטר	95.00	76.00	7,220.00
02.08.02.0090	מוליך נחושת מבודד בחתך 150 מ"ר	מטר	95.00	90.00	8,550.00
02.08.02.0100	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 10 מ"ר	מטר	2,660.00	9.00	23,940.00
02.08.02.0110	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"ר	מטר	190.00	13.00	2,470.00
02.08.02.0120	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 25 מ"ר	מטר	475.00	17.00	8,075.00
02.08.02.0130	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 50 מ"ר	מטר	100.00	33.00	3,300.00
02.08.02.0140	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 70 מ"ר	מטר	48.00	43.00	2,064.00
02.08.02.0150	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 120 מ"ר	מטר	95.00	71.00	6,745.00
02.08.02.0160	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X3 מ"ר	מטר	190.00	5.00	950.00
90,101.00					להעברה בתת פרק 02.08.02

16/09/2024
 דף מס': 166

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
90,101.00				מהעברה	
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X7 ממ"ר, הגידים ממוספרים	02.08.02.0170
672.00	14.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY - FR בחתך 1.5X12 ממ"ר, הגידים ממוספרים	02.08.02.0180
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X5 ממ"ר	02.08.02.0190
1,330.00	7.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X3 ממ"ר	02.08.02.0200
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X5 ממ"ר	02.08.02.0210
2,850.00	15.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 4X5 ממ"ר	02.08.02.0220
4,560.00	24.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 6X5 ממ"ר	02.08.02.0230
6,270.00	33.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 10X5 ממ"ר	02.08.02.0240
8,170.00	43.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 16X5 ממ"ר	02.08.02.0250
10,830.00	57.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 25X4 ממ"ר	02.08.02.0260
7,220.00	76.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 35X4 ממ"ר	02.08.02.0270
4,940.00	52.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 70X1 ממ"ר	02.08.02.0280
14,440.00	76.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 120X1 ממ"ר	02.08.02.0290
9,600.00	200.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 300X1 ממ"ר	02.08.02.0300
2,736.00	57.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 70X4 ממ"ר	02.08.02.0310
3,216.00	67.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 95X4 ממ"ר	02.08.02.0320
3,648.00	76.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 120X4 ממ"ר	02.08.02.0330
4,320.00	90.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 150X4 ממ"ר	02.08.02.0340
27,600.00	138.00	200.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 240X4 ממ"ר	02.08.02.0350
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס (N)HXH FE180E90 בחתך 1.5X3 ממ"ר	02.08.02.0360
209,343.00					להעברה בתת פרק 02.08.02

16/09/2024
 דף מס': 167

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.08.02.0370	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 5X1.5 מ"מ	מטר	95.00	15.00	1,425.00
02.08.02.0380	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 2.5X3 מ"מ	מטר	95.00	14.00	1,330.00
02.08.02.0390	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N), בחתך 5X2.5 מ"מ	מטר	95.00	22.00	2,090.00
02.08.02.0450	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x150+70 מ"מ	מטר	171.00	333.00	56,943.00
					271,131.00
סה"כ 02.08.02 מוליכים וכבלים					
תת פרק 02.08.06 הארקות					
02.08.06.0010	הארקת תעלות וסולמות כבלים באמצעות מוליך המונח לאורך תעלה/סולם אחד בתוואי המחיר כולל חיבורי המוליך לתעלה/סולם, גישורים מהמוליך לתעלות/סולמות אחרים בתוואי וכו'. המוליך שלאורך התעלה/סולם נמדד בנפרד. המחיר למטר אורך תעלה	קומפ	3,500.00	2.00	7,000.00
02.08.06.0020	פס השוואת פוטנציאלים במידות 400X40X4 מ"מ	יח'	7.00	399.00	2,793.00
02.08.06.0030	פס השוואת פוטנציאלים במידות 600X50X5 מ"מ	יח'	7.00	570.00	3,990.00
02.08.06.0040	פס השוואת פוטנציאלים במידות 1000X100X10 מ"מ	יח'	1.00	950.00	950.00
02.08.06.0050	פס פלדה מגולוונת בחתך 30X3.5 מ"מ	מטר	100.00	9.00	900.00
02.08.06.0060	השלמת הארקת יסוד למבנה על בסיס חניון משותף שבוצע במסגרת עבודות מרתף. מבנה בשטח במידות כ 2000 מ"ר, לרבות תבעת גישור הארקת יסוד במפליס כניסה, בדיקת רציפות גלוונית, השלמת ריתוך במידה וקיים, ביצוע יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני כמפורט בתוכנית במרחקים פחות מ- 20 מטר, שילוט. הכול קומפלט בהתאם לתקנה התשמ"א - 1981	קומפ	1.00	3,800.00	3,800.00
					19,433.00
להעברה בתת פרק 02.08.06					

16/09/2024
 דף מס': 168

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				19,433.00
02.08.06.0070	הגנת ברקים למבנה בגובה עד 29 מטר ובשטח הגג כ 1200 מ"ר, לרבות ביצוע מערכת הורדה מתחת לחיפוי או ביציקת עמודי בטון, טבעות גישור מערכת הורדה על פי דרישות התקן, בביצוע מערכת קליטה ברקים על הגג ע"י "רשת" מרצועות פלח ברזל חיצונית, חיבורים ל יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני. הכל כמפורט בתוכנית. קומפלט בהתאם לת"י 1173.	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
	סה"כ 02.08.06 הארקות				28,933.00
	תת פרק 02.08.07 תאורה				
02.08.07.0010	מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 100x6x8.5 ס"מ 19 W LED 3000k DALI דגם: LED2700-830 TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	מטר	251.00	900.00	225,900.00
02.08.07.0011	מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 100x6x8.5 ס"מ 19 W LED 3000k DALI דגם: LED3700-830 TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	מטר	69.00	985.00	67,965.00
02.08.07.0020	גוף תאורה התקנה על הקיר מעל מראה, אטום 14W LED 3000k IP-44 דגם: Aqua מתוצרת Fagerhult או ש"ע	יח'	23.00	825.00	18,975.00
02.08.07.0030	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 13W LED 3000k דגם: CHALICE3 מק"ט CHAL3 150 1400 830 EHF RMB מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	13.00	575.00	7,475.00
02.08.07.0031	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 1500lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P38F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	50.00	625.00	31,250.00
02.08.07.0041	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 5500lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P148F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	9.00	718.00	6,462.00
02.08.07.0042	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 3800lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P98F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	9.00	695.00	6,255.00
	להעברה בתת פרק 02.08.07				364,282.00

16/09/2024
 דף מס': 169

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				364,282.00
02.08.07.0043	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 LED 3000K 2100lm דגם: DOT15 מק"ט KF6P58F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	80.00	625.00	50,000.00
02.08.07.0044	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-44 Pleiad G4 70 דגם: 1100lm LED 3000K מק"ט 73231 מתוצרת Fagerhult או ש"ע	יח'	79.00	770.00	60,830.00
02.08.07.0045	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, LED 3000K 720lm דגם: PANOS EVO R68 מק"ט 60815049 מתוצרת Zumtobel או ש"ע	יח'	100.00	1,038.00	103,800.00
02.08.07.0050	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום BETA 3 דגם: 34W LED 3000k IP-44 מק"ט 96634507 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	452.00	684.00	309,168.00
02.08.07.0051	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום BETA 3 דגם: 39W LED 3000k IP-44 מק"ט 96634499 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	109.00	705.00	76,845.00
02.08.07.0052	פרופיל לינארי, 3580lm LED 3000K דגם: LightLine-075 מתוצרת Ibizler או ש"ע	מטר	14.00	480.00	6,720.00
02.08.07.0060	גוף תאורה, תעשיתי מלבני במידות 110x9x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום S: דגם: 30W LED 3000k IP-66 AQUAFORCE מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	10.00	333.00	3,330.00
02.08.07.0070	גוף תאורה, דקורטיבי מלבני במידות 120x22x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום COLLEGE: דגם: 32W LED 3000k IP-44 מק"ט 96628932 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	38.00	523.00	19,874.00
02.08.07.0080	גוף תאורה עגול אנטי-וונדלי IK-10 התקנה על הקיר/תקרה, אטום IP-65 LED 3000k 16W דגם: KATONA מק"ט 96629367 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	8.00	580.00	4,640.00
02.08.07.0090	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 OD-5002 דגם: 2x16W LED 3000k MEDIUM TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	יח'	29.00	1,625.00	47,125.00
					1,046,614.00

להעברה בתת פרק 02.08.07

16/09/2024
 דף מס': 170

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
02.08.07.0100	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר , אטום IP-65 OD-5003 2x23 W LED 3000k MAXI TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	יח'	29.00	1,834.00	53,186.00
02.08.07.0130	פס תאורה ניסתרת אטום IP-67 3000k 6 W LED למטר רץ, דגם: VENUS YV מתוצרת LED LINEAR או ש"ע	מטר	10.00	656.00	6,560.00
02.08.07.0140	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד או דו צדדי, שקוע/תלוי דגם E-723 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי תליה (התקנה)	יח'	86.00	428.00	36,808.00
02.08.07.0150	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד צדדי, אטום IP-65, התקנה על הקיר, דגם E-721 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי התקנה	יח'	24.00	523.00	12,552.00
02.08.07.0160	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-631 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	152.00	428.00	65,056.00
02.08.07.0170	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-731 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה/ שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	29.00	428.00	12,412.00
02.08.07.0180	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EI-715 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה עם נורות LED בהספק 6X3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	10.00	570.00	5,700.00
02.08.07.0190	בקר דאלי לתאורת חרום עם 2 ערוצים עבור 64 יחידות כל אחד, מותקן על פס דין בלוח חשמל.	יח'	3.00	3,800.00	11,400.00
	סה"כ 02.08.07 תאורה				
	1,250,288.00				
	תת פרק 02.08.08 נקודות				
02.08.08.0010	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	608.00	114.00	69,312.00
	להעברה בתת פרק 02.08.08				
	69,312.00				

16/09/2024
 דף מס': 171

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
69,312.00				מהעברה	
2,070.00	138.00	15.00	נק'	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר .	02.08.08.0020
9,747.00	171.00	57.00	נק'	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר .	02.08.08.0030
79,686.00	171.00	466.00	נק'	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר .	02.08.08.0040
12,996.00	228.00	57.00	נק'	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר .	02.08.08.0050
2,000.00	200.00	10.00	נק'	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר .	02.08.08.0060
65,688.00	276.00	238.00	נק'	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים תאורה 2.5 ממ"ר. חתך המוליכים DALI 1.5 ממ"ר.	02.08.08.0070
53,732.00	133.00	404.00	נק'	נקודת כח. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר	02.08.08.0080
7,220.00	190.00	38.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר	02.08.08.0090
5,320.00	380.00	14.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 4 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	02.08.08.0100
1,900.00	380.00	5.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 6 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	02.08.08.0110
9,310.00	665.00	14.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 10 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	02.08.08.0120
6,624.00	138.00	48.00	נק'	נקודת בית תקע	02.08.08.0130
1,380.00	138.00	10.00	נק'	נקודת בית תקע כפול	02.08.08.0140
551.00	19.00	29.00	נק'	תוספת לנקודת בית תקע עבור אביזר מוגן מים IP-44	02.08.08.0150
380.00	190.00	2.00	נק'	נקודת דוד מים חמים	02.08.08.0160
1,520.00	152.00	10.00	נק'	נקודת טלפון מושלמת לרבות כבל טלפון 3 זוג ואביזר קצה לפי דרישות "בזק"	02.08.08.0170
329,436.00					להעברה בתת פרק 02.08.08

16/09/2024
 דף מס': 172

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
329,436.00				מהעברה	
1,140.00	190.00	6.00	נק'	נקודת טלויזיה בכבלים מושלמת לרבות כבל קואקסיאלי ואביזר קצה לפי דרישות חברת טלויזיה אזורית.	02.08.08.0180
36,100.00	95.00	380.00	נק'	נקודת גילוי אש (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0190
11,780.00	95.00	124.00	נק'	נקודת כריזה (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0200
950.00	95.00	10.00	נק'	נקודת אינטרקום (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0210
22,610.00	95.00	238.00	נק'	נקודת חישן/רגש מערכת מ.ג.מ. (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0220
78,945.00	95.00	831.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0230
4,332.00	114.00	38.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 32 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0240
1,430.00	143.00	10.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 40 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0250
10,830.00	190.00	57.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה	02.08.08.0260
3,906.00	62.00	63.00	יח'	נקודת הארקה על ידי חוט נחושת שזור חשוף בשטח החתך 2.5-4 ממ"ר מפס הארקה מקומי או הסתעפות מקו הארקה ראשי על ידי שרוול לחיצה	02.08.08.0265
856.00	428.00	2.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט A. הקול קומפלט פר דלת.	02.08.08.0270
1,236.00	618.00	2.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט AA. הקול קומפלט פר דלת.	02.08.08.0280
503,551.00					להעברה בתת פרק 02.08.08

16/09/2024
 דף מס': 173

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				503,551.00
02.08.08.0290	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט B. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	5.00	428.00	2,140.00
02.08.08.0300	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט BB. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	5.00	618.00	3,090.00
02.08.08.0310	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט C. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	10.00	428.00	4,280.00
02.08.08.0320	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט CC. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	5.00	428.00	2,140.00
	סה"כ 02.08.08 נקודות				515,201.00
	תת פרק 02.08.09 איטומים				
02.08.09.0040	חסימת מעבר אש באמצעות FLAMASTIK KBS בעובי 2.5 מ"מ לאחר ייבוש, המחיר מתייחס לציפוי כבל או בצינור באורך של כ-1 מטר	יח'	20.00	285.00	5,700.00
02.08.09.0050	אטימת מעברים כלשהם ולוחות חשמל מפני כניסת מכרסמים, "בריחת" גז כיבוי בעת אירוע וחסימת מעברי אש. האטימה תתבצע באמצעות לוחות צמר KBS עובי 50 מ"מ, הלוחות יותקנו בין הכבלים באופן מקצועי ויהוו חסימה מלאה. האטימה תתבצע בחלק העליון (בגג הלוח) וכן בחלק התחתון	מ"ר	10.00	380.00	3,800.00
	סה"כ 02.08.09 איטומים				9,500.00

16/09/2024
 דף מס': 174

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.08.10 אביזרים					
02.08.10.0010	קופסאות שירות מפוליקרבוט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X25A, ממסר פחת 4X25A, מא"ז 3X16A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 16A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	10.00	1,045.00	10,450.00
02.08.10.0020	קופסאות שקעים שירות מפוליקרבוט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X40A, ממסר פחת 4X40A, מא"ז 3X32A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 32A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	5.00	1,330.00	6,650.00
02.08.10.0030	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	יח'	29.00	86.00	2,494.00
02.08.10.0040	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	יח'	29.00	95.00	2,755.00
02.08.10.0050	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 2 בתי תקע 16 אמפר ו-2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D14 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	יח'	33.00	171.00	5,643.00
02.08.10.0060	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 4 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D17 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	יח'	95.00	209.00	19,855.00
02.08.10.0070	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 6 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D18 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	יח'	342.00	238.00	81,396.00
02.08.10.0080	תא פוטואלקטרי עם אפשרות לכיוון עוצמת ההארה, להתקנה חיצונית, בדרגת הגנה IP54	יח'	1.00	238.00	238.00
להעברה בתת פרק 02.08.10					129,481.00

16/09/2024
 דף מס': 175

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
129,481.00				מהעברה	
1,665.00	333.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 63X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	02.08.10.0090
1,190.00	238.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 40X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	02.08.10.0100
950.00	190.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 25X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	02.08.10.0110
7,436.00	143.00	52.00	יח'	מפסק "פקט" 16X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	02.08.10.0120
475.00	95.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 16X2 אמפר בתיבה אטומה IP-55	02.08.10.0130
240.00	24.00	10.00	יח'	תוספת למפסק למאור תה"ט/עה"ט כלשהו עבור אביזר מוגן מים IP-44	02.08.10.0140
1,247.00	43.00	29.00	יח'	בית תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	02.08.10.0150
1,247.00	43.00	29.00	יח'	תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44	02.08.10.0160
620.00	62.00	10.00	יח'	בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	02.08.10.0170
620.00	62.00	10.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44	02.08.10.0180
785.00	157.00	5.00	יח'	יחידת אינטרלוק עם בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	02.08.10.0190
355.00	71.00	5.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44	02.08.10.0200
1,140.00	114.00	10.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום מסוג "פטריה" עם נעילה בתיבה אטומה IP-55	02.08.10.0205
476.00	238.00	2.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום עם 2 מגעים NO/NC בתיבה אדומה מתחת לזכוכית	02.08.10.0210
18,404.00	428.00	43.00	יח'	גלאי נוכחות עם 2 מגעי כח : תאורה + הפעלת מזגן, כולל כיוונון זמן השהייה ורגישות רמת תאורה	02.08.10.0220
166,331.00					להעברה בתת פרק 02.08.10

16/09/2024
 דף מס': 176

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				166,331.00
02.08.10.0230	אביזר לתעלות PVC עבור שקע תקשורת כפול עם קופסאת בידוד	יח'	5.00	24.00	120.00
02.08.10.0240	אביזר לתעלות PVC כולל שקע מטען USB כפול עם קופסאת בידוד	יח'	5.00	43.00	215.00
02.08.10.0250	אביזר לתעלות PVC כולל שקע הארקה בית חולים עם קופסאת בידוד	יח'	5.00	43.00	215.00
02.08.10.0260	בדיקת מיתקני המ"ג והמ"נ ע"י בודק סוג 3	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
	סה"כ 02.08.10 אביזרים				170,206.00
	<p>תת פרק 02.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 5</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרוייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p>				
	להעברה בתת פרק 02.08.21				

16/09/2024
 דף מס': 177

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר , מפסקים יצוקים , יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p> <p>02.08.21.0090 מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 2-61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן :זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X2000A זרם קצר ICU=ICW=65KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	
65,550.00	10,925.00	6.00	מ"ר		
65,550.00					להעברה בתת פרק 02.08.21

16/09/2024
 דף מס': 178

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,550.00
02.08.21.0100	בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
02.08.21.0130	אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=70kA יהיו עם אפשרות לניתוח תקלה ע"י Capture Wave מובנה ביחידת הגנה מפסק אוויר - מנתק הספק ללא הגנות, נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1600A עומד בזרם קצר Icm=145KA ו- Icw=66KA/1s המפסק יכלול 8 מגעי עזר וסלילי הפסקה והפעלה, סלילי פתיחה וסגירה. כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה. המפסק יהיה כדוגמת MTZ2-16HA מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	19,950.00	19,950.00
02.08.21.0141	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1250A עומד בזרם קצר Ics=Icu=Icw=66KA/1s 8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE המפסק יהיה כדוגמת MTZ2-12H1 מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	21,660.00	21,660.00
					108,680.00

להעברה בתת פרק 02.08.21

16/09/2024
 דף מס': 179

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				108,680.00
02.08.21.0150	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, לרבות אפשרות לניתוח תקלות ע"י תפיסת גל - Wave Capture, 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
02.08.21.0200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 400A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord של מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX400H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
02.08.21.0210	יחידת הגנה LSI למפסקים 400A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
02.08.21.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord של מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX250H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,230.00	3,230.00
					124,640.00

להעברה בתת פרק 02.08.21

16/09/2024
 דף מס': 180

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				124,640.00
02.08.21.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
02.08.21.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 160A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
02.08.21.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
02.08.21.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX100H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	1,330.00	3,990.00
					136,895.00

להעברה בתת פרק 02.08.21

16/09/2024
 דף מס': 181

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				136,895.00
02.08.21.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת IFM - ULP/Modbus NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	2,755.00	8,265.00
02.08.21.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
02.08.21.0290	משנה זרם 1600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	276.00	828.00
02.08.21.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S , בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: IEC 61557-12 PMD-S & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת PM5350P מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
02.08.21.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימט משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שווה ערך מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
02.08.21.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
02.08.21.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
					153,588.00
להעברה בתת פרק 02.08.21					

16/09/2024
 דף מס': 182

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				153,588.00
02.08.21.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
02.08.21.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
02.08.21.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	1.00	114.00	114.00
02.08.21.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
02.08.21.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
02.08.21.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 lmax Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
02.08.21.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
02.08.21.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
02.08.21.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
					160,941.00

להעברה בתת פרק 02.08.21

16/09/2024
 דף מס': 183

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				160,941.00
02.08.21.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310 . הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח , כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
02.08.21.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
02.08.21.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
02.08.21.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר .	קומפ	2.00	2,565.00	5,130.00
02.08.21.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
					197,896.00

להעברה בתת פרק 02.08.21

16/09/2024
 דף מס': 184

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				197,896.00
02.08.21.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת Electric PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
02.08.21.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Electric Schneider (סט של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
02.08.21.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
02.08.21.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 02.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 5				209,201.00

16/09/2024
 דף מס': 185

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.08.22 לוח בלתי חיוני קומת קרקע - מסחר* (בנין 5)					
02.08.22.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכוון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	3.00	5,700.00	17,100.00
02.08.22.0060	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 400A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX400 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,515.00	3,515.00
02.08.22.0070	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל יחידת הגנה אלקטרונית L-S0-I כדוגמת Micrologic 2.2 כדוגמת NSX250F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	4,370.00	13,110.00
					33,725.00
להעברה בתת פרק 02.08.22					

16/09/2024
 דף מס': 186

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				33,725.00
02.08.22.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,900.00	3,800.00
02.08.22.0090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	950.00	1,900.00
02.08.22.0095	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו" 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדיים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת IFM - ULP/Modbus NSX למפסקים לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	2,755.00	5,510.00
02.08.22.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
02.08.22.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
02.08.22.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
02.08.22.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	1.00	304.00	304.00
					47,139.00

להעברה בתת פרק 02.08.22

16/09/2024
 דף מס': 187

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				47,139.00
02.08.22.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
02.08.22.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	447.00	2,235.00
02.08.22.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	266.00	1,330.00
02.08.22.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	209.00	4,180.00
02.08.22.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
02.08.22.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	70.00	43.00	3,010.00
02.08.22.0250	משנה זרם 400/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	190.00	570.00
02.08.22.0260	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	143.00	429.00
02.08.22.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
					59,905.00

להעברה בתת פרק 02.08.22

16/09/2024
 דף מס': 188

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				59,905.00
02.08.22.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 lmax 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
02.08.22.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
02.08.22.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
סה"כ 02.08.22 לוח בלתי חיוני קומת קרקע - מסחר* (בנין 5)					68,550.00

16/09/2024
 דף מס': 189

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 02.08.23 לוח בלתי חיוני קומת 1 - (בנין 5)				
02.08.23.0030	<p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכוון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA</p>	מ"ר	3.00	5,700.00	17,100.00
	להעברה בתת פרק 02.08.23				17,100.00

16/09/2024
 דף מס': 190

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				17,100.00
02.08.23.0060	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 400A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX400 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,515.00	3,515.00
02.08.23.0070	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל יחידת הגנה אלקטרונית L-S0-I כדוגמת Micrologic 2.2 מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	4,370.00	13,110.00
02.08.23.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,900.00	3,800.00
02.08.23.0090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX100F מתוצרת או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	950.00	1,900.00
02.08.23.0095	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדיים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת NSX לרבות חיווט תקשורת IFM - ULP/Modbus כדוגמת NSX Cord 5.2E מתוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	2,755.00	5,510.00
					44,935.00

להעברה בתת פרק 02.08.23

16/09/2024
 דף מס': 191

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,935.00
02.08.23.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חייווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
02.08.23.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
02.08.23.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	1.00	304.00	304.00
02.08.23.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
02.08.23.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	10.00	447.00	4,470.00
02.08.23.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	266.00	2,660.00
02.08.23.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	209.00	4,180.00
02.08.23.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
02.08.23.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	60.00	43.00	2,580.00
02.08.23.0250	משנה זרם 400/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	190.00	570.00
					60,806.00

להעברה בתת פרק 02.08.23

16/09/2024
 דף מס': 192

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,806.00
02.08.23.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
02.08.23.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
02.08.23.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
02.08.23.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
02.08.23.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
					67,171.00

להעברה בתת פרק 02.08.23

16/09/2024
 דף מס': 193

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,171.00
02.08.23.0480	אספקה של מתאם של DALI 2.0 Gateway Pro SpaceLogic KNX certified, בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם Electric MTN6725-0101 מתוצרת Schneider	יח'	1.00	3,610.00	3,610.00
02.08.23.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
	סה"כ 02.08.23 לוח בלתי חיוני קומת 1 - (בנין 5)				76,671.00

16/09/2024
 דף מס': 194

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
02.08.24.0030	<p>תת פרק 02.08.24 לוחות קומתיים בלתי חיוניים קומות 2-4, מרתף, גג (בנין 5)</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 2-61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA</p>	מ"ר	15.00	5,225.00	78,375.00
					78,375.00

להעברה בתת פרק 02.08.24

16/09/2024
 דף מס': 195

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				78,375.00
02.08.24.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX250 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	3,040.00	9,120.00
02.08.24.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA, כולל 2 Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	1,710.00	17,100.00
02.08.24.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	5.00	475.00	2,375.00
02.08.24.0125	לחץ חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	5.00	190.00	950.00
02.08.24.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	5.00	304.00	1,520.00
02.08.24.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחץ בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	5.00	380.00	1,900.00
02.08.24.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	15.00	447.00	6,705.00
02.08.24.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
02.08.24.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	80.00	209.00	16,720.00
					138,755.00

להעברה בתת פרק 02.08.24

16/09/2024
 דף מס': 196

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				138,755.00
02.08.24.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	300.00	43.00	12,900.00
02.08.24.0250	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	15.00	143.00	2,145.00
02.08.24.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	5.00	570.00	2,850.00
02.08.24.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20z תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	5.00	760.00	3,800.00
02.08.24.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	5.00	1,995.00	9,975.00
02.08.24.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	5.00	950.00	4,750.00
02.08.24.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	5.00	2,090.00	10,450.00
					185,625.00

להעברה בתת פרק 02.08.24

16/09/2024
 דף מס': 197

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				185,625.00
02.08.24.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified, בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Schneider Electric	יח'	10.00	3,610.00	36,100.00
02.08.24.0490	אספקה של מתאם תקשורת spaceLYnk בין מערכות חשמל חכם KNX לבין בקרת מבנה בעל ממשק BACnet עד 2000 נקודות להתחברות למערכת BMS. המתאם צריך להיות בעל תעודה SCB-A ולא פחות מ-1000 נקודות למתאם. BACnet certified. להתקנה על פס דין LSS100200 תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	7,410.00	22,230.00
02.08.24.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	5.00	5,890.00	29,450.00
סה"כ 02.08.24 לוחות קומתיים בלתי חיוניים קומות 2-4, מרתף, גג (בנין 5)					273,405.00
תת פרק 02.08.25 לוח ראשי חיוני - בנין 5					
לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.					
להעברה בתת פרק 02.08.25					

16/09/2024
 דף מס': 198

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרוייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>	

להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 199

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
02.08.25.0091	<p>מהעברה</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICU=ICW=50KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הים מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	6.00	5,225.00	31,350.00
02.08.25.0100	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=50kA</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					32,870.00

להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 200

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				32,870.00
02.08.25.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 4P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX250H או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	4,180.00	8,360.00
02.08.25.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	3,325.00	6,650.00
02.08.25.0235	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק יצוק הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, כולל מגעי עזר לחיגור כפול אם יידרש, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA, כולל בדיקת החלפות במפעל. תוצרת Electric Schneider. או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	5,225.00	10,450.00
02.08.25.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160N או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
					60,040.00

להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 201

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,040.00
02.08.25.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
02.08.25.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100N מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	7.00	1,330.00	9,310.00
02.08.25.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	2,755.00	19,285.00
02.08.25.0275	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כולל יחידת הגנה מגנטית בלבד (MA) כדוגמת NSX100F מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	יח'	1.00	1,615.00	1,615.00
					93,290.00

להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 202

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				93,290.00
02.08.25.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
02.08.25.0290	משנה זרם 600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	238.00	714.00
02.08.25.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP, עמידה בתקנים: IEC 61557-12 & PMD-S & ANSI C12.20 EN50160 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
02.08.25.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP עם Modbus לוגיקה לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סיסמת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
02.08.25.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
02.08.25.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
02.08.25.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
02.08.25.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
					102,554.00

להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 203

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
102,554.00				מהעברה	
114.00	114.00	1.00	יח'	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	02.08.25.0360
456.00	456.00	1.00	קומפ	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	02.08.25.0370
133.00	133.00	1.00	יח'	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.25.0380
4,275.00	4,275.00	1.00	יח'	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	02.08.25.0390
190.00	190.00	1.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	02.08.25.0400
760.00	760.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	02.08.25.0410
475.00	475.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	02.08.25.0420
13,775.00	13,775.00	1.00	קומפ	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.25.0430
122,732.00					להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 204

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
122,732.00				מהעברה	
				תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך 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 גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	02.08.25.0440
5,225.00	5,225.00	1.00	קומפ		
				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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	02.08.25.0450
3,325.00	3,325.00	1.00	קומפ		
				בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	02.08.25.0490
2,565.00	2,565.00	1.00	קומפ		
				תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	02.08.25.0500
9,500.00	475.00	20.00	קומפ		
				רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	02.08.25.0510
1,710.00	1,710.00	1.00	קומפ		
				רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טו של 2)	02.08.25.0520
1,235.00	1,235.00	1.00	קומפ		
146,292.00					להעברה בתת פרק 02.08.25

16/09/2024
 דף מס': 205

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				146,292.00
02.08.25.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 02.08.25 לוח ראשי חיוני - בנין 5				152,752.00
	תת פרק 02.08.26 לוחות קומתיים חיוניים (בנין 5)				
02.08.26.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	12.00	4,750.00	57,000.00
02.08.26.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	7.00	760.00	5,320.00
	להעברה בתת פרק 02.08.26				62,320.00

16/09/2024
 דף מס': 206

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
62,320.00				מהעברה	
2,660.00	380.00	7.00	קומפ	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	02.08.26.0140
8,940.00	447.00	20.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	02.08.26.0150
7,980.00	266.00	30.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.26.0170
2,090.00	209.00	10.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.26.0180
13,545.00	43.00	315.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.26.0200
1,995.00	95.00	21.00	יח'	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	02.08.26.0250
1,330.00	190.00	7.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	02.08.26.0270
1,995.00	285.00	7.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	02.08.26.0280
3,990.00	570.00	7.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	02.08.26.0290
106,845.00					להעברה בתת פרק 02.08.26

16/09/2024
 דף מס': 207

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
106,845.00				מהעברה	
5,320.00	760.00	7.00	יח'	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	02.08.26.0300
13,965.00	1,995.00	7.00	יח'	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	02.08.26.0310
570.00	190.00	3.00	יח'	ממסר קוצב זמן - אוטומת מדריגות	02.08.26.0315
95.00	95.00	1.00	יח'	מפסק מחליף 1x16 A ל- 4 מצבים	02.08.26.0320
266.00	266.00	1.00	יח'	שעון פיקוד יומי- שבועי	02.08.26.0325
190.00	95.00	2.00	יח'	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	02.08.26.0330
266.00	133.00	2.00	יח'	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	02.08.26.0335
152.00	152.00	1.00	יח'	מפסק בורר 3 קטבים 12A, מצבים 0-1-2-3 כולל חיווט מושלם לפי תוכנית	02.08.26.0340
912.00	304.00	3.00	יח'	אוטומט חדר מדרגות אלקטרוני עם תחום כיול עד 20 דקות כדוגמת MINs תוצרת שניידר אלקטריק או שוו"ע מאושר	02.08.26.0350
128,581.00				סה"כ 02.08.26 לוחות קומתיים חיוניים (בנין 5)	

16/09/2024
 דף מס': 208

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 02.08.31 לוח חדר תקשורת	
4,750.00	4,750.00	1.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0030
950.00	950.00	1.00	קומפ	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA	02.08.31.0090
428.00	428.00	1.00	קומפ	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0112
57.00	57.00	1.00	קומפ	נורת סימון מתח פאזות LED	02.08.31.0130
447.00	447.00	1.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, Class A, 4P, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0150
6,632.00					להעברה בתת פרק 02.08.31

16/09/2024
 דף מס': 209

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
6,632.00				מהעברה	
684.00	228.00	3.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	02.08.31.0160
532.00	266.00	2.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0170
1,045.00	209.00	5.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0180
186.00	62.00	3.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0190
645.00	43.00	15.00	קומפ	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	02.08.31.0200
228.00	76.00	3.00	יח'	משנה זרם עד 40/5A תוצרת Schneider Electric	02.08.31.0240
190.00	190.00	1.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	02.08.31.0265
1,900.00	1,900.00	1.00	קומפ	בקר מתח	02.08.31.0280
570.00	570.00	1.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	02.08.31.0290
760.00	760.00	1.00	יח'	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	02.08.31.0300
13,372.00					להעברה בתת פרק 02.08.31

16/09/2024
 דף מס': 210

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				13,372.00
02.08.31.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
02.08.31.0360	מערכת אל פסק חד פאזי on-line בהספק 6 KVA כולל עוקף סטטי+ מארז מצברים לגיבוי עומס מלא ל 10 דקות. הכול כמפורט במפרט. כדוגמת Easy SRV 6 KVA, תוצרת APC או שווה ערך.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
	סה"כ 02.08.31 לוח חדר תקשורת				25,817.00
	תת פרק 02.08.32 לוחות אזורים/מקומיים (בנין 5)				
02.08.32.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכולול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	5.00	4,750.00	23,750.00
	להעברה בתת פרק 02.08.32				23,750.00

16/09/2024
 דף מס': 211

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,750.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
02.08.32.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	760.00	2,280.00
02.08.32.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	380.00	1,140.00
02.08.32.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	9.00	447.00	4,023.00
02.08.32.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
02.08.32.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	209.00	2,090.00
02.08.32.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	120.00	43.00	5,160.00
02.08.32.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	95.00	855.00
02.08.32.0270	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
02.08.32.0280	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	3.00	285.00	855.00
					44,713.00

להעברה בתת פרק 02.08.32

16/09/2024
 דף מס': 212

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,713.00
02.08.32.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
02.08.32.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	760.00	2,280.00
02.08.32.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	3.00	1,995.00	5,985.00
02.08.32.0315	ממסר צעד	יח'	3.00	133.00	399.00
02.08.32.0320	מפסק מחליף 1x16 A ל- 4 מצבים	יח'	3.00	95.00	285.00
02.08.32.0330	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	יח'	2.00	95.00	190.00
02.08.32.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
	סה"כ 02.08.32 לוחות אזוריים/מקומיים (בנין 5)				60,312.00

16/09/2024
 דף מס': 213

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.08.33 לוח ממ"ק					
02.08.33.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכוון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X100A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	0.40	4,750.00	1,900.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
02.08.33.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
02.08.33.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, Class A, 4P, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	447.00	447.00
02.08.33.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	266.00	266.00
02.08.33.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
					3,202.00
להעברה בתת פרק 02.08.33					

16/09/2024
 דף מס': 214

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
02.08.33.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	43.00	430.00
	סה"כ 02.08.33 לוח ממ"ק				3,632.00
	תת פרק 02.08.34 לוחות ממ"ק נוספים				
02.08.34.0015	אספקה והתקנה של לוח חשמל ממ"ק כמתואר בתת פרק הקודם - קומפלט	קומפ	5.00	3,629.00	18,145.00
	סה"כ 02.08.34 לוחות ממ"ק נוספים				18,145.00
	תת פרק 02.08.35 ציוד משלים ללוחות חשמל מ"נ				
02.08.35.0010	בקר ותוכנה I/O module ל-6 כניסות דיגיטליות, 1 אנלוגית, 3 יציאות דיגיטליות לרבות תכנות, הגדרות תקשורת למצב סטטוס עגלה וכל כניסה אחרת הנדרשת ע"י היועץ.	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
02.08.35.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
02.08.35.0200	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	523.00	2,615.00
02.08.35.0220	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
02.08.35.0230	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
	להעברה בתת פרק 02.08.35				7,175.00

16/09/2024
 דף מס': 217

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 02.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 02.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
				מחירי יחידה של עבודות ריצוף וחיפוי כוללים פרופילי סף, מעבר, גמר ריצוף, גמר חיפוי, פרופילי פינות וסיום, פרופילי ניתוק וכד' מכל הסוגים.	
41,400.00	12.00	3,450.00	מ"ר	יריעת אקוסטיקל דגם GA-25 בעובי 6 מ"מ מתחת לריצופים לרבות סרטי איטום והעלאת היריעות ע"ג הקירות לפי פרט יועץ אקוסטיקה . המדידה לפי שטח הריצוף, ללא מדידת השטחים האנכיים וללא מדידת חפיות ופחת.	02.10.01.0005
114,000.00	300.00	380.00	מ"ר	ריצוף אטריום, קפיטריה ומרכז הסטודנט באריחי גרניט פורצלן במידות 100/100 ס"מ, מדגם HOMESTONE PERLA INOUT, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	02.10.01.0010
2,500.00	50.00	50.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	02.10.01.0011
1,026,000.00	270.00	3,800.00	מ"ר	ריצוף כיתות, מסדרונות, משרדים ואחרים באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מדגם ACAPULCO, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	02.10.01.0020
70,000.00	40.00	1,750.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	02.10.01.0021
41,600.00	320.00	130.00	מ"ר	ריצוף חדרים רטובים באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, R11/R12 מדגם ERGON TR3ND 60F89R, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אפוקסית.	02.10.01.0030
45,500.00	350.00	130.00	מ"ר	ריצוף מטבח קפיטריה באריחי גרניט פורצלן במידות 20/20 ס"מ, R11/R12 מדגם ARGELITH LIGHT GREY, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אפוקסית.	02.10.01.0040
1,341,000.00					להעברה בתת פרק 02.10.01

16/09/2024
 דף מס': 218

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
1,341,000.00				מהעברה	
3,000.00	120.00	25.00	מטר	פנלים "סניטריים" תואמים לריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ.	02.10.01.0041
112,000.00	700.00	160.00	מ"ר	ריצוף מרפסות קטנות בלוחות עץ במבוק סינתטי בעובי 20 מ"מ מדגם "X-TREME MOSO" או "MOSO N-DURANCE" תוצרת חב' "קנהקש" או שו"ע בגוון לבחירת האדריכל, לרבות קורות תמיכה תחתונות, פרזול וביסוס. הדק יהיה בגמר סרוק/חלק לפי בחירת האדריכל. העץ יהיה צבוע בשמן הגנה/צבע ייעודי להגנה, לפי הנחיות החברה היצרנית, הצבע יהיה מאושר ע"י מכון התקנים. לרבות חיבורי מוסו קליפס/מחבר קוברה להתקנה נסתרת.	02.10.01.0100
לא לסיכום	160.00	90.00	מטר	פרופיל אלומיניום בעובי 8 מ"מ ובגובה 10 ס"מ להפרדה בין לוחות עץ, לרבות עבודת כיפוף האלומיניום לפי פרט 6 בתוכניות יועץ הפיתוח.	02.10.01.0105
153,000.00	300.00	510.00	מטר	חיפוי מדרגות בטון, רום ושלה, בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, עובי ע"פ התקן, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלה המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלה יחד.	02.10.01.0110
66,600.00	360.00	185.00	מ"ר	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, במידות שונות, עובי ע"פ התקן, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	02.10.01.0120
28,000.00	80.00	350.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ בקווים ישרים ומדורגים.	02.10.01.0130
31,000.00	500.00	62.00	מטר	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ עם גבשושיות, מפוליאוריתן, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6, בגוונים לבחירת האדריכל.	02.10.01.0140
54,000.00	900.00	60.00	מטר	חיפוי מדרגות פלדה, רום ושלה, בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלה המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלה יחד.	02.10.01.0160
1,788,600.00					להעברה בתת פרק 02.10.01

16/09/2024
 דף מס': 219

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,788,600.00
02.10.01.0170	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, במידות שונות, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	מ"ר	5.00	1,000.00	5,000.00
02.10.01.0180	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ ממסרות מפלב"מ 316 (נירוסטה) לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלקים 6,7.	מטר	3.00	2,600.00	7,800.00
02.10.01.0190	סימון מוביל ברוחב 60 ס"מ מפלב"מ 316 (נירוסטה), לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	מטר	15.00	2,400.00	36,000.00
02.10.01.0200	חיפוי קירות בטון או גבס, באריחי גרניט פורצלן במידות 30/30 ס"מ, מדגם TR3ND ERGON, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר, לרבות הכנת התשתית, שכבת הרבצה, שכבת טיח שחור, הדבקה בדבק, מישקים בגמר רובה אקרילית, חיפוי חשפי פתחים, שטחים קטנים וצרים, חיתוכים והתאמות, פרופילי קצה וגמר וכו'. הכל קומפלט.	מ"ר	380.00	280.00	106,400.00
02.10.01.0210	חיפוי קירות מטבח קפיטריה ומטבחונים, באריחי קרמיקה לבן מט במידות 20/20 ס"מ, ספק "מודי" או ש"ע, המאושר למטבחים, לרבות הכנת התשתית, שכבת הרבצה, שכבת טיח שחור, הדבקה בדבק, מישקים בגמר רובה אפוקסית, חיפוי חשפי פתחים, שטחים קטנים וצרים, חיתוכים והתאמות, פרופילי קצה וגמר וכו'. הכל קומפלט.	מ"ר	100.00	240.00	24,000.00
	סה"כ 02.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי				1,967,800.00
	תת פרק 02.10.02 מתקנים לחדרי שירותים				
02.10.02.0010	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-100 ברשימת טרספות.	קומפ	4.00	5,500.00	22,000.00
02.10.02.0020	מערכת מחיצות טרספה ל-3 תאים (2 תאים+חזית), מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-101 ברשימת טרספות.	קומפ	4.00	7,500.00	30,000.00
	להעברה בתת פרק 02.10.02				52,000.00

16/09/2024
 דף מס': 220

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				52,000.00
02.10.02.0021	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים (תא+חזית), מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-102 ברשימת טרספות.	קומפ	1.00	4,800.00	4,800.00
02.10.02.0032	משטח וכיורי אורטגה, מידות 100/60 ס"מ, לרבות סינר אנכי, עיבוד חורים לסוללות, סבוניות וכדומה, קונסטרוקציה נשיאה וכו'. הכל קומפלט לפי פרט. טיפוס ש-04 ברשימת השונות.	קומפ	1.00	2,500.00	2,500.00
02.10.02.0040	משטח וכיורי אורטגה, מידות 160/60 ס"מ, לרבות סינר אנכי, עיבוד חורים לסוללות, סבוניות וכדומה, קונסטרוקציה נשיאה וכו'. הכל קומפלט לפי פרט. טיפוס ש-04 ברשימת השונות.	קומפ	8.00	4,000.00	32,000.00
02.10.02.0110	מראה בגובה 90 ס"מ ובאורכים שונים, פריט פ-1 ברשימת האביזרים.	מטר	18.00	550.00	9,900.00
02.10.02.0120	פח היגיני טיפוס פ-2 ברשימת האביזרים.	יח'	29.00	300.00	8,700.00
02.10.02.0130	מברשת לניקוי אסלה טיפוס פ-3 ברשימת האביזרים.	יח'	29.00	150.00	4,350.00
02.10.02.0150	מייבש ידיים חשמלי טיפוס פ-5 ברשימת האביזרים.	יח'	9.00	2,500.00	22,500.00
02.10.02.0160	מתקן נייר טואלט כפול טיפוס פ-6 ברשימת האביזרים.	יח'	29.00	300.00	8,700.00
02.10.02.0190	מתקן לסבון נוזלי טיפוס פ-9 ברשימת האביזרים.	יח'	7.00	250.00	1,750.00
02.10.02.0200	מתקן החתלה מתקפל טיפוס פ-10 ברשימת האביזרים.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
02.10.02.0220	מדף לשירותי נכים טיפוס פ-12 ברשימת האביזרים.	יח'	7.00	250.00	1,750.00
02.10.02.0230	מאחז נכים L60/80 טיפוס פ-13 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	700.00	3,500.00
02.10.02.0240	מאחז נכים מתרומם טיפוס פ-14 ברשימת האביזרים.	יח'	7.00	1,200.00	8,400.00
					163,250.00

להעברה בתת פרק 02.10.02

16/09/2024
 דף מס': 222

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 11 עבודות צביעה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.11 עבודות צביעה					
תת פרק 02.11.01 עבודות צביעה					
02.11.01.0010	צבע "סופרקריל" או ש"ע בשלוש שכבות לפחות לרבות שכבת יסוד, כל השכבות כנדרש, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'. הכל קומפלט לפי מפרט היצרן.	מ"ר	16,000.00	28.00	448,000.00
02.11.01.0030	שליטת אקרילי בגוונים ומרקמים לבחירת האדריכל לרבות שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שכבת יסוד וכל השכבות כנידרש לפי מפרט היצרן.	מ"ר	1,100.00	70.00	77,000.00
סה"כ 02.11.01 עבודות צביעה					525,000.00
סה"כ 02.11 עבודות צביעה					525,000.00

16/09/2024
 דף מס': 223

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 02.12 עבודות אלומיניום					
תת פרק 02.12.01 מערכות קיר מסך					
288,648.00	2,532.00	114.00	מ"ר	פריט אל-1. רצועת קיר מסך קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0010
714,024.00	2,532.00	282.00	מ"ר	פריט אל-2. קיר מסך קומות קרקע, 2,1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0020
52,400.00	524.00	100.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-2.	02.12.01.0030
26,524.00	349.00	76.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-2.	02.12.01.0040
12,660.00	2,532.00	5.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-2. מידות 150/70 ס"מ.	02.12.01.0050
19,990.00	3,998.00	5.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-2. גדם KS2 TWIN S12 24V DC של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	02.12.01.0060
686,172.00	2,532.00	271.00	מ"ר	פריט אל-3. קיר מסך קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0070
28,296.00	524.00	54.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-3.	02.12.01.0080
6,805.50	349.00	19.50	מ"ר	עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-3.	02.12.01.0090
167,112.00	2,532.00	66.00	מ"ר	פריט אל-4. קיר מסך, קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0100
167,112.00	2,532.00	66.00	מ"ר	פריט אל-5. קיר מסך, קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0110
2,169,743.50					להעברה בתת פרק 02.12.01

16/09/2024
 דף מס': 224

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,169,743.50
02.12.01.0120	פריט אל-6. רצועת קיר מסך קומות 1-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 12 מ"ר	יח'	4.00	29,362.00	117,448.00
02.12.01.0130	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	20.00	2,532.00	50,640.00
02.12.01.0140	פריט אל-7. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	67.00	2,532.00	169,644.00
02.12.01.0150	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-7.	מ"ר	35.00	524.00	18,340.00
02.12.01.0160	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-7.	מ"ר	31.00	349.00	10,819.00
02.12.01.0170	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-7. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	6.00	2,532.00	15,192.00
02.12.01.0180	תוספת חלון חילוץ סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-7. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	1.00	2,794.00	2,794.00
02.12.01.0190	פריט אל-8. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	43.00	2,532.00	108,876.00
02.12.01.0200	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-8.	מ"ר	31.50	524.00	16,506.00
02.12.01.0210	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-8.	מ"ר	22.30	349.00	7,782.70
02.12.01.0220	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-8. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
02.12.01.0230	פריט אל-9. ויטרינת קיר מסך קומות 1,2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 25 מ"ר	יח'	2.00	62,786.00	125,572.00
02.12.01.0240	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-9. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	14.00	2,532.00	35,448.00
					2,858,933.20

להעברה בתת פרק 02.12.01

16/09/2024
 דף מס': 225

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,858,933.20
02.12.01.0250	פריט אל-9.1. ויטרינת קיר מסך קומה 3,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 26.5 מ"ר	יח'	2.00	67,090.00	134,180.00
02.12.01.0260	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-9.	מ"ר	4.00	349.00	1,396.00
02.12.01.0270	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-9. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	14.00	2,532.00	35,448.00
02.12.01.0280	פריט אל-10. ויטרינת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	10.00	2,532.00	25,320.00
02.12.01.0290	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-10. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	3.00	2,532.00	7,596.00
02.12.01.0300	פריט אל-10.1. ויטרינת קיר מסך. קומות 1,4 זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 10 מ"ר	יח'	2.00	25,798.00	51,596.00
02.12.01.0310	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-10.1.	מ"ר	3.80	349.00	1,326.20
02.12.01.0320	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-10.1. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
02.12.01.0330	פריט אל-10.2. ויטרינת קיר מסך. קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 10 מ"ר	יח'	1.00	25,798.00	25,798.00
02.12.01.0340	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-10.2.	מ"ר	1.90	349.00	663.10
02.12.01.0350	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-10.2. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	3.00	2,532.00	7,596.00
02.12.01.0360	פריט אל-11. ויטרינת קיר מסך קומות 1-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 13 מ"ר	יח'	4.00	33,925.00	135,700.00
02.12.01.0370	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-11.	מ"ר	36.00	524.00	18,864.00
להעברה בתת פרק 02.12.01					3,314,544.50

16/09/2024
 דף מס': 226

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
3,314,544.50				מהעברה	
4,537.00	349.00	13.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-11.	02.12.01.0380
20,256.00	2,532.00	8.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-11. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0390
441,528.00	110,382.00	4.00	יח'	פריט אל-12. ויטרינת קיר מסך קומות 1-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 44 מ"ר	02.12.01.0400
67,072.00	524.00	128.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-12.	02.12.01.0410
18,671.50	349.00	53.50	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12.	02.12.01.0420
30,384.00	2,532.00	12.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-12. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0430
20,256.00	2,532.00	8.00	יח'	כנ"ל בפריט אל-12. מידות 100/50 ס"מ.	02.12.01.0440
31,984.00	3,998.00	8.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	02.12.01.0450
111,408.00	2,532.00	44.00	מ"ר	פריט אל-13. רצועת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0460
8,908.00	524.00	17.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-13.	02.12.01.0470
8,027.00	349.00	23.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-13.	02.12.01.0480
7,596.00	2,532.00	3.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0490
2,794.00	2,794.00	1.00	יח'	תוספת חלון חילוץ סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0500
103,812.00	2,532.00	41.00	מ"ר	פריט אל-13.1. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0510
4,191,778.00				להעברה בתת פרק 02.12.01	

16/09/2024
 דף מס': 227

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,191,778.00				מהעברה	
8,908.00	524.00	17.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-13.1.	02.12.01.0520
8,027.00	349.00	23.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-13.1.	02.12.01.0530
7,596.00	2,532.00	3.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13.1. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0540
2,794.00	2,794.00	1.00	יח'	תוספת חלון חילוץ סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13.1. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0550
111,408.00	2,532.00	44.00	מ"ר	פריט אל-13.2. רצועת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0560
8,908.00	524.00	17.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-13.2.	02.12.01.0570
8,027.00	349.00	23.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-13.2.	02.12.01.0580
7,596.00	2,532.00	3.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13.2. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0590
2,794.00	2,794.00	1.00	יח'	תוספת חלון חילוץ סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13.2. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0600
111,408.00	2,532.00	44.00	מ"ר	פריט אל-14. רצועת קיר מסך, קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	02.12.01.0610
17,030.00	524.00	32.50	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-14.	02.12.01.0620
4,013.50	349.00	11.50	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14.	02.12.01.0630
10,128.00	2,532.00	4.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14. מידות 100/140 ס"מ.	02.12.01.0640
2,532.00	2,532.00	1.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14. מידות 100/45 ס"מ.	02.12.01.0650
4,502,947.50					להעברה בתת פרק 02.12.01

16/09/2024
 דף מס': 228

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,502,947.50
02.12.01.0660	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	3,998.00	3,998.00
02.12.01.0670	פריט אל-14.1. רצועת קיר מסך, קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	44.00	2,532.00	111,408.00
02.12.01.0680	תוספת זכוכית במחסום בפריט אל-14.1.	מ"ר	25.00	524.00	13,100.00
02.12.01.0690	תוספת עבור זכוכית עם הדפס קראמי בפריט אל-14.1.	מ"ר	19.50	349.00	6,805.50
02.12.01.0700	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14.1. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	3.00	2,532.00	7,596.00
02.12.01.0710	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14.1. מידות 100/45 ס"מ.	יח'	1.00	2,532.00	2,532.00
02.12.01.0720	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	3,998.00	3,998.00
02.12.01.0730	פריט אל-15. רצועת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	67.00	2,532.00	169,644.00
02.12.01.0740	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-15.	מ"ר	56.20	524.00	29,448.80
02.12.01.0741	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-15.	מ"ר	16.00	349.00	5,584.00
02.12.01.0750	פריט אל-16. רצועת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	47.00	2,532.00	119,004.00
02.12.01.0760	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-16.	מ"ר	39.00	524.00	20,436.00
02.12.01.0761	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-16.	מ"ר	11.50	349.00	4,013.50
					5,000,515.30

להעברה בתת פרק 02.12.01

16/09/2024
 דף מס': 229

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,000,515.30
02.12.01.0770	פריט אל-17. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	64.00	2,532.00	162,048.00
02.12.01.0780	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-17.	מ"ר	55.50	524.00	29,082.00
02.12.01.0781	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-17.	מ"ר	19.00	349.00	6,631.00
02.12.01.0790	פריט אל-18. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	44.00	2,532.00	111,408.00
02.12.01.0800	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-18.	מ"ר	36.20	524.00	18,968.80
02.12.01.0801	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-18.	מ"ר	11.50	349.00	4,013.50
02.12.01.0810	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-18. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	2.00	2,532.00	5,064.00
02.12.01.0820	פריט אל-19. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	41.00	2,532.00	103,812.00
02.12.01.0830	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-19.	מ"ר	29.00	524.00	15,196.00
02.12.01.0831	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-19.	מ"ר	13.50	349.00	4,711.50
02.12.01.0840	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-19. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
02.12.01.0850	פריט אל-53. קיר מסך קומות 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	64.00	2,532.00	162,048.00
02.12.01.0860	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-53.	מ"ר	31.00	524.00	16,244.00
02.12.01.0861	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-53.	מ"ר	15.00	349.00	5,235.00
					5,655,105.10

להעברה בתת פרק 02.12.01

16/09/2024
 דף מס': 230

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.12.01.0870	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-53. מידות 118/55 ס"מ.	יח'	13.00	2,532.00	32,916.00
02.12.01.0880	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-53. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	13.00	3,998.00	51,974.00
02.12.01.0890	פריט אל-54. ויטרינת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	19.00	2,532.00	48,108.00
02.12.01.0900	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-54. מידות 131/55 ס"מ.	יח'	3.00	2,532.00	7,596.00
02.12.01.0910	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-54. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	3.00	3,998.00	11,994.00
02.12.01.0930	פריט אל-55. ויטרינת קיר מסך קומה 4. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	17.00	2,532.00	43,044.00
5,655,105.10					
5,850,737.10	סה"כ 02.12.01 מערכות קיר מסך				
תת פרק 02.12.02 תוספת עבור דלתות					
02.12.02.0010	תוספת עבור דלת מילוט חד כנפית בפריט אל-1. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0020	תוספת עבור דלת נגירת אוטומטית קורסת דו כנפית בפריט אל-2. מערכת פרופילים GE 50N של חב' GEZE או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	40,158.00	40,158.00
02.12.02.0030	תוספת עבור דלת מילוט חד כנפית בפריט אל-2. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0040	תוספת עבור דלת נגירת אוטומטית קורסת דו כנפית בפריט אל-3. מערכת פרופילים GE 50N של חב' GEZE או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	40,158.00	40,158.00
129,204.00	להעברה בתת פרק 02.12.02				

16/09/2024
 דף מס': 231

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				129,204.00
02.12.02.0050	תוספת עבור דלת מילוט חד כנפית בפריט אל-4. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0060	כנ"ל בפריט אל-5.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0070	כנ"ל בפריט אל-15.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0071	כנ"ל בפריט אל-16.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0080	כנ"ל בפריט אל-40.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0090	כנ"ל בפריט אל-41.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0100	כנ"ל בפריט אל-42.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
02.12.02.0110	כנ"ל בפריט אל-42.1.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
	סה"כ 02.12.02 תוספת עבור דלתות				324,756.00
	תת פרק 02.12.03 מעקות				
02.12.03.0010	פריט אל-30. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 175 ס"מ.	מטר	18.10	2,000.00	36,200.00
02.12.03.0020	פריט אל-31. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 175 ס"מ.	מטר	15.00	2,000.00	30,000.00
02.12.03.0030	פריט אל-32. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 120 ס"מ.	מטר	7.10	1,000.00	7,100.00
02.12.03.0040	פריט אל-33. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 125 ס"מ.	מטר	5.90	1,000.00	5,900.00
	סה"כ 02.12.03 מעקות				79,200.00
	תת פרק 02.12.04 קופינג אטום				
02.12.04.0010	פריט אל-2. קופינג אלומיניום אטום מעל קיר המסך בהתאם למתואר במפרט.	מטר	18.00	1,746.00	31,428.00
	להעברה בתת פרק 02.12.04				31,428.00

16/09/2024
 דף מס': 234

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.15 עבודות מיזוג אוויר אורור					
תת פרק 02.15.03 יחידות טיפול באוויר					
ורכיבה, מפוחי אורור					
02.15.03.0010	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר צח OAU-5 לספיקת אוויר של 16,700cfm מושלמת על כל אביזריה כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	1.00	159,000.00	159,000.00
02.15.03.0020	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר AHU5/0 - לספיקה של 7,000CFM מושלמת על כל מערכותיה - מנועי EC, מסננים, גח"ח, כולל קופסת ערבוב ומדפים ממנועים של אוויר חוזר ואוויר צח, היחידה תגיע בחלקים לאתר ותורכב באתר הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	קומפ	1.00	72,000.00	72,000.00
02.15.03.0030	אספקת והתקנת מפוח F-5/1 לספיקת אוויר של 4,200CFM, צנטריפוגלי כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
02.15.03.0050	אספקת והתקנת מפוח F-5/3 עשוי PPS לספיקת אוויר של 6400CFM צנטריפוגלי כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	4,750.00	לא לסיכום
02.15.03.0060	אספקת והתקנת מפוח F-5/4 לספיקת אוויר של 4,000CFM צנטריפוגלי עמיד ל- 250 מע"צ לשעתיים כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	8,000.00	לא לסיכום
02.15.03.0070	אספקת והתקנת מפוח SF-5/2 לספיקת אוויר של 800CFM צנטריפוגלי עמיד ל- 250 מע"צ לשעתיים כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
02.15.03.0080	כנ"ל אך SF-5/3 לספיקת אוויר של 900 CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
02.15.03.0090	כנ"ל אך SF-5/4 לספיקת אוויר של 300 CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
סה"כ 02.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיבה, מפוחי אורור					
					253,250.00

16/09/2024
 דף מס': 235

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.15.04 יחידות עצמאיות					
02.15.04.0010	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון מיני מרכזית מושתקת כדוגמת EWSQ לספיקה של 450cfm כולל גח"ח, מנוע EC שני שסתומי ניתוק כדוריים מבודדים על צנרת הפלדה וכן 2 ברזי ניתוק כדוריים אינטגרליים על היחידה, צנרת נחושת מבודדת מצנרת ראשית (עד 5 מ"א אורך), שסתום בקרה לא תלוי לחץ, אביזרי פיקוד ובקרה לוח חשמל, כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, פרוטוקול תקשורת IP BACNET עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Base,Temp Cover, Touchscreen, Optm + Sensor כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר ובדיקתו במפעל הלוחות הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	20.00	6,400.00	128,000.00
02.15.04.0030	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת לספיקה של 800cfm	קומפ	6.00	6,650.00	39,900.00
02.15.04.0040	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת לספיקה של 1000cfm	קומפ	2.00	7,600.00	15,200.00
02.15.04.0050	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, ללא לוחית הפעלה, כולל החלפה של הטרמוסטט ברגש טמפרטורה באוויר חוזר לספיקה של 1000cfm	קומפ	21.00	7,600.00	159,600.00
02.15.04.0060	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, ללא לוחית הפעלה, כולל החלפה של הטרמוסטט ברגש טמפרטורה באוויר חוזר לספיקה של 1200cfm	קומפ	22.00	7,885.00	173,470.00
02.15.04.0070	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, כולל לוחית הפעלה, לספיקה של 1500cfm	קומפ	14.00	8,170.00	114,380.00
					630,550.00
להעברה בתת פרק 02.15.04					

16/09/2024
 דף מס': 236

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				630,550.00
02.15.04.0080	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון דקורטיבית כדוגמת אלקטרה MKG-300-CA לספיקה של 300 cfm כולל לוח חשמל, גח"ח, והגנות, ניקוז ולצנרת מים קרים קשיחה על ידי זוג צנרות נחושת מבודדת אמופלקס 19 מ"מ עטופות בתחבושות טבולות בסילפס, כולל זוג שסתומים על צנרת פלדה, שסתום פיקוד ואביזרי בקרה, זוג שסתומי ניתוק מבודדים על היחידה כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, נדרש פרוטוקול תקשורת CNET IPBA עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Optm + Sensor Base, Temp Cover, Touchscreen כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.				
02.15.04.0085	תוספת בגין עבור יחידות מפוח נחשון מושתקות מיני מרכזיות כדוגמת EWSQ מדגם מונמך	קומפ	21.00	4,750.00	99,750.00
02.15.04.0090	אספקת והתקנת יחידת מאייד VRF עילי לתפוקת קירור כוללת 24200 Btu/h כולל שלט רחוק חוטי, כולל חיבורו לצנרת גז, חשמל, ניקוז, פיקוד ובקרה, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	3.00	2,850.00	8,550.00
02.15.04.0100	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 15,400 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	2,660.00	5,320.00
02.15.04.0110	אספקת והתקנת יחידת עיבוי CU-5-01 לתפוקת קירור של 114,640 Btu/h משאבת חום, כולל שסתומי התפשטות אוריגנליים חיבורה לצנרת גז, חשמל, בקרה, הפעלה והרצה הכל כנדרש לפעולה אוטומטית של היחידה הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	28,500.00	28,500.00
	סה"כ 02.15.04 יחידות עצמאיות				796,670.00

16/09/2024
 דף מס': 237

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
תת פרק 02.15.05 צנרת ואביזריה					
משאבות וטיפול במים					
30,800.00	15,400.00	2.00	יח'	אספקת והתקנת משאבת מים צנטרפוגלית P-5/1,2 כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	02.15.05.0010
12,160.00	80.00	152.00	מטר	אספקת והתקנת צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 ללא תפר קוטר " 3/4 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0020
4,500.00	90.00	50.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 1	02.15.05.0030
45,600.00	100.00	456.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 1 1/4	02.15.05.0040
39,900.00	105.00	380.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 1 1/2	02.15.05.0050
63,125.00	125.00	505.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 2	02.15.05.0060
17,290.00	182.00	95.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 3	02.15.05.0070
41,325.00	285.00	145.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 4	02.15.05.0080
72,200.00	380.00	190.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר " 6	02.15.05.0090
3,640.00	182.00	20.00	יח'	אספקת והתקנת אביזרי צנרת קשתות היסתעפויות T מוכנות, סקדיוול 40 לקוטר " 3 כמתואר במיפרט ובתוכניות.	02.15.05.0100
4,300.00	215.00	20.00	יח'	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר " 4	02.15.05.0110
15,200.00	380.00	40.00	יח'	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר " 6	02.15.05.0120
8,250.00	825.00	10.00	יח'	אספקה והתקנת מגוף "פרפר" צר דגם 7G-B או G107 או ש"ע מאוגן צוואר ארוך עם תמסורת לצנרת מים קרים/חמים לרבות אוגנים קוטר " 3 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0130
3,980.00	995.00	4.00	יח'	כנ"ל, אך מגוף קוטר " 4	02.15.05.0140
16,260.00	1,355.00	12.00	יח'	כנ"ל, אך מגוף קוטר " 6	02.15.05.0150
11,250.00	125.00	90.00	יח'	אספקת והתקנת שסתום כדורי, עם חיבורי הברגה קוטר " 3/4 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0160
10,320.00	215.00	48.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר " 1	02.15.05.0170
22,400.00	320.00	70.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר " 1 1/4	02.15.05.0180
422,500.00				להעברה בתת פרק 02.15.05	

16/09/2024
 דף מס': 238

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
422,500.00				מהעברה	
3,900.00	390.00	10.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1 1/2"	02.15.05.0190
4,950.00	495.00	10.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 2"	02.15.05.0200
2,730.00	1,365.00	2.00	יח'	אספקה והתקנת שסתום חד כיווני אלכסוני מאוגן קוטר 6" לרבות זוג אוגנים נגדיים עם פתח עליון הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0210
1,030.00	515.00	2.00	יח'	אספקה והתקנת מסננים מתוברגים לקווי צנרת מים קרים/חמים קוטר 2" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0220
2,130.00	1,065.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך מסננים קוטר 4"	02.15.05.0230
2,900.00	1,450.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך מסננים קוטר 6"	02.15.05.0240
4,140.00	1,035.00	4.00	יח'	אספקה והתקנת מחבר גמיש דו גלי לצנרת מים קרים בקוטר 6" בחיבורי אוגנים הכלולים במחיר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0250
1,280.00	640.00	2.00	יח'	אספקה והתקנת שסתומי שחרור אויר אוטומטיים 1" לרבות ברזים וצנרת ניקוז הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0260
2,460.00	410.00	6.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 3/4"	02.15.05.0270
4,275.00	4,275.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת שסתום דו דרכי ממונע בקוטר 6" מסוג "גלוב" תוצרת סימנס או שוו"ע מאושר כולל מנוע פרופורציונאלי 0-10 וולט הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	02.15.05.0280
2,850.00	2,850.00	1.00	יח'	כנ"ל אך שסתום בקוטר 4"	02.15.05.0290
8,075.00	8,075.00	1.00	קומפ	אספקת והתקנת מד ספיקה אלקטרומגנטי למים מתוצרת "סימנס" או ABB לצינור בקוטר 6" כולל אוגנים, תצוגה מקומית ורגשי טמפרטורת מים אספקה ובחזרה כולל מתאם תקשורת לחיבור למערכת בקרת מבנה בהתאם למיפרט הטכני ובתוכניות.	02.15.05.0300
463,220.00				להעברה בתת פרק 02.15.05	

16/09/2024
 דף מס': 239

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				463,220.00
02.15.05.0310	אספקה והתקנת מכלול צנרת גז מושמלמת על כל אביזריה למערכת CU-5-01 במלוא תפוקתה, כולל אביזרים, מפצלים, בידודה, בדיקת לחץ, תמיכות נדרשות, כולל מילוי גז, שמן הרצה והפעלה הכל כנדרש להפעלת המערכת כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
סה"כ 02.15.05 צנרת ואביזריה משאבות וטיפול במים					472,720.00
תת פרק 02.15.06 מערכת הולכת אוויר					
02.15.06.0010	אספקת והתקנת תעלות פח מגולוון ללחץ נמוך בעובי פח 0.6 מ"מ כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	30.00	105.00	3,150.00
02.15.06.0020	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.8 מ"מ	מ"ר	2,100.00	115.00	241,500.00
02.15.06.0030	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.9 מ"מ	מ"ר	350.00	120.00	42,000.00
02.15.06.0040	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 1.0 מ"מ	מ"ר	115.00	135.00	15,525.00
02.15.06.0045	כנ"ל, אך תעלות שחרור עשן בעובי פח 1.2 מ"מ.	מ"ר	100.00	150.00	15,000.00
02.15.06.0050	אספקת והתקנת תעלות פח שחור בעובי דופן 2 מ"מ, מרותכות בריתוך משובח לכל אורכו, כולל צביעה ביסוד וצבע עליון כולל פתחי גישה תקינים עומדים בתקן ישראלי 1001 כל 6 מטר ולאחר כל שינוי כיוון תעלה כולל תמיכות וקונסטרוקציה ולפי המפרט הטכני והתוכניות	מ"ר	105.00	410.00	43,050.00
02.15.06.0060	אספקה והתקנת תעלה עשויה נירוסטה SS304 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	50.00	710.00	35,500.00
02.15.06.0070	אספקת והתקנת תעלה גמישה מאלומיניום בקוטר 6" מבודדת בבידוד 1" בצפיפות 16 ק"ג/מ"ק, ציפוי פנימי אלומיניום, עומדת בת"י 755 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	19.00	59.00	1,121.00
02.15.06.0080	כנ"ל, אך תעלה בקוטר 8", עומדת בת"י 755	מטר	19.00	68.00	1,292.00
02.15.06.0090	כנ"ל, אך תעלה בקוטר 10", עומדת בת"י 755	מטר	19.00	73.00	1,387.00
להעברה בתת פרק 02.15.06					399,525.00

16/09/2024
 דף מס': 240

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				399,525.00
02.15.06.0110	אספקה והתקנה של יחידת סינון למנדף בישול FAU-5/4 לספיקה של 4000 רמל"ד הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	28,500.00	לא לסיכום
02.15.06.0120	אספקת והתקנת מפזר אוויר תקרתי עגול לתקרות גבוהות עשוי אלומיניום משוך צבוע בתנור בגוון עליו יורה האדריכל במידת צוואר 16 בקוטר 400 מ"מ כולל ווסת כמות כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם SF-44 או ש"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	16.00	480.00	7,680.00
02.15.06.0130	אספקת והתקנת מ.א.ת במידות צוואר של "6x6מדגם "אריח" 60/60 ס"מ כולל ווסת כמות צבוע בגוון עליו יורה האדריכל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	21.00	238.00	4,998.00
02.15.06.0140	כנ"ל אך במידות "9x9	יח'	150.00	270.00	40,500.00
02.15.06.0150	כנ"ל אך במידות "12x12	יח'	10.00	305.00	3,050.00
02.15.06.0160	כנ"ל אך במידות "15x15	יח'	42.00	335.00	14,070.00
02.15.06.0165	אספקה והתקנת מפזר אוויר קווי במידות 55x30 ס"מ כולל ווסת כמות אוויר צבוע בגוון עליו יורה האדריכל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	16.00	450.00	7,200.00
02.15.06.0170	אספקת והתקנת של תריס יניקת אוויר במידות 25x25 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	45.00	190.00	8,550.00
02.15.06.0180	אספקת והתקנת של תריס שחרור אוויר במידות 40x40 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	24.00	255.00	6,120.00
02.15.06.0190	כנ"ל אך במידות 35x35 ס"מ	יח'	8.00	238.00	1,904.00
02.15.06.0200	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר תחתון קירי , כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 200/90 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	יח'	1.00	2,850.00	2,850.00
					496,447.00

להעברה בתת פרק 02.15.06

16/09/2024
 דף מס': 241

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				496,447.00
02.15.06.0230	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 60/60 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	יח'	76.00	380.00	28,880.00
02.15.06.0240	אספקת והתקנה של מדף ויסות אוויר עם להבים מנוגדים ואטמים משתלבים בשטח קטן מ-0.25 מ"ר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתכניות	יח'	105.00	335.00	35,175.00
02.15.06.0250	אספקת והתקנת תריס שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 40/30 ס"מ מיצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	380.00	380.00
02.15.06.0260	כנ"ל אך תריס שחרור עשן במידות 30/25 ס"מ	יח'	1.00	285.00	285.00
02.15.06.0270	כנ"ל אך תריס שחרור עשן במידות 20/20 ס"מ	יח'	3.00	280.00	840.00
02.15.06.0280	מדף אש (דמפר) ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע), עמידות אש 1.5 שעות, לרבות שרוול ופתח גישה, חיישן טמפרטורה אלקטרוני 71-100C מעלות, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	8.00	1,520.00	12,160.00
02.15.06.0290	כנ"ל, אך מדף אש (דמפר) ממונע בשטח מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	2.00	2,850.00	5,700.00
02.15.06.0300	מדף עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות Class 1, טמפרטורה עד 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	10.00	1,710.00	17,100.00
02.15.06.0310	כנ"ל, אך מדף עשן ממונע אטימות Class 1, בשטח מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	1.00	3,135.00	3,135.00
					600,102.00

להעברה בתת פרק 02.15.06

16/09/2024
 דף מס': 242

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				600,102.00
02.15.06.0320	מדף משולב אש-עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות 1 Class, עמידות אש 1.5 שעות, טמפרטורה 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, 2 חיישני טמפרטורה, הראשון 71-100 מעלות צלזיוס והשני 122-177 מעלות צלזיוס, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	3.00	2,090.00	6,270.00
02.15.06.0340	אספקה והתקנת משתיק קול כדוגמת תוצרת ח.נ.א דגם M - מעל 0.8 מ"ק שטח חתך לזרימת אוויר 42% הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ק	2.00	3,400.00	6,800.00
02.15.06.0350	אספקה והתקנת משתיק קול כדוגמת תוצרת ח.נ.א דגם M - מעל 0.8 מ"ק שטח חתך לזרימת אוויר 42% הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ק	2.00	3,400.00	6,800.00
02.15.06.0370	אספקת והתקנת מנדף ליניקת אדי בישול מסוג "סילון לכידה" במידות 3.2/1.4/0.55 מ' כ גוף תאורה מובנה פלורסנטי בעל פרופיל צר, כולל מסננים בעלי תקן UL, אוגנים מרותכים בפליטות המנדף כולל מדף וויסות כדוגמת תוצרת "הלטון" או "ארמה אנד בנט"	קומפ	1.00	25,000.00	לא לסיכום
02.15.06.0380	סעיף לא לסיכום- כנ"ל אך במידות 1.8/1/0.55 מ'	קומפ	1.00	16,000.00	לא לסיכום
02.15.06.0390	סעיף לא לסיכום-אספקת והתקנת מנדף ללא מסננים ותאורה משמש למדיח כלים כולל עוצר טיפות במידות 3.2/1.2/0.55 מ' עשוי SS316L	קומפ	1.00	12,000.00	לא לסיכום
02.15.06.0400	אספקת והתקנת מיגון תעלות פח למנדפים לפי ת"י 1001 חלק 6 עמידות בפני אש לשעתיים ע"י ציפוי ב2 שכבות של יריעות קרמיות מסוג "DUCTZ120" או "REPILOESH CL4 FI" או "PYROSCAT" או "DUCT WRAP 615-3M" או שו"ע	מ"ר	80.00	930.00	74,400.00
					694,372.00

להעברה בתת פרק 02.15.06

16/09/2024
 דף מס': 243

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				694,372.00
02.15.06.0410	אספקת והתקנת מיגון תעלות שחרור עשן לפי ת"י 1001 חלק 1.1 עמידות בפני אש לשעתיים ע"י ציפוי ב-2 שכבות של יריעות קרמיות מסוג "DUCTZ120" או "REPILOESH CL4 FI" או "PYROSCAT" או "DUCT WRAP 615-3M" או שו"ע	מ"ר	80.00	460.00	36,800.00
	סה"כ 02.15.06 מערכת הולכת אוויר				731,172.00
	תת פרק 02.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי				
02.15.07.0010	אספקת והתקנת בידוד אקוסטי פנימי בתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופים נאופרן בעובי 1" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	2,090.00	55.00	114,950.00
02.15.07.0020	כנ"ל אך בידוד אקוסטי בעובי 2"	מ"ר	30.00	108.00	3,240.00
02.15.07.0030	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לצינורות בקוטר 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות בחפיפה של 50% טבולות בסיפס הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	מטר	152.00	70.00	10,640.00
02.15.07.0040	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1"	מטר	48.00	74.00	3,552.00
02.15.07.0050	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/4"	מטר	456.00	76.00	34,656.00
02.15.07.0060	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/2"	מטר	380.00	76.00	28,880.00
02.15.07.0070	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 2"	מטר	505.00	79.00	39,895.00
02.15.07.0080	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", עם אספקת והתקנת עטיפת פח בעובי 0.6 מ"מ צבוע לבן לצינורות בקוטר 4" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	מטר	105.00	138.00	14,490.00
02.15.07.0090	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים קרים/חמים עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "DUAL TEMP" בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לצינור בקוטר 3" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	מטר	95.00	128.00	12,160.00
02.15.07.0100	כנ"ל אך לצינור בקוטר 4"	מטר	38.00	155.00	5,890.00
	להעברה בתת פרק 02.15.07				268,353.00

16/09/2024
 דף מס': 244

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
268,353.00				מהעברה	
32,300.00	170.00	190.00	מטר	כנ"ל אך לצינור בקוטר 6"	02.15.07.0110
				אספקת והתקנת בידוד אביזרים בקוטר 3/4" - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות טבולות בסיפלים הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	02.15.07.0120
6,510.00	70.00	93.00	יח'		
3,552.00	74.00	48.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1"	02.15.07.0130
5,320.00	76.00	70.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/4"	02.15.07.0140
456.00	76.00	6.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/2"	02.15.07.0150
395.00	79.00	5.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 2"	02.15.07.0160
				אספקת והתקנת בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", לרבות עטיפת פח צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 4/3" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	02.15.07.0170
146.00	73.00	2.00	יח'		
1,035.00	207.00	5.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 4"	02.15.07.0180
				אספקת והתקנת בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "DUAL TEMP" או ש"ע בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 3" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	02.15.07.0190
1,960.00	196.00	10.00	יח'		
476.00	238.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 4"	02.15.07.0200
5,764.00	262.00	22.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 6"	02.15.07.0210
326,267.00				סה"כ 02.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי	

16/09/2024
 דף מס': 245

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.15.08 מערכות שונות ועבודות עזר					
02.15.08.0010	אספקת והתקנת מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" או ש"ע דגם Hidden-100 צמודה לתקרת בטון וסמויה ע"י תקרה אקוסטית (הנמדדת בנפרד) או משולבת בה, לרבות הפעלה ידנית סמויה בתוך המערכת כך שכל הקיר פנוי. המסנן והמפוח אחודים - ללא צנרת. מעבר למצב סינון במשיכת ידית בלבד - ללא חיבורי צנרת. מספקת 600 מק"ש במצב סינון ו-1200 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 100 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	8.00	35,150.00	281,200.00
02.15.08.0020	אספקת והתקנת שסתום פרפר (ברז ניתוק לתעלת אוויר צח) בקוטר 8" מותקן על אוגני שרוול מבוטן, מתאים לתקן הג"א.	יח'	8.00	1,757.00	14,056.00
02.15.08.0030	מערכת תקנית לכניסת צנרת גז דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר 4" מאושרת פיקוד העורף.	יח'	8.00	808.00	6,464.00
02.15.08.0040	אספקת והתקנת מדי לחץ לצנרת מים קוטר 100 מ"מ ממולא גליצ'ין כולל שסתום, מנומטר וצנור פלדה מכופף הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	295.00	590.00
02.15.08.0050	אספקת והתקנת מד טמפרטורה לצנרת מים הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	280.00	1,120.00
02.15.08.0060	בדיקה וקבלת אישור מכון התקנים הישראלי להתאמת מערכת מ"א והאוורור לתקן 1001 על כל חלקיו.	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
סה"כ 02.15.08 מערכות שונות ועבודות עזר					312,930.00
תת פרק 02.15.09 חשמל ובקרה					
02.15.09.0010	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מס' 1/E.B-HVAC-5 - כולל מפסקים ונריות חיווי נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	19,000.00	19,000.00
להעברה בתת פרק 02.15.09					19,000.00

16/09/2024
 דף מס': 246

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				19,000.00
02.15.09.0030	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מס' E.B-HVAC-5/1 כולל מפסקים ונריות חיוני נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
02.15.09.0050	אספקת והתקנת לוח חשמל חיוני ביותר מס' E.B-HVAC-5/3 כולל מפסקים ונריות חיוני נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
02.15.09.0060	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-5 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
02.15.09.0070	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר AHU-5/0 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
02.15.09.0080	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-5-1 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
02.15.09.0100	כנ"ל אך מלוח חשמל EB-HVAC-5/1 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
02.15.09.0120	אספקה והתקנת חיווט חשמלי חסין אש לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-5/3 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
02.15.09.0130	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-5 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
02.15.09.0140	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר AHU-5/0 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
					190,300.00

להעברה בתת פרק 02.15.09

16/09/2024
 דף מס': 247

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				190,300.00
02.15.09.0150	אספקת והתקנת מערכת פיקוד ובקרה לפעולה אוטומטית וממוחשבת לציוד המושרת מלוח חשמל 1/E.B-HVAC-5 - כולל את כלל אביזרי הבקרה הנדרשים כגון, רגשי טמפרטורה, מפסקי זרימה, שסתומי בקרה ממונעים, מתמרים, הגנות, מפעילים למינהם וכד' כולל הבקרים הממוחשבים כדוגמת DDC ASP SmartStruxure או שוו"ע, שיותקנו בלוח זה כולל תכנות, הפעלה, הרצה וכתובת מסכים גרפיים עד לשביעות רצון המזמין כל הכמתואר ברשימת IO במיפרט הטכני ובתוכניות. (ווסתי מהירות, יתומחרו בניפרד), תאושר בכפוף למערכת בקרת המבנה בפרק החשמל שתיבחר	קומפ	1.00	19,000.00	19,000.00
02.15.09.0170	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-5/1 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	40,000.00	40,000.00
02.15.09.0190	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-5/3 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	40,000.00	40,000.00
02.15.09.0200	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-5 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
02.15.09.0210	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר צח AHU-5/0 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
02.15.09.0220	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 20 קו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	3.00	3,800.00	11,400.00
02.15.09.0230	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 4 קו"ט	יח'	1.00	2,375.00	2,375.00
02.15.09.0240	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 3 קו"ט	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
02.15.09.0250	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 2.5 קו"ט	יח'	1.00	1,615.00	1,615.00
02.15.09.0260	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 1.0 קו"ט	יח'	5.00	1,285.00	6,425.00
					341,515.00

להעברה בתת פרק 02.15.09

16/09/2024
 דף מס': 248

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				341,515.00
02.15.09.0270	אספקה והתקנה של חיווט תקשורת ונקודות תקשורת TCP\IP בין בקרי DDC השונים ובקרי מפוחי נחשון כולל שקע מחשב TCP-IP הכוללת חלק יחסי בכבל תקשורת CAT7 או החלק היחסי של סיב אופטי הנדרש כולל החלק יחסי של המתגים + CH PANELPAT, מגשרים, מסדי תקשורת, לוחות ניתוב, פסי שקעי כח סימוני שקעים וכל הנדרש לפעולה מושלמת לרבות צנרת. הקבלן יגיש דו"ח בדיקה אלקטרונית של כל הכבלים כולל תכנון מערך התקשורת למערכת בקרת מ"א לאישור היועץ מ"א לפני ביצוע העבודה - העבודה כוללת תשתית רשת תקשורת מושלמת ע"פ הצרכים והמרחקים כולל הכנת ואספקת השקעים בכניסה ללוחות החשמל כולל לחיצות הכבלים בשקעים המבוקרים ולוחות הבקרים כולל כבל מגשר בין השקע לבין הבקר בתוך הלוח ובכל מכלול מערכות הבקרה המגוונות ומרכזי הבקרה השונים במבנה ע"פ דרישת יועץ מ"א	קומפ	1.00	11,400.00	11,400.00
	סה"כ 02.15.09 חשמל ובקרה				352,915.00
	תת פרק 02.15.10 שונות				
02.15.10.0010	אספקת והתקנת בסיס אינרטי למשאבות סחרור מים P-5/1,2 הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
	סה"כ 02.15.10 שונות				4,500.00
	סה"כ 02.15 עבודות מיזוג אוויר אוורור				3,250,424.00

16/09/2024
 דף מס': 250

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 02.22 אלמנטים מתועשים בבנין				
	תת פרק 02.22.01 עבודות גבס				
	<p>על הקבלן להתייחס בהצעתו גם לפרטי יועץ האקוסטיקה ויועץ בניה ירוקה. כל הנדרש מפרטים אלו כלול במחירי היחידה.</p> <p>מחירי היחידה כוללים התחברות לקירות המסך ואיטום אקוסטי ע"פ פרטי היועץ.</p> <p>סעיף מסך המים מסביב למדרגות נמדד בסעיף המחיצות!</p> <p>מחירי היחידה כוללים תכנון וביצוע פרופילי RHS לדלתות ובכל מקום אחר שיידרש (חיזוק H, חיזוק אנכי משני צידי המשקוף וחיזוק אופקי מעל המשקוף), הכנות לתליית כלים סניטריים, אביזרים שונים וריהוט ע"י אביזרים מיוחדים של "אורבונד" או ש"ע, לוחות פח מגולוון ו/או לוחות עץ מטופלים נגד אש, הכנות למחיצות רצפה-תקרה וכן את כל החיזוקים למיניהם בהתאם לפרטים בתוכניות.</p> <p>חיפויי גליפים סביב פתחים, בקצוות חופשיים ובכל מקום אחר שיידרש כלולים במחירי היחידה ולא ימדדו.</p> <p>מחירי היחידה כוללים שפכטל כהכנה לצבע.</p> <p>02.22.01.0010 מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-12 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידים מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידים מים) בעובי "1/2 כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי "2 ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.</p>				
		מ"ר	1,800.00	250.00	450,000.00
	להעברה בתת פרק 02.22.01				
	450,000.00				

16/09/2024
 דף מס': 251

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				450,000.00
02.22.01.0020	מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-20 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי "2 ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאיתילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	45.00	330.00	14,850.00
02.22.01.0030	מחיצות גבס משופרות בעובי כולל כ-16 ס"מ הכוללות: 5 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א, 2 לוחות בכל צד + לוח אחד באמצע, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד כפול במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי "2 ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאיתילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	300.00	380.00	114,000.00
02.22.01.0040	ציפוי קירות, קורות, עמודים, נישות, סביב דלתות, סביב צנרת, ע"ג אסלות תלויות ואחרים בלוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א בהדבקה ו/או ע"ג קונסטרוקציה "אומגות" מגולוונות ו/או ע"ג קונסטרוקציה ניצבים ומסילות ו/או ע"ג קונסטרוקציה מסוג F-47 לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, מחסום אדים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה וחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	3,800.00	115.00	437,000.00
					1,015,850.00
להעברה בתת פרק 02.22.01					

16/09/2024
 דף מס': 252

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,015,850.00
02.22.01.0050	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי 1" ובמשקל מרחבי של 16 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	1,100.00	25.00	27,500.00
02.22.01.0060	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	2,250.00	40.00	90,000.00
02.22.01.0110	תקרות, סינרים, קורות, אלמנטי תאורה ואחרים - אופקיים, אנכיים, משופעים, מעוגלים, בשטחים קטנים, ברצועות, בהיקף תקרה אקוסטית, בהיקף מזגנים וכו' מלוחות גבס לבן ו/או ירוק בעובי 1/2" לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, פרופילי גמר בפינות וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט עד גמר מושלם מוכן לצביעה. (המדידה לפי פרישה עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות). המחיר זהה לכל אלמנטי הגבס בתקרות.	מ"ר	850.00	280.00	238,000.00
02.22.01.0200	סגירה אקוסטית בצידי מחיצה אקוסטית טיפוס נ-10 הכוללות: 4 קרומים לבנים בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, סגירה אופקית, קונסטרוקצית נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט. המדידה לפי שטח חזית לכל השכבות יחד.	מ"ר	15.00	400.00	6,000.00
02.22.01.0210	פתח שירות נסתר מסוג "אלוטופ" דגם "REVO-A" דוגמת "אורבונד" או ש"ע, מידות 60/60 ס"מ	יח'	5.00	500.00	2,500.00
	סה"כ 02.22.01 עבודות גבס				1,379,850.00

16/09/2024
 דף מס': 253

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 02.22.02 תקרות אקוסטיות					
02.22.02.0010	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס חצי שקועים בעובי 20 מ"מ, $aw=0.95$, מסוג "פוקוס E", ספק "יהודה יצוא יבוא" או ש"ע, במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מסוג פיין ליין בגוון לבן או שחור לבחירת האדריכל, אביזרי קצה וכל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,600.00	234.00	374,400.00
02.22.02.0020	תקרת צלעות אקוסטית מדגם FIN AXIS FRONTIER ACOUSTIC של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	380.00	765.00	290,700.00
02.22.02.0030	תקרת לזורים דקורטיביים מדגם LOUVRE QUADRA SINGLE BLADE של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,350.00	495.00	668,250.00
02.22.02.0050	בידוד אקוסטית מעל לתקרות ע"י טיח אקוסטי K-13 בעובי 1" ו/או מאריחי ספוג בהדבקה לתקרה דגם "מלמין באסטוק" תוצרת "BASF" גרמניה או ש"ע, עם פאזה היקפית, עשויים משרף מלמני מוקצף, $NRC=0.80$, גודל האריח 62/125 ס"מ, עובי 50 מ"מ, עמיד אש, לרבות הדבקה לתקרה קיימת מפולסת ע"י דבק עד לביצוע מושלם של העבודה.	מ"ר	1,730.00	135.00	233,550.00
02.22.02.0060	תקרת תותב ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	850.00	198.00	168,300.00
					1,735,200.00

להעברה בתת פרק 02.22.02

16/09/2024
 דף מס': 254

מכללת אפקה
 מבנה 02 בנין 5
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,735,200.00
02.22.02.0200	תוספת לתקרה מונמכת מכל סוג שהוא עבור קונסטרוקצית חיזוק למרחב מוגן עפ"י תקן פקע"ר לרבות חיזוק ג"ת, מפזרים וכדומה	מ"ר	310.00	45.00	13,950.00
	סה"כ 02.22.02 תקרות אקוסטיות				1,749,150.00
	תת פרק 02.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC				
02.22.03.0010	חיפוי קירות גרעינים ומבואות מעליות בלוחות HPL מדגם Max Comfort Interior, תוצרת FUNDERMAX או ש"ע, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות, חיפוי ע"ג ארונות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים וחפיות.	מ"ר	280.00	600.00	168,000.00
02.22.03.0020	חיפוי קירות המעטפת בלוחות UHPC לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, קופינגים, פינות, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים, קופינגים וחפיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מ"ר	1,200.00	900.00	1,080,000.00
02.22.03.0030	הצללות אופקיות ואנכיות מלוחות UHPC ברוחב 425 מ"מ לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, סגירת קצוות, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה לפי אורך ההצלה ללא מדידת פלשונגים וחפיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מטר	2,400.00	500.00	1,200,000.00
	להעברה בתת פרק 02.22.03				2,448,000.00

16/09/2024
 דף מס': 255

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,448,000.00
02.22.03.0040	תכנון וביצוע סינר אש ל-120 דקות, בין קומות, במקומות חיבור בין UHPC ותקרות בטון, ע"י לוחות פרומטק בעובי 20 מ"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפח פלדה מגולוון, איטום המפגשים נגד אש וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, שפכטל וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרט עקרוני מצורף ועל פי פרט הביצוע שיאושר ע"י יועץ הבטיחות. המדידה לפי שטח חזית לכל השכבות יחד. למען הסר ספק, סינר אש בקירות מסך, כלול במחיר הקירות!	מ"ר	110.00	1,200.00	132,000.00
	סה"כ 02.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC				2,580,000.00
	תת פרק 02.22.04 בידוד תרמי				
02.22.04.0010	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 3 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה מעל חלל פתוח לפי פרט.	מ"ר	950.00	38.00	36,100.00
02.22.04.0020	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 2 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה לפי פרט.	מ"ר	650.00	30.00	19,500.00
02.22.04.0030	לוחות צמר סלעים/צמר זכוכית בעובי 1" מודבקים לתקרת הבטון לפי פרט.	מ"ר	800.00	30.00	24,000.00
	סה"כ 02.22.04 בידוד תרמי				79,600.00
	תת פרק 02.22.06 מחיצות ודלתות מודולריות				
02.22.06.0010	פריט טיפוס מס' א-50 ברשימה.	קומפ	1.00	19,950.00	19,950.00
02.22.06.0020	פריט טיפוס מס' א-51 ברשימה.	קומפ	1.00	50,350.00	50,350.00
02.22.06.0030	פריט טיפוס מס' א-52 ברשימה.	קומפ	1.00	40,850.00	40,850.00
02.22.06.0040	פריט טיפוס מס' א-53 ברשימה.	קומפ	1.00	63,650.00	63,650.00
02.22.06.0050	פריט טיפוס מס' א-54 ברשימה.	קומפ	1.00	25,650.00	25,650.00
02.22.06.0060	פריט טיפוס מס' א-55 ברשימה.	קומפ	1.00	35,150.00	35,150.00
02.22.06.0070	פריט טיפוס מס' א-56 ברשימה.	קומפ	1.00	66,500.00	66,500.00
02.22.06.0080	פריט טיפוס מס' א-57 ברשימה.	קומפ	1.00	40,850.00	40,850.00
	להעברה בתת פרק 02.22.06				342,950.00

16/09/2024
 דף מס': 257

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 02.34 גילוי אש					
תת פרק 02.34.01 גילוי אש					
7,614.00	7,614.00	1.00	יח'	רכזת בקרה כתובתית עד 254 כתובות, בעלת יכולת חיבור לאפליקציית מובייל לשליטה ובקרה מרחוק, כולל ממשק מובנה לחייגן סולרי, בעלת תקן EN-54 ותקן ישראלי והניתנת להתקנה מתחת לטיח, כדוגמת SAVER-7000/2N מתוצרת טלפייר	02.34.01.0010
2,202.00	2,202.00	1.00	יח'	לוח משנה לרכזות גילוי האש הכתובתיות מסדרת 7000, כולל ממשק RS-485 לתקשורת, כדוגמת RM-7000 מתוצרת טלפייר	02.34.01.0020
540.00	270.00	2.00	יח'	מצבר 12V 12AH כדוגמת TB-12, המשווק ע"י טלפייר	02.34.01.0030
1,168.00	1,168.00	1.00	יח'	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A, כדוגמת TPS-74A, המשווק ע"י טלפייר	02.34.01.0040
682.00	62.00	11.00	יח'	מגנט אוחז לדלת אש, כדוגמת TDH-607 המשווק ע"י טלפייר	02.34.01.0050
333.00	333.00	1.00	יח'	חייגן קווי בעל בקרת קו טלפון, העומד בדרישות מכבי האש (מכ"ר 550), כולל אישור משרד התקשורת. החייגן כולל יכולת הגדרה וקונפיגורציה דרך תוכנה, כדוגמת 500IN-TDM מתוצרת טלפייר	02.34.01.0060
43,320.00	228.00	190.00	יח'	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	02.34.01.0070
3,332.00	238.00	14.00	יח'	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	02.34.01.0080
1,140.00	570.00	2.00	יח'	גלאי עשן בכל התקן מיוחד לגילוי עשן בתעלות מיזוג אוויר בעל תו תקן ירוק כדוגמת DTH-800A מתוצרת טלפייר	02.34.01.0090
5,016.00	209.00	24.00	יח'	לחצן ניפוך כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	02.34.01.0110
2,090.00	209.00	10.00	יח'	לחצן ניפוך כתובתי צהוב לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASY מתוצרת חב' טלפייר	02.34.01.0120
67,437.00					להעברה בתת פרק 02.34.01

16/09/2024
 דף מס': 258

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
67,437.00				מהעברה	
5,415.00	57.00	95.00	יח'	נורית סימון כתובתית כדוגמת TFL-1AN מתוצרת חב' טלפייר	02.34.01.0130
1,190.00	238.00	5.00	יח'	צופר אזעקה חיצוני מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר	02.34.01.0140
3,888.00	162.00	24.00	יח'	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר	02.34.01.0150
43,320.00	114.00	380.00	נק'	נקודת גילוי אש הכוללת התקנת צנרת למערכת גילוי עשן בעבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	02.34.01.0160
32,490.00	114.00	285.00	נק'	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	02.34.01.0170
7,220.00	76.00	95.00	נק'	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור נורית סימון	02.34.01.0180
4,750.00	4,750.00	1.00	יח'	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	02.34.01.0190
2,138.00	2,138.00	1.00	יח'	כרטיס תקשורת לחיבור בין רכזות כתובתיות כדוגמת LON-7000 מתוצרת טלפייר	02.34.01.0200
2,380.00	238.00	10.00	יח'	כרטיס מוצא בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים (SLC) בלבד כדוגמת ADR-741 מתוצרת טלפייר	02.34.01.0210
170,228.00				סה"כ 02.34.01 גילוי אש	
				תת פרק 02.34.03 טלפון כבאיים	
5,834.00	5,834.00	1.00	קומפ	עמדת שליטה לטלפון כבאיים כתובתי ל-24 ערוצים, כדוגמת TFP-7000 מתוצרת טלפייר	02.34.03.0010
2,546.00	2,546.00	1.00	קומפ	עמדת טלפון כבאיים כתובתית קבועה כולל יחידת כתובת וכולל חיווט, כדוגמת TFP-1CP מתוצרת טלפייר	02.34.03.0020
2,898.00	483.00	6.00	קומפ	שפורפרת ניידת לטלפון כבאיים כמופיע במפרט - קומפלט מוכן לשימוש כדוגמת TFP-1 מתוצרת טלפייר	02.34.03.0030
11,278.00				להעברה בתת פרק 02.34.03	

16/09/2024
 דף מס': 259

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,278.00
02.34.03.0040	ארון ריכוז שפורפרות טלפון כבאים אשר יותקנו בכניסה לבניין לשימוש מכבי אש (מקום ל-6 שפורפרות עם אפשרות הרחבה), כדוגמת TFP-76C, מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	1,292.00	1,292.00
02.34.03.0050	הפעלה והרצה של המערכת כולל כל חומרי העזר ועבודות העזר, כולל השלמת חיווט וכבילה גם אם לא פורטו בכתב בכמויות, כך שהמערכת תעבוד קומפלט מוכן לשימוש	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
	סה"כ 02.34.03 טלפון כבאיים				14,470.00
	תת פרק 02.34.04 פנל נהיול עשן				
02.34.04.0010	פנל ניהול ושליטה בעשן עד 16 הפעלות, הניתן לשרשור עד 9 לוחות ניהול עשן ברשת ומאפשר בדיקה שבועית אוטומטית מובנית לפי דרישות NFPA-92, בעל תקן UL864/UUKL מהדורה 10 והשולט על דמפרים, מפוחים, דלתות וחלונות לפיצי אוויר ועוד והפועל במשולב עם רכזות גילוי האש מסדרת 7000, כדוגמת TSC-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	12,730.00	12,730.00
	סה"כ 02.34.04 פנל נהיול עשן				12,730.00
	תת פרק 02.34.06 אינטרקום אזור מחסה				
02.34.06.0010	עמדת שומר דיגיטלית שולחנית בצבע אדום כוללת שפופרת דיבור, כוללת צג Display לזיהוי עמדת הקריאה. פועלת . 24v AC/DC המערכת עובדת בשיטת SimpleBus דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	1.00	5,130.00	5,130.00
02.34.06.0020	SimpleBus למערכת Handfree שלוחת דיבור. בצבע אדום, בעלת לחיץ קריאה חירום אחד גדול, כולל זיהוי בכתב ברייל, כולל נורית Led לחיווי. דגם 2709 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	6.00	665.00	3,990.00
	להעברה בתת פרק 02.34.06				9,120.00

16/09/2024
 דף מס': 260

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
9,120.00				מהעברה	
				ספק כח ראשי 24VDC 5A + מטען 1A + יציאת מגע ממסר, כולל גיבוי מצברים (2x4.5A) + קופסת מתכת + מנעול, מתחבר VandalVeto תוצרת 800598 דגם לעמדת שומר דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	02.34.06.0030
665.00	665.00	1.00	יח'		
9,785.00				סה"כ 02.34.06 אינטרקום אזור מחסה	
207,213.00				סה"כ 02.34 גילוי אש	

16/09/2024
 דף מס': 261

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.35 כריזה, בקרת מבנה					
תת פרק 02.35.01 מערכת כריזת חרום					
02.35.01.0010	מערכת כריזת חירום קומפלט 250W לשישה אזורי כריזה. ניתן להשמיע מוזיקת רקע וניתנת לחיבור לשעון צלולים. עד 6 הודעות מוקלטות בשעת חירום, חיבור 2 מיקרופונים חירום מבוקרים ו-2 כניסות אודיו נפרדות, כדוגמת BCF-10033, מתוצרת טלפייר	יח'	2.00	7,885.00	15,770.00
02.35.01.0030	מיקרופון חירום בקופסה (משורשר) (PTT) עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10410, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	950.00	950.00
02.35.01.0040	מיקרופון שולחני מבוקר ל-6 אזורים, כולל מתאם עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10036, המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	3,705.00	3,705.00
02.35.01.0050	רמקול ירח להתקנה על קיר עד 6W כדוגמת TLS-T1000, המשווק ע"י טלפייר	יח'	52.00	95.00	4,940.00
02.35.01.0060	רמקול עגול שקוע בתקרה "1W/2W/4W" כדוגמת TLS-T1003, המשווק ע"י טלפייר	יח'	62.00	76.00	4,712.00
02.35.01.0080	רמקול פרוז'קטור "20W" כדוגמת TLS-T1006 המשווק ע"י טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
02.35.01.0100	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
02.35.01.0110	כרטיס פיקוח עד 5 מיקרופונים מרוחקים, כדוגמת TFX-SC המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	646.00	646.00
02.35.01.0120	נקודת כריזה הכוללת התקנת צנרת למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	124.00	114.00	14,136.00
02.35.01.0130	השלמת חיווט תקני לנקודת כריזה הכוללת כבלים אדומים למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	124.00	114.00	14,136.00
סה"כ 02.35.01 מערכת כריזת חרום					
					66,125.00

16/09/2024
 דף מס': 262

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 02.35.11 בקרת מבנה - בניין 5</p> <p>10 סוג הציוד המוגדר בפרק בקרת מבנה EcoStruxure Building Operation מתייחס לבקרה באמצעות בקרי DDC SmartStruxure כמפורט במפרט הטכני המיוחד המלווה בכתב כמויות זה הבקר יכול WEB SERVER כחלק אינטגרלי כולל מכלול תקשורת מובנות בפרוטוקול תקשורת LonTalk, Modbus, BACnet-ו SNMP, MQTT כל 8 הפרוטוקולים (טורי IP+) כולל API יכללו באופן מדרגי על בסיס דרישות המערכת תקשורת IP וגם תקשורת RS-485 בהתאם לארכיטקטורת המערכת וזאת על מנת לחסוך במתאמים ונקודות כישלון של המערכת, הבקר יכול לוחות זמנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של G4, הבקר יכול כרטיסי הרחבה עם SERVER יכולת גלישה של מלאה של WEB לכל כרטיס הר חבה ע"פ המפורט במפרט הטכני תנאי הכרחי תקני סייבר TSL/SSL כולל מכתב מלווה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Management Framew Information Assurance Risk ork (DIARMF). - DIARMFDefense</p> <p>במהלך תכנון המערכת על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 25% כולל מקום בלוח לעוד 6 כרטיסים לפחות כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קוויית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p>				

להעברה בתת פרק 02.35.11

16/09/2024
 דף מס': 263

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמסום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>גירסה EBO 2022 מבוסס פרוטוקול ממשק למערכות השונות הכלול במחיר נפרד הן לממשק פיזי והן לממשק הלוגי ביחידה המבקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) עם תוספת תשלום להרחבת כמות דרייברים עבור יחידות בתקשורת. פרוטוקול ממשק למערכת יכלול את כל המידע הניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת</p> <p>תשתית IP מערכת הבקרה תהיה נפרדת לתשתית התקשורת ותבוצע בעזרת קבלן הבקרה על בסיס רשת ייעודית במסגרת מכרז זה בפרק תשתיות קבלן החשמל \ הבקרה חייב לפני כל תכנון לאשר את הבקרים אצל מתכנן החשמל. במידה והבקרים יותקנו ללא אישור מתכנן החשמל, על הקבלן לקחת בחשבון פירוק הבקרים והחלפתם בבקרים מאושרים על ידי מתכנן החשמל</p> <p>התקנת הבקרים בלוחות החשמל יבוצעו על ידי קבלן החשמל בלוחות החשמל -</p> <p>הסעיפים הר"מ כוללים בדיקת הבקרים בלוחות החשמל אשר יבוצעו על ידי קבלן הבקרה ויצרן הלוחות במפעל הלוחות לפני אספקתם לאתר הפרויקט</p> <p>אספקת והתקנת תוכנה אפליקטיבית לכל הבקרים. סעיף זה צריך לכלול את מחיר הזנת הנתונים בבקרים כולל כניסות ויציאות כולל כל העבודה הדרושה לכתובת התוכנה המקשרת מכלול הבקרים השונים חשמל ומיזוג אויר ושאר המערכות המחוברות לבקרים - סעיף זה נמדד על בסיס כמות בקרים בלבד</p>	קומפ	1.00	19,000.00	19,000.00
02.35.11.0100					
<p>להעברה בתת פרק 02.35.11</p>					19,000.00

16/09/2024
 דף מס': 264

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				19,000.00
02.35.11.0110	אספקת והתקנה של תמונות סינופטיות גרפיות דינמיות למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	80.00	238.00	19,040.00
02.35.11.0120	אספקת והתקנה של תמונות גרפיות תלת מימד עבור חתכי קומה או כל סוג יחידה שנדרש על ידי היועץ למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	10.00	808.00	8,080.00
02.35.11.0130	אינטגרציה מלאה עם מערכת KNX בלוחות חדרי ישיבות, כיתות, מעבדות, אודטוריום או כל לוח תאורה אחר והדרכה להפעלת מערכת התאורה הכוללת גלאים וממסרי הפעלה הסעיף יכול כתיבת תוכנה על פי דרישה מיוחדת בתוך הבקר מתאם SPACLYNK אשר יכול שילוב לוגיקה למערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות כולל תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד באמצעות פרוטוקול תקשורת מסוג TCP/IP BACnet או Modbus לצורך הפעלת המערכת כמצויין במפרט,	יח'	3.00	3,325.00	9,975.00
					56,095.00

להעברה בתת פרק 02.35.11

16/09/2024
 דף מס': 265

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				56,095.00
02.35.11.0140	אספקה של בקר DDC (HW) Boot Controller AS-P-NL Secure units - Standard (SW) כולל SpaceLogic ASPBundle 100 כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת Schneider cSchneider הכולל פרוטוקולי תקשורת כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר : , BAacnet IP/MSTP , /SNMP Ver 3 , הבקר הנו Web Srever הכולל לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI-EBO מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה , הבקר יכול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6 , הבקר יכול אפליקציות של יחידות מיילים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה , הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה , כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן , הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של 2GB הבקר יכול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	6.00	5,225.00	31,350.00
02.35.11.0150	תוספת להרחבה ושימוש של פרוטוקול Modbus בבקרי ASP	יח'	6.00	380.00	2,280.00
02.35.11.0151	כרטיס הרחבה 16 כניסות דיגיטליות כולל לדים לציון מצב כניסה כולל תושבת	יח'	18.00	903.00	16,254.00
02.35.11.0152	כרטיס הרחבה 12 יציאות דיגיטליות ממסר כולל עוקף ידני/אוטומטי כולל תושבת	יח'	6.00	1,283.00	7,698.00
02.35.11.0200	אספקה בקר חדר/איזורי למפוח נחשון , - RPC-PRO תוצרת שניידר אלקטריק דגם SXWRCF16B10002 בתקשורת IP BACnet מאושר BTL מוזן 220V הבקר יכול 2 כניסות RJ45 , משולב מתג פנימי , ומשלב תקשורת ModBus RTU כולל יציאת POE לחיבור יחידת הפעלה משולבת מסך נגיעה , הבקר יכול 8 כניסות/יציאות אוניברסליות ו-8 יציאות דיגיטליות כולל 9 הרחבות (גלאים , כרטיסי הרחבה כגון DALI , הפעלות ממסר 10 HER וכו') , ומותאם גם לכל סוגי מפוחי הנחשון , כולל החלק היחסי של הכבל בין בקר לבקר ומהדקי RJ-45 לחבור הבקרים	יח'	21.00	1,330.00	27,930.00
					141,607.00
להעברה בתת פרק 02.35.11					

16/09/2024
 דף מס': 266

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
141,607.00				מהעברה	
26,439.00	1,259.00	21.00	יח'	אספקה של כרטיס הרחבה עבור שליטה על תאורה DALI דגם RP-C-EXT-DALI-1 עד 32 ג"ת, הכרטיס יכול ל 4 כניסות DI כולל 2 חיבורי RJ-45 עבור תקשורת לבקר RPC, ללא הזנת מתח 220 V לגופי תאורה כולל מהדקים Wilend	02.35.11.0210
47,880.00	570.00	84.00	יח'	אספקה של גלאי כפול בשילוב של תנועה כולל מדידת רמת תאורה דגם RP-C-EXT-MS-BLE, כולל 2 חיבורי RJ-45 עבור תקשורת לבקר RPC	02.35.11.0230
8,400.00	200.00	42.00	יח'	אספקה של בסיס Smart Sensor הכולל טמפרטורה מובנית מוזן POE מבקר RPC	02.35.11.0240
15,372.00	366.00	42.00	יח'	אספקה של מגע מסך בצבע לבן או שחור 4 לחצנים (תאורה ותריסים) עבור בקרה חדרית הכולל שליטה מלאה על מפוח נחשון כולל שינוי טמפ' הפעלת מפוח כולל שליטה על מעגלי תאורה חדרית (DALI), הפעלות ממסר עד 20 אמפר) כוללת ביצוע תרחישי תאורה, כולל שליטה לסבסוב וילונות או תריסים למנועי SMI או 24 וולט או 220 וולט, כולל החלק היחסי של הכבל CAT 5 לחיבור עם הבקר	02.35.11.0250
49,875.00	2,375.00	21.00	יח'	אספקה חיווט והתקנה של לוח בקרה חדרית בנישת חדר דגם KAEDRA - מק"ט 13437 להתקנה על הטיח 54 מקום, ע"פ תוכנית לוח בקרה חדרית שיותקן בכיתה\ מעבדה, התקנת הבקר תכלול חיבור, חווט הזנה של VAC 220 הכולל את כל הנדרש בחדר להתקנת מערכת בקרה החדרית כולל 4 מגענים עם הפעלה ידנית מהדקים וכל חומרי העזר הנדרשים כולל, העבודה תכלול חיווט בין האלמנטים השונים (ראה תוכנית לוח בקרה עבור הכיתות \ מעבדות) הסעיף כולל עבודה מושלמת של חיבור כולל כל התשתיות וכבלים וחומרי עזר הנדרשים לעבודה מושלמת.	02.35.11.0300
289,573.00					להעברה בתת פרק 02.35.11

16/09/2024
 דף מס': 267

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				289,573.00
02.35.11.0310	אספקה והתקנה כולל חיווט רגש נוכחות כדוגמת שנידר אלקטריק שקוע בתקרה או מותקן על הקיר דגם CDBWE מוזן 220 וולט הכולל רמת לוקס לכל גלאי עד 2000 לוקס ו- 2 יציאות ממסר לניתוק מ"א וחשמל עם השהיה בהפסקה מובנית לכל ממסר כולל אפרות לשינוי רדיוס 360 של הגלאי כולל שלט אלחוטי(אופציה) לשינוי פרמטרים	יח'	60.00	475.00	28,500.00
02.35.11.0315	אספקת רגשי טמפ' + CO2 דקורטיבי לחדר צבע לבן קריסטל כולל תצוגת LCD דגם SLPWTCX תוצרת שניידר אלקטריק כולל כל האביזרים הדרושים להתאמה וחיבור לבקר tX DDCSmar	יח'	10.00	1,188.00	11,880.00
02.35.11.0320	אספקה והתקנה של גלאי הצפה כדוגמת 02LS של חברת THERMOKON , לזיהוי וניטור נזילות צנרת והצפות בזמן אמת, מותאם לעבודה עם בקרת מבנה. הגלאי יכול ל-4 אלקטרודות פנימיות ויפעל במתח הזנה של 24 VAC ו/או 15-24 VDC . כולל שתי נוריות חיווי: מצב פעולה-תקין, ומצב התראה. הגלאי יכול ממסר חשמלי עם מגע Changeover לצורך חיבור למערכת התראה מקומית.	יח'	30.00	428.00	12,840.00
02.35.11.0330	הערה : הסעיפים הקשורים לתשתיות הנם השלמות לתשתיות קיימות אשר מבוצעות במסגרת עבודות החשמל סעיפי תשתיות הר"מ קבלן הבקרה נדרש לקבל אישור מהמתכנן לפני ביצוע עבודה	מטר	200.00	8.00	1,600.00
02.35.11.0340	אספקה והתקנה של כבל 10 זוג כבל מסוכך לצורך חיווט לוחות 1 ממ"ר חתך כל גיד המחיר לפי מטר אורך של הכבל	מטר	200.00	14.00	2,800.00
02.35.11.0350	אספקה והתקנה של כבל תקשורת בתוך תשתית קיימת טלדור 6005MA 2 זוג כז"מ #22, באישור הפיקוח בלבד ולמטרות מסויימות.	מטר	200.00	7.00	1,400.00
	סה"כ 02.35.11 בקרת מבנה - בניין 5				348,593.00
	סה"כ 02.35 כריזה, בקרת מבנה				414,718.00

16/09/2024
 דף מס': 268

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 02.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)				
	תת פרק 02.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
02.40.52.0060	חגורת בטון במידות 20/10 ס"מ או 15/15 ס"מ, לרבות זיון	מטר	165.00	65.00	לא לסיכום
	סה"כ 02.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
	תת פרק 02.40.53 מצע שתילה				
02.40.53.0001	תערובת שתילה המורכבת מכבול בינוני 30% (אורך סיבים 6-30 מ"מ, 10-20 מ"מ או כל הרכב אחר לבחירת האדריכל, ללא כבול עדין או גס) ומצע טוף 4-8 מ"מ (70%) + שני ק"ג אבקת גיר דלומיט טחונה היטב לכל 1 מ"ק כבול + 350 גרם אבקת 'חומר משטח' לכל 1 מ"ק כבול, באספקת חברת 'טוף מרום גולן' או שו"ע ובאישור האדריכל, המפקח ומתכנן הצמחיה. לרבות פירור התערובת הדחוסה ופיזור בהשטח, כולל פריקת מנוף.	מ"ק	75.00	765.00	לא לסיכום
	סה"כ 02.40.53 מצע שתילה				
	תת פרק 02.40.55 ריהוט גן ורחוב				
02.40.55.0020	ספסל דגם "חריש" עשוי עץ ומתכת באורך 3 מ' עם משענת יד ומשענת גב, תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. מותאם לתקן נגישות, כולל חתך עץ מוגבה במושב הספסל, לפי פרט 53. תחתית המושב מוגבהת מקסימום 29 ס"מ מעל פני הקרקע. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	8.00	4,500.00	לא לסיכום
02.40.55.0021	מערכת ישיבה רגילה/נגישה דגם "חריש" מעץ ומתכת באורך 3 מ' של חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע לרבות הובלה והתקנה בשטח. לפי פרט 52. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	6.00	8,475.00	לא לסיכום
02.40.55.0022	ספסל מעץ אלון גושני במידות 45X40 ס"מ, באספקת חברת 'עץ איתן' או שו"ע, מותקן על-גבי קונסטרוקציית ערוגת מתכת, לרבות הובלה לשטח הפרויקט והשלמת הפרט על כל מרכיביו. לפי פרט 27.	מ"ק	3.00	12,788.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 02.40.55				

16/09/2024
 דף מס': 269

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
02.40.55.0023	דופן לאדנית מתכת בנויה ומותאמת לשטח, להתקנה על מרפסת גג פעיל, במידות משתנות ע"פ תכנית, בגובה 50 ס"מ. תוצרת חברת עמית ריהוט רחוב או שוו"ע.	מטר	165.00	1,035.00	לא לסיכום
02.40.55.0024	אשפתון דגם "שרונה-עגול" תוצרת "עמית ריהוט רחוב" או שוו"ע, קוד מוצר: 15, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית, כולל מכסה עליון ומאפרה, חיתוך לוגו באמצעות לייזר ופח פנימי המעוגן בשרשרת ברזל לגוף האשפתון. גוון לבחירת האדריכל. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	2.00	1,495.00	לא לסיכום
02.40.55.0025	מאפרה ומיכל אשפה דגם VALET VT110, תוצרת חברת "mncite" או שוו"ע, בייבוא חברת "טריגון תאורה" או שוו"ע, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית בגוון לבחירת האדריכל, כולל מיכל אשפה נשלף וחיתוך לוגו באמצעות לייזר. לרבות הובלה, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	2.00	3,138.00	לא לסיכום
סה"כ 02.40.55 ריהוט גן ורחוב					
תת פרק 02.40.56 גגות כחולים					
02.40.56.0001	מערכת בעובי שכבה של 90 ס"מ הכוללת יריעת הגנה פוליאיתילן בעובי 0.8 מ"מ, יריעה גיאוטכנית 300 גר/מ"ר (100% פוליפרופילן), לוח AQUADESK של חב' בניין צומח או שוו"ע בעובי 30 מ"מ ושכבת חצץ "פוליה" שטוף לגגות 25 מ"מ לרבות התקנה בשטח הפרויקט. מפרט ע"פ הנחיות הידרולוג.	מ"ר	562.00	250.00	לא לסיכום
סה"כ 02.40.56 גגות כחולים					
סה"כ 02.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)					

16/09/2024
 דף מס': 270

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)					
תת פרק 02.41.01 ראשי מערכת					
02.41.01.0060	ראש מערכת קוטר "1 עבור פעולה של טפטוף או פעולה של המטרה, מופעל ע"י בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, לרבות מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אווירמשולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, וכל אביזרי החיבור והמחברים הנדרשים (ההפעלות ימדדו בנפרד)	יח'	2.00	4,500.00	לא לסיכום
02.41.01.0180	הפעלה קוטר "1 לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	4.00	520.00	לא לסיכום
סה"כ 02.41.01 ראשי מערכת					
תת פרק 02.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
02.41.20.0030	3. מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אחריות ללקיטה וטיפול במשך 60 יום. 4. אספקת שתילים/עצים, חפירת בורות בגדלים המתאימים ומילויים באדמה גננית כלולים במחירי השתילה והנטיעה.	יח'	300.00	16.70	לא לסיכום
02.41.20.0040	שתילים בגודל 4 (3 ליטר)	יח'	800.00	27.50	לא לסיכום
02.41.20.0060	שתילים בגודל 6 (10 ליטר)	יח'	200.00	105.00	לא לסיכום
סה"כ 02.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
תת פרק 02.41.22 גיבון על גגות מבנים					
הערות: 1. לפני התחלת עבודות גיבון בגגות, יש לוודא שקיים אישור שהאיטום בגג תקין. 2. אדמת טוף, פרלייט ומצע לצמחיה על גגות - ראה תת פרק 41.012.3. נטיעת עצים בתחום האתר - ראה תת פרק 41.020.4. צמחיה הידרופונית - ראה תת פרק 41.025.					
להעברה בתת פרק 02.41.22					

16/09/2024
 דף מס': 271

מכללת אפקה

מבנה 02 בניין 5

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
02.41.22.0050	יריעת הגנה נגד נזקי שורשים, דגם "Barrier Nd-Wsb-80 Root" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע בעובי 0.8 מ"מ, לרבות חיבור היריעה בהלחמה ואיטום רולקות (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	220.00	48.48	לא לסיכום
02.41.22.0410	מערכת יריעת הגנה, סינון וניקוז משולבת דגם "Nd 4+1", עשויה מבד גיאוטכני לא ארוג לסינון המודבקת ע"ג בליטות הניקוז, בגובה 17 מ"מ, כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	145.00	59.59	לא לסיכום
02.41.22.1000	לוחות לאגירת מים מצמר מינרלי, קיבולת ספיחה של 20 ל"מ"ר, דגם "Nd-Wsm-25W", כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים", בעובי 2.5 ס"מ ובמידות 120/60 מ"מ	מ"ר	145.00	55.55	לא לסיכום
02.41.22.1320	תא ביקורת בקוטר 40 ס"מ ובגובה 50 ס"מ, דגם "Nd-Rs-50" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלסטיק, לניקוז גגות בגינות גג, לרבות מכסה	יח'	4.00	656.50	לא לסיכום
סה"כ 02.41.22 גיבון על גגות מבנים					
תת פרק 02.41.40 אביזרים לראש בקרה					
02.41.40.0110	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1", לספיקה עד 5 מק"ש דגם XL שיווק ארי או ש"ע	יח'	2.00	1,170.00	לא לסיכום
02.41.40.0320	דוד דישון קומפלט לרבות צינור וחיבורים, נפח 30 ליטר, דוגמת "אודיס" או ש"ע	יח'	2.00	870.00	לא לסיכום
02.41.40.0430	ברז דישון קוטר 1" "אלחו-ברז + מדכנים" קומפלט, דוגמת "דורות" או ש"ע	יח'	2.00	650.00	לא לסיכום
02.41.40.0630	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט בלומגארד" או ש"ע, במידות 1370X1326X420 מ"מ, לרבות בסיס סוקל בהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	2.00	7,700.00	לא לסיכום
סה"כ 02.41.40 אביזרים לראש בקרה					
תת פרק 02.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
02.41.50.0550	מחשב סקורפיו XR 4X4 לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. התקנה, אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	יח'	2.00	10,350.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 02.41.50					

16/09/2024
 דף מס': 272

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
02.41.50.0700	סולונואיד פולסים דגם "S-982-3W-DC" על סרגל תלת דרכי, לרבות חיווט	יח'	6.00	330.00	לא לסיכום
סה"כ 02.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
	תת פרק 02.41.70 צנרת השקיה				
02.41.70.0478	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 25 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	40.00	18.20	לא לסיכום
02.41.70.0479	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 32 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	80.00	21.90	לא לסיכום
02.41.70.0494	צינורות פוליאטילן מסוג PE-100 קוטר 40 מ"מ דרג 16, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	10.00	27.80	לא לסיכום
02.41.70.0667	שרוול מצינור פוליאטילן דרג 10 קוטר 75 מ"מ קשיח, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	25.00	73.00	לא לסיכום
סה"כ 02.41.70 צנרת השקיה					
	תת פרק 02.41.80 שלוחות טפטוף				
02.41.80.0020	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רע"מ נטפים" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, טפטפת כל 30-50 ס"מ לרבות אביזרי חיבור ומייצבים	מטר	500.00	8.00	לא לסיכום
02.41.80.0300	ברז שטיפה למנקז לרבות הגנה בתא בקרה טרמפולסטי מתאים	יח'	3.00	550.00	לא לסיכום
סה"כ 02.41.80 שלוחות טפטוף					
	תת פרק 02.41.99 השקיה				
02.41.99.0354	אספקה והתקנת משאבת דשן הידראולית מתכוננת 3/4" כולל שדר פלטים תוצרת miXtron /Aqua כולל: התקנה בתצורת בי פס הגדרת מסך משתמש לשידור נתוני גובה הדשן/כלורבמיכל ואינטגרציה מלאה לתוכנת מרכז המנהל ICC PRO תוצרת מוטורולה, שרות ואחריות לשנה	יח'	2.00	4,850.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 02.41.99					

16/09/2024
 דף מס': 276

מכללת אפקה
 מבנה 02 בניין 5
 פרק 79 עבודות שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 02.79 עבודות שונות					
תת פרק 02.79.01 עבודות שונות					
02.79.01.0010	גגון בשיפוע (מלונה) בצורת "ר" או "ח" בעובי עד 20 ס"מ, מעל תעלות או צינורות על גגות בטון, בטון ב-30, במידות שונות לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	10.00	3,500.00	35,000.00
02.79.01.0020	יציקות בטון קטנות, כגון: חגורות והגבהות בצדי פירים, בהיקף חדרים רטובים, בארונות שרות וכדומה לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	15.00	2,500.00	37,500.00
02.79.01.0030	קטעי בטון לחיזוק אסלות תלויות, הכל לפי פרט מאושר.	קומפ	28.00	200.00	5,600.00
02.79.01.0040	בידוד אקוסטי במקומות שונות ע"י מזרונים מסוג "פלציב יריעות אקוסטיות PA40" או ש"ע בעובי 50 מ"מ, בצפיפות 40 ק"ג/מ"ק, לפי פרטי יועץ האקוסטיקה.	מ"ר	15.00	200.00	3,000.00
02.79.01.0100	הכנות לזוג מעליות מס' 1-2 כולל: מסירת הפיר לקבלן המעליות על פי הנחיותיו, יציקת פגושים, משקולות, ביטון משקופים ואביזרים אחרים, הכנה למשקוף פנימי כולל הגנה נגד אש, ווי תליה, הכנת חריצים ושקעים, ביטון קופסאות לטבלות לחצנים ומראי קומות, סיוד בסיד סינטטי בשלוש שכבות, צבע דוחה שמן בתחתית הפיר וכדו'. המדידה קומפלט לכל העבודות הנדרשות עבור זוג המעליות, בכל הקומות יחד. פיגום בלבד כלול במחיר המעלית. (כולל במרתף)	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
					111,100.00
סה"כ 02.79.01 עבודות שונות					
					111,100.00
סה"כ 02.79 עבודות שונות					
					34,650,432.10
סה"כ 02 בניין 5					

16/09/2024
 דף מס': 277

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 03.02 עבודות בטון יצוק באתר	
				תת פרק 03.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
				הבטון ב-40, האם לא נאמר אחרת.	
50,176.00	1,568.00	32.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 מלבנים במידות חתך שונות.	03.02.01.0010
163,494.00	1,758.00	93.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 עגולים בקטרים שונים, גמר בטון חשוף לרבות סילר כמפורט במפרט.	03.02.01.0020
134,703.00	1,663.00	81.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 15 ס"מ.	03.02.01.0030
540,960.00	1,568.00	345.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 20 ס"מ.	03.02.01.0040
223,649.00	1,501.00	149.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 25 ס"מ.	03.02.01.0050
21,660.00	1,444.00	15.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 30 ס"מ.	03.02.01.0060
97,848.00	1,359.00	72.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 35 ס"מ.	03.02.01.0070
291,241.00	1,283.00	227.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 40 ס"מ.	03.02.01.0080
130,416.00	1,254.00	104.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 50 ס"מ.	03.02.01.0090
30,780.00	1,539.00	20.00	מ"ק	קורות תחתונות תלויות ברוחב 20÷40 ס"מ.	03.02.01.0100
37,050.00	1,235.00	30.00	מ"ק	קורות עליונות, הגבהות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 20÷40 ס"מ.	03.02.01.0110
3,249.00	361.00	9.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 25 ס"מ.	03.02.01.0120
947,625.00	399.00	2,375.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 30 ס"מ.	03.02.01.0130
1,060,675.00	475.00	2,233.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 40 ס"מ.	03.02.01.0140
54,150.00	570.00	95.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 50 ס"מ.	03.02.01.0150
8,550.00	1,710.00	5.00	מ"ק	פיטריות בטון בתקרות נגד גזירה במידות שונות.	03.02.01.0160
228,000.00	1,520.00	150.00	מ"ק	משטחים אופקיים, משופעים, לרבות משולשים למדרגות בעובי 15÷30 ס"מ.	03.02.01.0170
6,175.00	1,235.00	5.00	מ"ק	הגבהות ובסיסים מכונות למערכות שונות.	03.02.01.0180
4,030,401.00					להעברה בתת פרק 03.02.01

16/09/2024
 דף מס': 279

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 03.05 עבודות איטום</p> <p>תת פרק 03.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום</p> <p>כל העבודות יבוצעו על פי הנחיות יועץ האיטום ובכפוף לכל חוק ותקן ישראלי רלוונטיים, במידה ואין תקן תואם ו/או הנחיה של היועץ העבודות יהיו על פי ההנחיות ב"ספר הכחול", מהדורה אחרונה.</p> <p>אחריות הקבלן לעבודות האיטום יהיו עפ"י התקנים הנ"ל וכן כמפורט ב"חוק המכר". באחריות קבלן האיטום לוודא את טיב הכנת התשתית, קבלת השטח על ידו תהווה אישורו לתקינות התשתית.</p> <p>ההכנות תבוצענה לפי מיטב הפרקטיקה הטובה, בהתאם לנדרש בסעיפים להלן, במפרט ובהתאם להנחיות המפקח.</p> <p>העבודות כוללות בסעיפים הספציפיים את אספקת כל החומרים וכל חומרי העזר המפורטים הנדרשים בהתאם לפרקטיקת עבודה נאותה, כגון מריחות יסוד ("פריימר"), וזאת, מלבד עבודות וחומרים אשר פורטו בסעיפים נפרדים בכתב הכמויות להלן ומיועדות לעבודה הנדונה.</p> <p>המדידות בהיטל אופקי ואינן כוללות חפיות.</p> <p>ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך רק לאחר אישור בכתב של יועץ האיטום. יודגש, כי החלופות יהיו ללא תוספת מחיר, אלא אם סוכם אחרת מראש, ובאישור המפקח.</p> <p>עלויות העבודות כוללות גם את עלות הבדיקות המקובלות הנדרשות (כגון הצפה, המטרה) ולא ישולם עבורן בנפרד.</p> <p>הכמויות הרשומות הן אינדוקטיביות בלבד, אך מדידות סופיות ושרטוטים AS MADE יבוצעו ע"י הקבלן ותאושרנה ע"י המפקח. המזמין רשאי להקטין או להגדיל את הכמויות לביצוע ולבטל סעיפים שלמים לפי ראות עיניו.</p>	
				סה"כ 03.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום	

16/09/2024
 דף מס': 280

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 03.05.01 - איטום קירות חוץ					
03.05.01.0003	ראו פרטים מסדרה KI איטום קירות חוץ בגמר טיח ע"י הרבצה צמנטית עם ערב אטימה מוכן מהמפעל. חישוב בפרק טיח 09 עבודות טיח. איטום קירות המחופים אבן או אלומיניום, יאטמו אלסטופלקס E-747 בעובי כולל של 2 מ"מ. העבודה כוללת איטום סביב אביזרים שונים, כגון אביזרי הקיבוע, ב"מסטיק אטימה" על בסיס פוליאוריתן המיושם לאחר ייבוש שכבת האיטום. חצי כמות.	מ"ר	1,300.00	76.00	98,800.00
סה"כ 03.05.01 - איטום קירות חוץ 98,800.00					
תת פרק 03.05.02 - איטום חדרים רטובים					
03.05.02.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	130.00	25.00	3,250.00
03.05.02.0002	מערכת איטום ראשונה: לפני הנחת צנרת אופקית מריחות צמנט הידראולי מוגמש בעובי 2 מ"מ. חומר האיטום יאושר מראש ובכתב ע"י היועץ.	מ"ר	150.00	32.00	4,800.00
03.05.02.0003	מערכת איטום שניה: איטום במריחות פוליאוריתן ביטומני כגון P.B של חברת אלכימיקה (משווק ע"י פולידן) בעובי כולל של 2 מ"מ. האיטום יעלה גם על גבי הקירות לגובה של 15 ס"מ.	מ"ר	150.00	110.00	16,500.00
03.05.02.0004	פריימר ביטומני תואם לשכבת האיטום	מ"ר	150.00	15.00	2,250.00
סה"כ 03.05.02 - איטום חדרים רטובים 26,800.00					
תת פרק 03.05.03 - איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף					
03.05.03.0001	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	460.00	15.00	6,900.00
03.05.03.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה ביטומנית 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22. יציקת שיפועים - ראה פרק 02	מ"ר	460.00	17.00	7,820.00
להעברה בתת פרק 03.05.03 14,720.00					

16/09/2024
 דף מס': 281

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				14,720.00
03.05.03.0005	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 עם מוסף פולימרי	מטר	150.00	25.00	3,750.00
03.05.03.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	460.00	15.00	6,900.00
03.05.03.0007	ביטומן פולימרי בעובי 2 מ"מ כגון "פוליגום"	מ"ר	460.00	40.00	18,400.00
03.05.03.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	460.00	65.00	29,900.00
03.05.03.0009	סביב קולטנים, יריעת ביטומנית מיוחדת ללא שיריון סיבי, חלקה, גמר חול, בעובי 5 מ"מ בגודל 1X1 מטר. המדידה ע"י אחרים.	יח'	4.00	300.00	1,200.00
03.05.03.0010	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	150.00	40.00	6,000.00
03.05.03.0011	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	460.00	15.00	6,900.00
03.05.03.0012	פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	460.00	18.00	8,280.00
96,050.00	סה"כ 03.05.03-MR איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף				
	תת פרק 03.05.04-GT איטום גג עליון עם הגנה				
03.05.04.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	180.00	25.00	4,500.00
03.05.04.0002	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	650.00	15.00	9,750.00
03.05.04.0003	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22. יציקת שיפועים - ראה פרק 02.	מ"ר	650.00	17.00	11,050.00
03.05.04.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	650.00	15.00	9,750.00
03.05.04.0007	ביטומן 25/105 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	650.00	20.00	13,000.00
03.05.04.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	650.00	65.00	42,250.00
03.05.04.0009	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	650.00	17.00	11,050.00
101,350.00	להעברה בתת פרק 03.05.04				

16/09/2024
 דף מס': 282

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				101,350.00
03.05.04.0010	שכבת פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	650.00	18.00	11,700.00
03.05.04.0011	שכבת בטון הגנה ב- 20, בעובי 4-5 ס"מ, ללא זיון כולל החלקה.	מ"ר	650.00	60.00	39,000.00
03.05.04.0012	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	180.00	55.00	9,900.00
	סה"כ 03.05.04 - איטום גג עליון עם הגנה				161,950.00
	תת פרק 03.05.05 -GE איטום גג עליון גלוי				
03.05.05.0001	פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	100.00	10.00	1,000.00
03.05.05.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 75/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	100.00	25.00	2,500.00
03.05.05.0003	ביטומן 105/25 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	100.00	30.00	3,000.00
03.05.05.0004	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ עם אגרגט	מ"ר	100.00	70.00	7,000.00
03.05.05.0005	יריעות חיזוק מיריעה ביטומנית SBS בעובי 4 מ"מ, וברוחב 33 ס"מ, גמר חול.	מטר	80.00	60.00	4,800.00
03.05.05.0006	יריעות חיפוי מיריעה ביטומנית SBS בעובי 5 מ"מ, וברוחב 60 ס"מ, גמר אגריגט, בכל מפגשי מישורים כולל מסטיק אטימה פזקרול 18 בקצה יריעת החיפוי.	מטר	80.00	70.00	5,600.00
03.05.05.0007	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	מטר	80.00	11.00	880.00
	סה"כ 03.05.05 -GE איטום גג עליון גלוי				24,780.00
	תת פרק 03.05.06 -HA איטום המעטפת הפנימית של חצרות אנגליות				
03.05.06.0001	3 שכבות של צמנט הידראולי מוגמש בעובי 2.5 מ"מ. בחיבורי מישורים - הטבעת ארג זכוכית אלקלי.	מ"ר	40.00	38.00	1,520.00
	סה"כ 03.05.06 -HA איטום המעטפת הפנימית של חצרות אנגליות				1,520.00
	תת פרק 03.05.07 -MK איטום מרפסות קונזוליות				
	יציקת בטון שיפועים - ראה פרק 02				
	להעברה בתת פרק 03.05.07				

16/09/2024
 דף מס': 284

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					
תת פרק 03.06.01 נגרות					
03.06.01.0010	דלת טיפוס מס' נ-01 ברשימה.	יח'	21.00	5,000.00	105,000.00
03.06.01.0011	דלת טיפוס מס' נ-01.1 ברשימה.	יח'	8.00	4,000.00	32,000.00
03.06.01.0020	דלת טיפוס מס' נ-02 ברשימה.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
03.06.01.0021	דלת טיפוס מס' נ-02.1 ברשימה.	יח'	5.00	4,000.00	20,000.00
03.06.01.0030	דלת טיפוס מס' נ-03 ברשימה.	יח'	5.00	5,000.00	25,000.00
03.06.01.0040	דלת טיפוס מס' נ-04 ברשימה.	יח'	8.00	6,000.00	48,000.00
סה"כ 03.06.01 נגרות					238,000.00
תת פרק 03.06.02 מסגרות-דלתות					
03.06.02.0020	דלת אש טיפוס מס' מ-02 ברשימה.	יח'	2.00	3,700.00	7,400.00
03.06.02.0030	דלת אש טיפוס מס' מ-03 ברשימה.	יח'	2.00	3,700.00	7,400.00
03.06.02.0040	דלת אש אקוסטית טיפוס מס' מ-04 ברשימה.	יח'	22.00	12,000.00	264,000.00
03.06.02.0050	דלת אש טיפוס מס' מ-05 ברשימה.	יח'	15.00	6,500.00	97,500.00
03.06.02.0051	דלת אש אקוסטית טיפוס מס' מ-05.1 ברשימה.	יח'	1.00	13,000.00	13,000.00
03.06.02.0070	דלת אש טיפוס מס' מ-07 ברשימה.	יח'	1.00	6,500.00	6,500.00
03.06.02.0100	דלת אש טיפוס מס' מ-10 ברשימה.	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
03.06.02.0120	דלת אש טיפוס מס' מ-12 ברשימה.	יח'	2.00	10,000.00	20,000.00
03.06.02.0130	דלת אש טיפוס מס' מ-13 ברשימה.	יח'	2.00	9,000.00	18,000.00
03.06.02.0180	דלת אש טיפוס מס' מ-18 ברשימה.	יח'	1.00	3,700.00	3,700.00
סה"כ 03.06.02 מסגרות-דלתות					444,500.00
תת פרק 03.06.03 מסגרות-מ"מ					
03.06.03.0010	דלת הדף רסיסים מבוקרת טיפוס מס' מ-01 ברשימה.	יח'	8.00	15,000.00	120,000.00
03.06.03.0500	חלון הדף דור חדש כולל חלון אלומיניום טיפוס מס' מ-50 ברשימה.	יח'	8.00	7,000.00	56,000.00
להעברה בתת פרק 03.06.03					176,000.00

16/09/2024
 דף מס': 285

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				176,000.00
03.06.03.0520	צינור אורור טיפוס מס' מ-52 ברשימה.	יח'	8.00	500.00	4,000.00
03.06.03.0530	צינור אורור טיפוס מס' מ-53 ברשימה.	יח'	16.00	500.00	8,000.00
03.06.03.0550	התקן אלמוג טיפוס מס' מ-55 ברשימה.	יח'	12.00	920.00	11,040.00
03.06.03.0560	צינור אורור טיפוס מס' מ-56 ברשימה.	יח'	20.00	600.00	12,000.00
03.06.03.0570	שרוול טיפוס מס' מ-57 ברשימה.	יח'	24.00	420.00	10,080.00
03.06.03.1000	מערכת תקנית לכניסת צנרת דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר 4" מאושרת פיקוד העורף.	יח'	24.00	808.00	19,392.00
	סה"כ 03.06.03 מסגרות-מ"מ				240,512.00
	תת פרק 03.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן				
03.06.04.0310	רפפה טיפוס מס' מ-31 ברשימה.	יח'	6.00	1,100.00	6,600.00
03.06.04.0330	רפפה טיפוס מס' מ-33 ברשימה.	יח'	1.00	5,800.00	5,800.00
03.06.04.0360	רפפה טיפוס מס' מ-36 ברשימה.	יח'	1.00	4,600.00	4,600.00
03.06.04.0430	רפפה טיפוס מס' מ-43 ברשימה.	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
	סה"כ 03.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן				18,100.00
	תת פרק 03.06.05 מסגרות - מעקים				
03.06.05.0610	מאחז יד טיפוס מס' מ-61 ברשימה.	מטר	296.00	250.00	74,000.00
03.06.05.0620	מעקה טיפוס מס' מ-62 ברשימה.	מטר	110.00	650.00	71,500.00
03.06.05.0630	מעקה טיפוס מס' מ-63 ברשימה. מעקה מסגרות במידות לפי הרשימה עם מילואת רשת נירוסטה של חברת ישימא טכנולוגיות או ש"ע מעוגנת בכבלים או מותחנים. גודל הרשת 4"מ/4"ס"מ, כולל התקנה לפי שיפוע מהלך המדרגות	מטר	78.00	2,300.00	179,400.00
	להעברה בתת פרק 03.06.05				324,900.00

16/09/2024
 דף מס': 287

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 03.07 מתקני תברואה</p> <p>תת פרק 03.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לשטיפה וחיטוי של מערכת מי השתייה בהתאם לנהלי משרד הבריאות, לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת ולהעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>על הקבלן למלא את כתב הכמויות בהתאם למפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, תכניות וסיוור בשטח.</p> <p>כל ההגדרות בכתבי כמויות, במפרט הטכני המיוחד, במפרט כללי ותכניות הן הגדרות משלימות זו את זו ויש להתייחס אליהם כאל מקשה אחת.</p> <p>תיאור העבודות בכתב הכמויות הזה כפוף לאופני מדידה וסעיפים רלוונטיים שמתייחסים לתשלום ב-"מפרט טכני מיוחד" ו-"מפרט כללי", אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.</p> <p>על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל הפרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם יתבצע תמחור הסעיף.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד וחומר ש"ע.</p> <p>כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברויות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה של המבנה, בירור ו/או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין התכניות למצב בפועל, בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות.</p> <p>כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים.</p>	

להעברה בתת פרק 03.07.01

16/09/2024
 דף מס': 288

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות.</p> <p>כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. כל המחירים של סעיפים שונים כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה. כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים. מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות. כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. מחיר הסעיפים השונים כולל קבלת אישור שרות שדה של היצרן על ביצוע התקנת הצנרת וספחיה לפני כיסוי הצנרת בתוך האדמה, סגירה בתוך קירות ו/או ריצוף. מחירי הסעיפים השונים כוללים תמיכות עם גושי בטון למגופים ו/או לצינורת לרבות קטעים קצרים של צינורות פלדה סקדיוול 40, חבק אל חלד וכל ההתאמות הדרושות בשלמות. יש סעיף פירוקים בפרק בניו 24 הריסה יש להשמתש בסעיף זה עבור תמחור פירוקים בתחום האינסטלציה</p> <p>עבודות אינסטלציה וכיבוי אש יתבצע לפי ת"י, 1205 2206 והוראות הל"ת, כולל הזמנתה של מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות בהתאם למפרטים והתקנים הישראליים (המחיר עבור ביצוע הבדיקות אינו כולל במחירי הסעיפים השונים וישולם בנפרד). כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה, עם גורמיים רלוונטים, בירור ו*או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין תכניות למצב בפועל, בדיקת מפלסים ומיקום מדוייק להתחברו</p>	

להעברה בתת פרק 03.07.01

16/09/2024
 דף מס': 289

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>סימון נקודות אינסטלציה באתר יהיה ע"י הקבלן ומפקח. הקבלן לא יתחיל בעבודתו לפני אישור נקודות סימון על הקירות ע"י המפקח ויעוץ המעבדות והמזמין או מי מטעמו. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. על הקבלן לוודא גבהים של יציאות ומיקומי הצמ"גים בזמן יציקות הבטון. אי התאמה תגרור לפירוק הקו וקידוחים בהתאם להנחיות הפיקוח.</p>	
סה"כ 03.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות					
				<p>תת פרק 03.07.02 מתקני תברואה</p>	
				<p>שסתום מונע זרימה מים חוזרת בקוטר "4 לרבות כל החומרים, הספחים והעבודות הדרושות בשלמות. התקנת מז"ח לפי דרישות משרד הבריאות</p>	03.07.02.0002
35,000.00	5,000.00	7.00	יח'		
				<p>כנ"ל אך בקוטר "3</p>	03.07.02.0003
15,000.00	3,000.00	5.00	יח'		
				<p>כנ"ל אך בקוטר "2</p>	03.07.02.0004
12,000.00	2,000.00	6.00	יח'		
				<p>משחרר אוויר אוטומטי בקוטר "1/2 כדוגמה תוצרת "א.ר.י" דגם S-050 או שווה איכות מאושר, לרבות ברז כדורי, כולל כל הנדרש בשלמות.</p>	03.07.02.0005
1,300.00	260.00	5.00	יח'		
				<p>ברז דלי בקוטר "3/4 עם פיית הברגה לרבות כל הנדרש בשלמות עבור חדר אשפה.</p>	03.07.02.0006
870.00	145.00	6.00	יח'		
64,170.00					להעברה בתת פרק 03.07.02

16/09/2024
 דף מס': 290

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
64,170.00				מהעברה	
1,800.00	150.00	12.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי עם מעבר מלא וידיית מתכת ארוכה מחובר בהברגה "שגיב" או ש"ע מאושר בקוטר "1/2 עם רקורד.	03.07.02.0007
3,900.00	130.00	30.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר "3/4".	03.07.02.0008
2,520.00	180.00	14.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר "1".	03.07.02.0009
3,290.00	70.00	47.00	יח'	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר "1/2 עבור נקודות מים לחיבור ציודים.	03.07.02.0010
1,260.00	90.00	14.00	יח'	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר "3/4 עבור נקודות מי קר.	03.07.02.0011
6,000.00	1,200.00	5.00	יח'	אספקה והתקנה מדי מים בקוטר "1 (דגם לפי דרישות הרשויות) לרבות ניפל באורך מתאים, צנרת פלדה באורכים קצרים בקוטר עד "1.5, כל הספחים, גישור, חיבור דיאלקטרי, תאום עם גורמים רלוונטיים כגון תאגיד המים וכל הנדרש בשלמות לפי סכמת המים ופרט סטנדרטי (לא כולל ברזים ושסתומים).	03.07.02.0012
2,250.00	450.00	5.00	יח'	שסתום אל חוזר קפיץ אחרי מד מים בקוטר "1 לרבות כל הנדרש להתקנה מושלמת	03.07.02.0013
15,000.00	30.00	500.00	מטר	בידוד לצנרת מים חמים עוברים גלויים מתרמילי גומי סינטטי "ארמפלקס" תוצרת "ענביד" בידוד בעובי 19 מ"מ לצינור בקוטר "1/2"-3/4".	03.07.02.0015
4,900.00	350.00	14.00	יח'	שתי יחידות של ברז כדורי בקוטר "1, מעבר מלא, מתוצרת שגיב, למעבר קיר מרחב מוגן לפני ואחרי, כולל רקורד מעבר מתבריג להדבקה וקטע צינור פלדה בקוטר "1 במעבר הקיר.	03.07.02.0017
7,500.00	250.00	30.00	יח'	איטום מעבר נגד אש למשך שעתיים, מותקן על כל צינור(חדש) העשוי מחומר דליק ופלסטיק העובר בין הקומות דרך רצפת הבטון, צינור העובר דרך קירות אש וחדרים מוגנים, האיטום יעשה על ידי מחסום אש (קולר) שיתאים לתקן ישראלי 931 חלק 2, קולר בכל קוטר עד ל "4".	03.07.02.0018
112,590.00					להעברה בתת פרק 03.07.02

16/09/2024
 דף מס': 291

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				112,590.00
03.07.02.0019	מערכת מודולרית מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	20.00	600.00	12,000.00
03.07.02.0020	צנרת ניקוז מזגנים UPVC בהדבקה עוברת באופן סמוי וגלוי מתחת לתקרה, ליד הקיר לרבות ספחים, זקפים 32/40 מ"מ ליד כל מזגן, לרבות חיבור נקז המזגן ואיטום החיבור, קידוחים בקיר/רצפות, צנרת בקוטר 32/63 מ"מ.	יח'	300.00	145.00	43,500.00
03.07.02.0021	קופסות ביקורת 110/50 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	210.00	12,600.00
03.07.02.0022	קופסת ביקורת נופלת עם מאריך בקוטר 110 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת	יח'	50.00	250.00	12,500.00
03.07.02.0023	מחסום רצפה או מחסום תופי בקוטר 110/50 מ"מ לרבות מכסה/רשת פליז מתוצרת מפא (לא במטבח) במסגרת מרובעת וכל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	400.00	24,000.00
03.07.02.0024	כובע אוויר בקוטר 110 מ"מ	יח'	20.00	75.00	1,500.00
03.07.02.0025	הכנה לקריאה ממוחשבת לרבות צינור PP בקוטר 50 מ"מ המקשר את כל מדי המים (מדי מסחר, מד מים ראשי) עם חוט משיכה עד לאנטנה ראשית של הבנין	מטר	150.00	65.00	9,750.00
03.07.02.0026	קולט מי גשם מתועש מחומר פוליפרופילן קשיח בקוטר 4"/4" למרפסות/גחנות כדוגמה "דלמר" סדרה "דלביט" S-10 לרבות חיבור ל צ.מ.ג, מאריך עליון לרצפות עם רשת, צאורון ביטומני מסוג BR-2 בעובי 4.7 מ"מ ובקוטר 42 ס"מ, וכל ההתאמות הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	12.00	950.00	11,400.00
					239,840.00

להעברה בתת פרק 03.07.02

16/09/2024
 דף מס': 292

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				239,840.00
03.07.02.0027	חיטוי והכלרה למערכות מים בסיום העבודות כנדרש בחוק בריאות העם עד לקבלת תוצאות המאפשרות שימוש במי השתיה כולל בדיקת מעבדה ע"י בודק מוסמך	קומפ	1.00	3,500.00	3,500.00
03.07.02.0028	אספקה והתקנה של קולר מיים קרים בטמפרטורה של 3 עד 8 מעלות צלזיוס, בספיקה של 30 ליטר בשעה, נתלה, מותאם לפי חוק הנגישות הישראלי, עשוי נירוסטה, כולל יחידת סינון משולבת (הרחקת מוצקים, הרחקת ריחות וטעמי לוואי), מערכת הקירור תהייה עם גז ידידותי לסביבה. דגם 6011022 תוצרת אקוואטק או שווה ערך מאושר, כולל חיבור לנקודת חשמל, חיבור לנקודת אספקת מים וחיבור אל הניקוז, כמוראה בתוכניות.	יח'	5.00	7,500.00	37,500.00
03.07.02.0029	אספקה והתקנה של כיור רחצת ידיים, משולב בשייש, תוצרת דורוויט גרמניה, כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לשייש.	יח'	16.00	950.00	15,200.00
03.07.02.0030	אספקה והתקנה של משתנה עשויה מחרס עם עין פוטואלקטרית ומזרם, הכל מתוצרת דורוויט, כניסת מים אחורית, דגם 280931, כולל כל החלקים 005113+005004, שטיפה ללא תעלה ב 0.5 ליטר, בעיצוב פיליפ סטארק מסידרת מי ביי סטאר ק. ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל חיזוק אל הקיר, כולל חיבור אל מערכת הניקוז, כולל איטום בין המשתנה לבין הקיר.	יח'	4.00	2,700.00	10,800.00
03.07.02.0031	אספקה והתקנה של אסלה תלויה מתוצרת דורוויט גרמניה, מחרס לבן, שטיפה בטכנולוגיית רימלס, ללא תעלה, ב 4.5 ליטר, אורך אסלה 540 מ"מ, סידרת די ניאו, דגם 577092 כולל מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	יח'	20.00	4,500.00	90,000.00
03.07.02.0032	אספקה והתקנה של מכסה לאסלה מדגם מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169	יח'	25.00	850.00	21,250.00
					418,090.00
להעברה בתת פרק 03.07.02					

16/09/2024
 דף מס': 293

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				418,090.00
03.07.02.0033	אספקה והתקנה של אסלה נגישה, אסלה תלויה לנכים 70"m Duravit Rimlessr Toilet wall mounted #255909 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	יח'	5.00	5,000.00	25,000.00
03.07.02.0034	אספקה והתקנה של כיור נגיש לרחצת ידדים, כיור לנכים ע"פ תקן, עשוי מחרס, תוצרת דורוויט, דגם 0738450071 כולל חור לברז פרח, בגודל 45/34 ס"מ מסידרת די ניאו. ספק: דורוויט כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לקיר.	יח'	5.00	2,500.00	12,500.00
03.07.02.0035	אספקה והתקנה של ברז מטבח ברז פרח למטבח לא נשלף סדרת BAU CLASSIC יצרן: GROHE ספק: נגב, וחיבורה אל נקודת מים חמים וקרים.	יח'	5.00	850.00	4,250.00
03.07.02.0036	אספקה והתקנה של ברז אלקטרוני לכיור, סט משולב ברז וסבויניה, ST237806 - אלקטרוניים מהקיר המופעלים ללא מגע יד הסט כולל מפצל חשמל ייעודי וכולל מיכל סבון אספקת מים קרים/מעורבבים בלבד. נירוסטה . ספק: MODY, כולל חיבור לאספקת מים חמים וקרים, כולל חיבור לנקודת חשמל.	יח'	16.00	3,200.00	51,200.00
03.07.02.0037	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני דו כמותי לאסלה, הפעלה באמצעות חיישן (ללא מגע יד), כולל לחצן גיבוי מכאני. התקנה סמויה בקיר, דגם NARA2032, כולל חיבור אל הזנת חשמל, כולל שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל האסלה.	יח'	25.00	1,200.00	30,000.00
03.07.02.0038	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני למשתנה דגם יופיטר 2040H, תוצרת שטרן, (הפעלה ללא מגע יד באמצעות חיישן). התקנה חיצונית, מופעל באמצעות חשמל. כולל חיבור לחשמל, כולל אספקת שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל המשתנה.	יח'	4.00	950.00	3,800.00
03.07.02.0039	אספקה והתקנת צינורות S.P. להתקנה בלחיצה בקוטר 25 מילימטר, כולל תמיכות, כולל אביזרים, למים חמים ולמים קרים.	מטר	790.00	65.00	51,350.00
					596,190.00

להעברה בתת פרק 03.07.02

16/09/2024
 דף מס': 294

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				596,190.00
03.07.02.0040	אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גברית" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 110 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	800.00	205.00	164,000.00
03.07.02.0041	אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גברית" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 75 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	350.00	180.00	63,000.00
03.07.02.0042	אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E. H.D. לשפכים כדוגמת "גברית" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 65 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	140.00	155.00	21,700.00
03.07.02.0043	אספקה והתקנת צינור גברית בקוטר 50 מ"מ לניקוז מזגנים מותקן גלוי או סמוי בקיר לרבות ספחים אביזרי ביקורת וכו'. המחיר כולל התקנת סיפון מאביזר קשיח ביציאה מיחידות המיזוג, כולל סיפון בחיבור אל שוקת המזגן. יש לשמר את השיפועים כמוראה בתוכניות, כולל תמיכות.	מטר	640.00	120.00	76,800.00
03.07.02.0044	אספקה והתקנת מחסום רצפה 4"/8" מ P.E. H.D. - כולל מכסה פקק/רשת צבוע ומתוברג בתוך מסגרת מרובעת מפליז.	יח'	35.00	1,200.00	42,000.00
03.07.02.0045	אספקה והתקנה של ברז לנכים כולל ידיית מרפק AD141015L ספק: נגב	יח'	5.00	950.00	4,750.00
03.07.02.0046	אספקה והתקנה של עביט שפכים כויר נירוסטה לארון 60 התקנה שטוחה K700 יצרן: GROHE ספק: נגב	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
03.07.02.0049	אספקה והתקנת נקזים בקוטר 6" לניקוז, תוצרת "DALLMER".	יח'	12.00	900.00	10,800.00
	סה"כ 03.07.02 מתקני תברואה				994,240.00

16/09/2024
 דף מס': 295

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 03.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת לכלל מערכת כיבוי האש (ספרינקלרים, ארונות כיבוי, הידרנטים, חדר משאבות...) והעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>המחיר כולל אספקה והתקנת החומר.</p> <p>התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח.</p> <p>אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום.</p> <p>ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן.</p> <p>מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע.</p>				
	סה"כ 03.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות				

16/09/2024
 דף מס': 296

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 03.07.04 כיבוי אש					
03.07.04.0001	אספקה והתקנת עמדת כיבוי אש בתוך נישות אדריכליות או ללא, הכוללת: 1. ארגז כיבוי אש מפח בעובי 2 מ"מ במידות 120*80*30. 2. גלגלון מצנור גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ, ללחץ עבודה של 6 אטמ, לרבות מזנק בקוטר 1" מורכב על תוף מסתובב בקוטר 50 ס"מ, ברז כדורי לסגירה מהירה בקוטר 1", ברגי חיזוק לציר התוף. 3. הידרנט 2" לרבות מהיר (שטורץ) . 4. שני זרנוקים מפוליאסטר 2" באורך 15 מ' כ"א עם מצמדי שטורץ. 5. "מזנק רב שימושי 2". 6. מטף אבקה 6 ק"ג.	יח'	18.00	2,500.00	45,000.00
03.07.04.0002	אספקה והתקנת הידרנט כיבוי אש 2" בחדר מדרגות, כולל חיבור לצינור 3".	יח'	10.00	1,800.00	18,000.00
03.07.04.0003	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית [ZCV] 3" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 3" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	11.00	9,000.00	99,000.00
03.07.04.0004	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית [ZCV] 2-1/2" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 2-1/2" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	3.00	8,500.00	25,500.00
03.07.04.0005	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 4".	מטר	300.00	300.00	90,000.00
03.07.04.0006	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 3".	מטר	410.00	265.00	108,650.00
					386,150.00
להעברה בתת פרק 03.07.04					

16/09/2024
 דף מס': 297

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				386,150.00
03.07.04.0007	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 2".	מטר	620.00	240.00	148,800.00
03.07.04.0008	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/2".	מטר	710.00	205.00	145,550.00
03.07.04.0009	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/4".	מטר	700.00	170.00	119,000.00
03.07.04.0010	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1".	מטר	910.00	205.00	186,550.00
03.07.04.0011	אספקה והתקנה של ספרינקלר עם רוזטה בגימור כרום, מסוג UPRIGHT/PENDENT בועה, נחיר עם גימור פליז, NPT, K=5.6, 1/2" טמפ' הפעלה, 57, 68, 79, 93 מעלות צלסיוס, דגם GB תוצרת "CENTRAL" או ש"ע, בהתאם לתוכנית.	יח'	920.00	135.00	124,200.00
03.07.04.0012	אספקה והתקנה של צינור נירוסטה גמיש לחיבור ספרינקלר אל צנרת כיבוי האש והתקנתו בתקרה המונמכת, כולל מתקן תמיכה לכיוון וחיזוק הספרינקלר אל הגריד של התקרה.	יח'	920.00	250.00	230,000.00
03.07.04.0013	ביצוע מעברים באמצעות "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	14.00	500.00	7,000.00
					1,347,250.00

להעברה בתת פרק 03.07.04

16/09/2024
 דף מס': 298

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
03.07.04.0014	ביצוע מעברים באמצעות "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	8.00	600.00	4,800.00
	סה"כ 03.07.04 כיבוי אש				1,347,250.00
					1,352,050.00
					2,346,290.00

16/09/2024
 דף מס': 299

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.08 עבודות חשמל					
תת פרק 03.08.01 מובלים					
רשימה זאת מתייחסת למגשים ומובילים הנמדדים בנפרד ושאינם כלולים במכלול קומפלט הנקודה. מחירי מגשי הכבלים לסוגיהם הינו למטר אורך וכולל קונזולים, מתלים מקוריים מגולוונים (בגלון חם) באיכות גבוהה, קשתות ומחברי T וכל הנדרש להתקנת המגש ולא הוגדר בסעיפים אחרים. מחיר המגש יהיה זהה בכל מקום ובכל שיטת התקנה.					
03.08.01.0010	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 25 מ"מ	מטר	190.00	6.00	1,140.00
03.08.01.0020	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 32 מ"מ	מטר	190.00	8.00	1,520.00
03.08.01.0030	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 25 מ"מ	מטר	950.00	6.00	5,700.00
03.08.01.0040	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 32 מ"מ	מטר	950.00	8.00	7,600.00
03.08.01.0050	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 50 מ"מ	מטר	475.00	14.00	6,650.00
03.08.01.0060	סולם כבלים מפלדה ברוחב 200 מ"מ	מטר	57.00	86.00	4,902.00
03.08.01.0070	סולם כבלים מפלדה ברוחב 300 מ"מ	מטר	29.00	95.00	2,755.00
03.08.01.0080	סולם כבלים מפלדה ברוחב 400 מ"מ	מטר	95.00	109.00	10,355.00
03.08.01.0090	סולם כבלים מפלדה ברוחב 600 מ"מ	מטר	120.00	124.00	14,880.00
03.08.01.0100	תעלת פח מגולוון בחתך 100X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	95.00	4,560.00
03.08.01.0110	תעלת פח מגולוון בחתך 200X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	114.00	5,472.00
03.08.01.0120	תעלת פח מגולוון בחתך 300X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	152.00	2,888.00
03.08.01.0130	תעלת פח מגולוון בחתך 400X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	181.00	3,439.00
71,861.00					להעברה בתת פרק 03.08.01

16/09/2024
 דף מס': 300

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
71,861.00				מהעברה	
67,735.00	95.00	713.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 100X100 מ"מ	03.08.01.0140
37,962.00	114.00	333.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 200X100 מ"מ	03.08.01.0150
25,270.00	133.00	190.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 300X100 מ"מ	03.08.01.0160
108,376.00	152.00	713.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 400X100 מ"מ	03.08.01.0170
18,240.00	24.00	760.00	מטר	תעלת חיבור מגלוונת 50X50 מ"מ כדוגמת AZK של חברת "אמבל"	03.08.01.0180
841.00	29.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -200 מ"מ	03.08.01.0190
1,247.00	43.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -300 מ"מ	03.08.01.0200
1,083.00	57.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -400 מ"מ	03.08.01.0210
1,539.00	81.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -600 מ"מ	03.08.01.0220
54,720.00	48.00	1,140.00	מטר	תעלת רשת בחתך 100X85 מ"מ, ללא מכסה	03.08.01.0230
10,830.00	57.00	190.00	מטר	תעלת רשת בחתך 200X85 מ"מ, ללא מכסה	03.08.01.0240
28,880.00	76.00	380.00	מטר	תעלת רשת בחתך 400X85 מ"מ, ללא מכסה	03.08.01.0250
37,905.00	57.00	665.00	מטר	תעלת PVC בחתך 100X60 מ"מ, עם מכסה	03.08.01.0260
76,570.00	62.00	1,235.00	מטר	תעלת PVC בחתך 120X60 מ"מ, עם מכסה	03.08.01.0270
1,805.00	19.00	95.00	מטר	תוספת מחיצה לתעלת PVC בעומק 60 מ"מ	03.08.01.0280
6,764.00	19.00	356.00	יח'	מתאם לאביזר בודד/כפול חשמל או תקשורת בתעלת PVC בחתך 100-120X60 מ"מ, עם מכסה	03.08.01.0290
551,628.00				סה"כ 03.08.01 מובלים	

16/09/2024
 דף מס': 301

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 03.08.02 מוליכים וכבלים	
				כתב הכמויות דלהלן מתייחס לכבלים לפי תקן ישראלי 1739 חלק 1 ומתאים לתקני IEC-332-1 (כל הכבלים כח ופיקוד). קווי הזנה והכבלים אספקה באמצעות כבל N2XY-FR1, או אחר לפי המפורט בכתב הכמויות. התקנה וחיבור של הכבלים והמוליכים כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי (בתעלות או בהתקן אחר). הכבל יסומן בשני קצותיו בסימן בר קיימא של מספר המעגל בהתאם לתכנית באמצעות COWTACLIP דגם KBH בצבע צהוב. הכל מורכב ומוכן לשימוש (במחיר קו ההזנה כלול כל החומרים והעבודות הדרושים לקו הזנה מושלם ולא הוגדר בסעיפים אחרים).	
1,900.00	10.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 10 מ"מ"ר	03.08.02.0010
2,660.00	14.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"מ"ר	03.08.02.0020
3,230.00	17.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 25 מ"מ"ר	03.08.02.0030
2,565.00	27.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 35 מ"מ"ר	03.08.02.0040
1,728.00	36.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 50 מ"מ"ר	03.08.02.0050
2,304.00	48.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 70 מ"מ"ר	03.08.02.0060
2,976.00	62.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 95 מ"מ"ר	03.08.02.0070
7,220.00	76.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 120 מ"מ"ר	03.08.02.0080
18,000.00	90.00	200.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 150 מ"מ"ר	03.08.02.0090
21,375.00	9.00	2,375.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 10 מ"מ"ר	03.08.02.0100
624.00	13.00	48.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"מ"ר	03.08.02.0110
8,075.00	17.00	475.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 25 מ"מ"ר	03.08.02.0120
3,300.00	33.00	100.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 50 מ"מ"ר	03.08.02.0130
2,064.00	43.00	48.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 70 מ"מ"ר	03.08.02.0140
6,745.00	71.00	95.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 120 מ"מ"ר	03.08.02.0150
950.00	5.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X3 מ"מ"ר	03.08.02.0160
85,716.00				להעברה בתת פרק 03.08.02	

16/09/2024
 דף מס': 302

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
85,716.00				מהעברה	
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X7 ממ"ר, הגידים ממוספרים	03.08.02.0170
672.00	14.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY - FR בחתך 1.5X12 ממ"ר, הגידים ממוספרים	03.08.02.0180
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X5 ממ"ר	03.08.02.0190
1,330.00	7.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X3 ממ"ר	03.08.02.0200
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X5 ממ"ר	03.08.02.0210
2,850.00	15.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 4X5 ממ"ר	03.08.02.0220
4,560.00	24.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 6X5 ממ"ר	03.08.02.0230
6,270.00	33.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 10X5 ממ"ר	03.08.02.0240
8,170.00	43.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 16X5 ממ"ר	03.08.02.0250
37,905.00	57.00	665.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 25X4 ממ"ר	03.08.02.0260
7,220.00	76.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 35X4 ממ"ר	03.08.02.0270
2,496.00	52.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 70X1 ממ"ר	03.08.02.0280
18,088.00	76.00	238.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 120X1 ממ"ר	03.08.02.0290
9,600.00	200.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 300X1 ממ"ר	03.08.02.0300
2,736.00	57.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 70X4 ממ"ר	03.08.02.0310
3,216.00	67.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 95X4 ממ"ר	03.08.02.0320
3,648.00	76.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 120X4 ממ"ר	03.08.02.0330
4,320.00	90.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 150X4 ממ"ר	03.08.02.0340
34,500.00	138.00	250.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 240X4 ממ"ר	03.08.02.0350
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס (N)HXH FE180E90 בחתך 1.5X3 ממ"ר	03.08.02.0360
240,137.00					להעברה בתת פרק 03.08.02

16/09/2024
 דף מס': 303

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.08.02.0370	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 5X1.5 מ"מ	מטר	95.00	15.00	1,425.00
03.08.02.0380	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 2.5X3 מ"מ	מטר	95.00	14.00	1,330.00
03.08.02.0390	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N), בחתך 5X2.5 מ"מ	מטר	95.00	22.00	2,090.00
03.08.02.0450	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x150+70 מ"מ	מטר	38.00	333.00	12,654.00
					240,137.00
סה"כ 03.08.02 מוליכים וכבלים					
תת פרק 03.08.06 הארקות					
03.08.06.0010	הארקת תעלות וסולמות כבלים באמצעות מוליך המונח לאורך תעלה/סולם אחד בתוואי המחיר כולל חיבורי המוליך לתעלה/סולם, גישורים מהמוליך לתעלות/סולמות אחרים בתוואי וכו'. המוליך שלאורך התעלה/סולם נמדד בנפרד. המחיר למטר אורך תעלה	קומפ	2,400.00	2.00	4,800.00
03.08.06.0020	פס השוואת פוטנציאלים במידות 400X40X4 מ"מ	יח'	7.00	399.00	2,793.00
03.08.06.0030	פס השוואת פוטנציאלים במידות 600X50X5 מ"מ	יח'	7.00	570.00	3,990.00
03.08.06.0040	פס השוואת פוטנציאלים במידות 1000X100X10 מ"מ	יח'	1.00	950.00	950.00
03.08.06.0050	פס פלדה מגולוונת בחתך 30X3.5 מ"מ	מטר	100.00	9.00	900.00
03.08.06.0060	השלמת הארקת יסוד למבנה על בסיס חניון משותף שבוצע במסגרת עבודות מרתף. מבנה בשטח במידות כ 2000 מ"ר, לרבות תבעת גישור הארקת יסוד במפליס כניסה, בדיקת רציפות גלוונית, השלמת ריתוך במידה וקיים, ביצוע יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני כמפורט בתוכנית במרחקים פחות מ- 20 מטר, שילוט. הכול קומפלט בהתאם לתקנה התשמ"א - 1981	קומפ	1.00	3,800.00	3,800.00
					17,233.00
להעברה בתת פרק 03.08.06					

16/09/2024
 דף מס': 304

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				17,233.00
03.08.06.0070	הגנת ברקים למבנה בגובה עד 29 מטר ובשטח הגג כ 1200 מ"ר, לרבות ביצוע מערכת הורדה מתחת לחיפוי או ביציקת עמודי בטון, טבעות גישור מערכת הורדה על פי דרישות התקן, בביצוע מערכת קליטה ברקים על הגג ע"י "רשת" מרצועות פלח ברזל חיצונית, חיבורים ל יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני. הכל כמפורט בתוכנית. קומפלט בהתאם לת"י 1173.	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
	סה"כ 03.08.06 הארקות				26,733.00
	תת פרק 03.08.07 תאורה				
03.08.07.0010	מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 100x6x8.5 ס"מ 19 W LED 3000k DALI דגם: LED2700-830 TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	מטר	359.00	900.00	323,100.00
03.08.07.0011	מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 100x6x8.5 ס"מ 19 W LED 3000k DALI דגם: LED3700-830 TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	מטר	56.00	985.00	55,160.00
03.08.07.0020	גוף תאורה התקנה על הקיר מעל מראה, אטום 14W LED 3000k IP-44 דגם: Aqua מתוצרת Fagerhult או ש"ע	יח'	29.00	825.00	23,925.00
03.08.07.0030	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 דגם: CHALICE3 13W LED 3000k מק"ט CHAL3 150 1400 830 EHF RMB מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	11.00	575.00	6,325.00
03.08.07.0032	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 דגם: DOT15 2500lm LED 3000K מק"ט KF6P78F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	86.00	695.00	59,770.00
03.08.07.0042	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 דגם: DOT15 3800lm LED 3000K מק"ט KF6P98F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	9.00	695.00	6,255.00
03.08.07.0043	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 דגם: DOT15 2100lm LED 3000K מק"ט KF6P58F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	9.00	625.00	5,625.00
	להעברה בתת פרק 03.08.07				480,160.00

16/09/2024
 דף מס': 305

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
480,160.00				מהעברה	
49,280.00	770.00	64.00	יח'	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-44 Pleiad G4 70 דגם: 1100lm LED 3000K מק"ט 73231 מתוצרת Fagerhult או ש"ע	03.08.07.0044
99,648.00	1,038.00	96.00	יח'	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, LED 3000K 720lm דגם: PANOS EVO R68 מק"ט 60815049 מתוצרת Zumtobel או ש"ע	03.08.07.0045
9,600.00	960.00	10.00	יח'	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, LED 3000K 1100lm דגם: DIAMO R68 מק"ט 60816949 מתוצרת Zumtobel או ש"ע	03.08.07.0046
16,215.00	705.00	23.00	יח'	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום 39W LED 3000k IP-44 דגם: BETA 3 מק"ט 96634499 מתוצרת THORN או ש"ע	03.08.07.0051
279,680.00	640.00	437.00	יח'	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום 26W LED 3000k IP-44 דגם: BETA 3 מק"ט 96634497 מתוצרת THORN או ש"ע	03.08.07.0053
49,920.00	640.00	78.00	יח'	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום 34W LED 3000k IP-44 דגם: BETA 3 מק"ט 96634498 מתוצרת THORN או ש"ע	03.08.07.0054
4,640.00	580.00	8.00	יח'	גוף תאורה עגול אנטי-וונדלי IK-10 התקנה על הקיר/תקרה, אטום IP-65 LED 3000k 16W דגם: KATONA מק"ט 96629367 מתוצרת THORN או ש"ע	03.08.07.0080
47,125.00	1,625.00	29.00	יח'	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 2x16W LED 3000k דגם: OD-5002 MEDIUM TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	03.08.07.0090
53,186.00	1,834.00	29.00	יח'	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 2x23 W LED 3000k דגם: OD-5003 MAXI TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	03.08.07.0100
6,560.00	656.00	10.00	מטר	פס תאורה ניסתרת אטום IP-67 3000k 6 W LED דגם: VENUS YV למטר רץ, מתוצרת LED LINEAR או ש"ע	03.08.07.0130
1,096,014.00					להעברה בתת פרק 03.08.07

16/09/2024
 דף מס': 306

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,096,014.00
03.08.07.0140	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד או דו צדדי, שקוע/תלוי דגם E-723 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי תליה (התקנה)	יח'	67.00	428.00	28,676.00
03.08.07.0150	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד צדדי, אטום IP-65, התקנה על הקיר, דגם E-721 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי התקנה	יח'	24.00	523.00	12,552.00
03.08.07.0160	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-631 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	114.00	428.00	48,792.00
03.08.07.0170	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-731 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה/ שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	29.00	428.00	12,412.00
03.08.07.0180	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EI-715 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה עם נורות LED בהספק 6X3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	10.00	570.00	5,700.00
03.08.07.0190	בקר דאלי לתאורת חירום עם 2 ערוצים עבור 64 יחידות כל אחד, מותקן על פס דין בלוח חשמל.	יח'	3.00	3,800.00	11,400.00
	סה"כ 03.08.07 תאורה				1,215,546.00
	תת פרק 03.08.08 נקודות				
03.08.08.0010	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	508.00	114.00	57,912.00
03.08.08.0020	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 2.5 מ"ר.	נק'	15.00	138.00	2,070.00
03.08.08.0030	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	48.00	171.00	8,208.00
03.08.08.0040	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	523.00	171.00	89,433.00
	להעברה בתת פרק 03.08.08				157,623.00

16/09/2024
 דף מס': 307

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
157,623.00				מהעברה	
				נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"מ"ר	03.08.08.0050
12,996.00	228.00	57.00	נק'		
				נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 2.5 מ"מ"ר .	03.08.08.0060
2,000.00	200.00	10.00	נק'		
				נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים תאורה 2.5 מ"מ"ר. חתך המוליכים DALI 1.5 מ"מ"ר.	03.08.08.0070
44,712.00	276.00	162.00	נק'		
				נקודת כח. חתך המוליכים 2.5 מ"מ"ר	03.08.08.0080
46,151.00	133.00	347.00	נק'		
				נקודת כח במעגל תלת מופעי. חתך המוליכים 2.5 מ"מ"ר	03.08.08.0090
11,780.00	190.00	62.00	נק'		
				נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 4 מ"מ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	03.08.08.0100
16,340.00	380.00	43.00	נק'		
				נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 6 מ"מ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	03.08.08.0110
1,900.00	380.00	5.00	נק'		
				נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 10 מ"מ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	03.08.08.0120
19,285.00	665.00	29.00	נק'		
				נקודת בית תקע	03.08.08.0130
4,002.00	138.00	29.00	נק'		
				נקודת בית תקע כפול	03.08.08.0140
19,734.00	138.00	143.00	נק'		
				תוספת לנקודת בית תקע עבור אביזר מוגן מים IP-44	03.08.08.0150
551.00	19.00	29.00	נק'		
				נקודת דוד מים חמים	03.08.08.0160
380.00	190.00	2.00	נק'		
				נקודת טלפון מושלמת לרבות כבל טלפון 3 זוג ואביזר קצה לפי דרישות "בזק"	03.08.08.0170
1,520.00	152.00	10.00	נק'		
				נקודת טלוויזיה בכבלים מושלמת לרבות כבל קואקסיאלי ואביזר קצה לפי דרישות חברת טלוויזיה אזורית.	03.08.08.0180
1,140.00	190.00	6.00	נק'		
				נקודת גילוי אש (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0190
31,635.00	95.00	333.00	נק'		
				נקודת כריזה (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0200
10,830.00	95.00	114.00	נק'		
382,579.00				להעברה בתת פרק 03.08.08	

16/09/2024
 דף מס': 308

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
382,579.00				מהעברה	
950.00	95.00	10.00	נק'	נקודת אינטרקום (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0210
22,610.00	95.00	238.00	נק'	נקודת חישן/רגש מערכת מ.ג.מ. (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0220
78,090.00	95.00	822.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0230
4,332.00	114.00	38.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 32 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0240
1,430.00	143.00	10.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 40 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0250
10,830.00	190.00	57.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה	03.08.08.0260
5,890.00	62.00	95.00	יח'	נקודת הארקה על ידי חוט נחושת שזור חשוף בשטח החתך 2.5-4 ממ"ר מפס הארקה מקומי או הסתעפות מקו הארקה ראשי על ידי שרוול לחיצה	03.08.08.0265
2,140.00	428.00	5.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט A. הקול קומפלט פר דלת.	03.08.08.0270
1,236.00	618.00	2.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט AA. הקול קומפלט פר דלת.	03.08.08.0280
2,140.00	428.00	5.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט B. הקול קומפלט פר דלת.	03.08.08.0290
3,090.00	618.00	5.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט BB. הקול קומפלט פר דלת.	03.08.08.0300
515,317.00				להעברה בתת פרק 03.08.08	

16/09/2024
 דף מס': 309

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				515,317.00
03.08.08.0310	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט C. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	29.00	428.00	12,412.00
03.08.08.0320	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט CC. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	5.00	428.00	2,140.00
סה"כ 03.08.08 נקודות					529,869.00
	תת פרק 03.08.09 איטומים				
03.08.09.0040	חסימת מעבר אש באמצעות FLAMASTIK KBS בעובי 2.5 מ"מ לאחר יבוש, המחיר מתייחס לציפוי כבל או בצינור באורך של כ-1 מטר	יח'	20.00	285.00	5,700.00
03.08.09.0050	אטימת מעברים כלשהם ולוחות חשמל מפני כניסת מכרסמים, "ברית" גז כיבוי בעת אירוע וחסימת מעברי אש. האטימה תבצע באמצעות לוחות צמר KBS עובי 50 מ"מ, הלוחות יותקנו בין הכבלים באופן מקצועי ויהוו חסימה מלאה. האטימה תבצע בחלק העליון (בגג הלוח) וכן בחלק התחתון	מ"ר	10.00	380.00	3,800.00
סה"כ 03.08.09 איטומים					9,500.00
	תת פרק 03.08.10 אביזרים				
03.08.10.0010	קופסאות שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X25A, ממסר פחת 4X25A, מא"ז 3X16A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 16A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	38.00	1,045.00	39,710.00
03.08.10.0020	קופסאות שקעים שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X40A, ממסר פחת 4X40A, מא"ז 3X32A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 32A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	19.00	1,330.00	25,270.00
להעברה בתת פרק 03.08.10					64,980.00

16/09/2024
 דף מס': 310

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
64,980.00				מהעברה	
2,494.00	86.00	29.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	03.08.10.0030
2,755.00	95.00	29.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	03.08.10.0040
5,643.00	171.00	33.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 2 בתי תקע 16 אמפר ו-2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D14 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	03.08.10.0050
11,913.00	209.00	57.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 4 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D17 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	03.08.10.0060
53,074.00	238.00	223.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 6 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D18 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	03.08.10.0070
238.00	238.00	1.00	יח'	תא פוטואלקטרי עם אפשרות לכיוון עוצמת ההארה, להתקנה חיצונית, בדרגת הגנה IP54	03.08.10.0080
1,665.00	333.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 63X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	03.08.10.0090
1,190.00	238.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 40X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	03.08.10.0100
950.00	190.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 25X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	03.08.10.0110
7,436.00	143.00	52.00	יח'	מפסק "פקט" 16X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	03.08.10.0120
475.00	95.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 16X2 אמפר בתיבה אטומה IP-55	03.08.10.0130
240.00	24.00	10.00	יח'	תוספת למפסק למאור תה"ט/טה"ט כלשהו עבור אביזר מוגן מים IP-44	03.08.10.0140
153,053.00				להעברה בתת פרק 03.08.10	

16/09/2024
 דף מס': 311

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
153,053.00				מהעברה	
1,247.00	43.00	29.00	יח'	בית תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	03.08.10.0150
1,247.00	43.00	29.00	יח'	תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44	03.08.10.0160
620.00	62.00	10.00	יח'	בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	03.08.10.0170
620.00	62.00	10.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44	03.08.10.0180
785.00	157.00	5.00	יח'	יחידת אינטרלוק עם בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	03.08.10.0190
355.00	71.00	5.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44	03.08.10.0200
8,664.00	114.00	76.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום מסוג "פטריה" עם נעילה בתיבה אטומה IP-55	03.08.10.0205
476.00	238.00	2.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום עם 2 מגעים NO/NC בתיבה אדומה מתחת לזכוכית	03.08.10.0210
12,412.00	428.00	29.00	יח'	גלאי נוכחות עם 2 מגעי כח : תאורה + הפעלת מזגן, כולל כיוונון זמן השהייה ורגישות רמת תאורה	03.08.10.0220
1,704.00	24.00	71.00	יח'	אביזר לתעלות PVC עבור שקע תקשורת כפול עם קופסאת בידוד	03.08.10.0230
3,053.00	43.00	71.00	יח'	אביזר לתעלות PVC כולל שקע מטען USB כפול עם קופסאת בידוד	03.08.10.0240
3,053.00	43.00	71.00	יח'	אביזר לתעלות PVC כולל שקע הארקה בית חולים עם קופסאת בידוד	03.08.10.0250
3,325.00	3,325.00	1.00	קומפ	בדיקת מיתקני המ"ג והמ"נ ע"י בודק סוג 3	03.08.10.0260
190,614.00				סה"כ 03.08.10 אביזרים	

16/09/2024
 דף מס': 312

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>תת פרק 03.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 6</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p>	

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 313

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	<p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p> <p>03.08.21.0090 מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X2000A וזרם קצר ICU=ICW=65KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	6.00	10,925.00	65,550.00
	<p>03.08.21.0100 בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=70kA כל מפסקי האוויר הראשיים יהיו עם אפשרות לניתוח תקלה ע"י Capture Wave מובנה ביחידת הגנה</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					67,070.00

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 314

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,070.00
03.08.21.0130	מפסק אוויר - מנתק הספק ללא הגנות, נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1600A עומד בזרם קצר Icm=145KA ו-Icw=66KA/1s המפסק יכול לזרם 8 מגעי עזר וסלילי הפסקה והפעלה, סלילי פתיחה וסגירה. כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה. המפסק יהיה כדוגמת MTZ2-16HA מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	19,950.00	19,950.00
03.08.21.0140	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1600A עומד בזרם קצר Ics=Icu=Icw=66KA/1s המפסק יכול לזרם 8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE המפסק יהיה כדוגמת MTZ2-16H1 מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	24,510.00	24,510.00
03.08.21.0150	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, לרבות אפשרות לניתוח תקלות ע"י תפיסת גל - Wave Capture, 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
03.08.21.0200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 400A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX400H מתוצרת Schneider-Electric או שווה ערך מאושר.	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
					120,650.00

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 315

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				120,650.00
03.08.21.0210	יחידת הגנה LSI למפסקים 400A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
03.08.21.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 250A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX250H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,230.00	3,230.00
03.08.21.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
03.08.21.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 160A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
					132,715.00

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 316

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				132,715.00
03.08.21.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
03.08.21.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	1,330.00	3,990.00
03.08.21.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	2,755.00	8,265.00
03.08.21.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
03.08.21.0290	משנה זרם 1600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	276.00	828.00
					150,358.00

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 317

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				150,358.00
03.08.21.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S Ethernet TCP/IP , בתקשורת מודבס & PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
03.08.21.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימט משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
03.08.21.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
03.08.21.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
03.08.21.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
03.08.21.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
03.08.21.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	1.00	114.00	114.00
03.08.21.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
					157,958.00

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 318

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				157,958.00
03.08.21.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
03.08.21.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
03.08.21.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
03.08.21.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
03.08.21.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
03.08.21.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
					177,566.00

להעברה בתת פרק 03.08.21

16/09/2024
 דף מס': 319

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				177,566.00
03.08.21.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תוכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
03.08.21.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד - סעיף זה יכול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
03.08.21.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	2,565.00	5,130.00
03.08.21.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
03.08.21.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
03.08.21.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טו של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
					203,691.00
להעברה בתת פרק 03.08.21					

16/09/2024
 דף מס': 320

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				203,691.00
03.08.21.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
03.08.21.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 03.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 6				212,051.00
	תת פרק 03.08.22 לוחות קומתיים בלתי חיונים רגילים (בנין 6)				
03.08.22.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיטי יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	8.00	5,225.00	41,800.00
	ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ				
	להעברה בתת פרק 03.08.22				41,800.00

16/09/2024
 דף מס': 321

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				41,800.00
	כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.				
	באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמנום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.				
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
03.08.22.0060	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX400 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	3,040.00	6,080.00
03.08.22.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA, כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	1,710.00	17,100.00
03.08.22.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	2.00	475.00	950.00
03.08.22.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	2.00	190.00	380.00
03.08.22.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	10.00	304.00	3,040.00
					69,350.00

להעברה בתת פרק 03.08.22

16/09/2024
 דף מס': 322

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				69,350.00
03.08.22.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	380.00	760.00
03.08.22.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	10.00	447.00	4,470.00
03.08.22.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	266.00	2,660.00
03.08.22.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	25.00	209.00	5,225.00
03.08.22.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	80.00	43.00	3,440.00
03.08.22.0250	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	6.00	190.00	1,140.00
03.08.22.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	2.00	570.00	1,140.00
03.08.22.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	2.00	760.00	1,520.00
					89,705.00

להעברה בתת פרק 03.08.22

16/09/2024
 דף מס': 323

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				89,705.00
03.08.22.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	2.00	1,995.00	3,990.00
03.08.22.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
03.08.22.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
03.08.22.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משנקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Schneider Electric	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
03.08.22.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	2.00	5,890.00	11,780.00
	סה"כ 03.08.22 לוחות קומתיים בלתי חיונים רגילים (בנין 6)				115,735.00

16/09/2024
 דף מס': 324

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 03.08.23 לוחות קומתיים בלתי חיוניים הזנה למעבדות (בנין 6)</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p>				

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 325

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמסום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>	

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 326

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.08.23.0130	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	19.00	5,700.00	108,300.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
03.08.23.0160	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 400A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX400 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	3,515.00	17,575.00
03.08.23.0170	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מגעי עזר SD OF, כולל סליל הפסקה, כולל 2 Tripping Reflex, כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	1,710.00	17,100.00
142,975.00					142,975.00

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 327

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				142,975.00
03.08.23.0180	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלים ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	950.00	4,750.00
03.08.23.0190	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת IFM - ULP/Modbus למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	20.00	2,755.00	55,100.00
03.08.23.0200	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-8	יח'	5.00	760.00	3,800.00
03.08.23.0210	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
03.08.23.0220	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	25.00	304.00	7,600.00
03.08.23.0225	לחצן חירום "פטרירה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	5.00	190.00	950.00
03.08.23.0230	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	5.00	380.00	1,900.00
					217,550.00

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 328

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				217,550.00
03.08.23.0240	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	15.00	447.00	6,705.00
03.08.23.0250	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
03.08.23.0260	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	75.00	209.00	15,675.00
03.08.23.0280	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	200.00	43.00	8,600.00
03.08.23.0282	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מפסק אוטומטי (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 160 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	760.00	3,800.00
03.08.23.0283	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	523.00	2,615.00
03.08.23.0284	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 1P עם או בלי חיבור גמיש. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	390.00	1,950.00
03.08.23.0290	משנה זרם 400/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	15.00	190.00	2,850.00
					263,735.00

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 329

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				263,735.00
03.08.23.0295	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	5.00	855.00	4,275.00
03.08.23.0300	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
03.08.23.0302	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
03.08.23.0310	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 Imax 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	5.00	760.00	3,800.00
03.08.23.0320	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
03.08.23.0330	אספקה, התקנה, תכנות והפעלה מושלמת של מסך מגע צבעוני בגודל 5.7" מסוג FDM128 בתקשורת TCP-IP. כולל רישונות, כולל תוכנה המתאימה ל 8 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 3 מסכים, לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	2,755.00	13,775.00
					288,815.00

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 330

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				288,815.00
03.08.23.0340	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
03.08.23.0350	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתמשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתמשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
03.08.23.0360	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
03.08.23.0370	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	5.00	1,710.00	8,550.00
03.08.23.0380	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (סט של 2)	קומפ	5.00	1,235.00	6,175.00
03.08.23.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	5.00	950.00	4,750.00
					325,580.00

להעברה בתת פרק 03.08.23

16/09/2024
 דף מס': 331

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				325,580.00
03.08.23.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Electric Schneider דגם MTN6500-0101	יח'	5.00	2,090.00	10,450.00
03.08.23.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Electric Schneider	יח'	10.00	3,610.00	36,100.00
03.08.23.0490	אספקה של מתאם תקשורת spaceLynk בין מערכות חשמל חכם KNX לבין בקרת מבנה בעל ממשק BACnet עד 2000 נקודות להתחברות למערכת BMS. המתאם צריך להיות בעל תעודה SCB-A ולא פחות מ-1000 נקודות למתאם. BACnet certified. להתקנה על פס דין LSS100200 תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	7,410.00	22,230.00
03.08.23.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	5.00	5,890.00	29,450.00
סה"כ 03.08.23 לוחות קומתיים בלתי חיוניים הזנה למעבדות (בנין 6)					423,810.00

16/09/2024
 דף מס': 332

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 03.08.24 לוח ראשי חיוני - בנין 6</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>				

להעברה בתת פרק 03.08.24

16/09/2024
 דף מס': 333

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
03.08.24.0090	<p>מהעברה</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICU=ICW=50KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הים מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	6.00	5,700.00	34,200.00
03.08.24.0100	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=50kA</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					35,720.00

להעברה בתת פרק 03.08.24

16/09/2024
 דף מס': 334

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				35,720.00
03.08.24.0200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 4P, 630A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX400H מתוצרת או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	6,650.00	13,300.00
03.08.24.0210	יחידת הגנה LSI למפסקים 630A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	3,990.00	7,980.00
03.08.24.0215	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק יצוק הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, כולל מגעי עזר לחיגור כפול אם יידרש, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA, כולל בדיקת החלפות במפעל. תוצרת Electric Schneider. או שו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	5,225.00	10,450.00
03.08.24.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160N מתוצרת או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
					69,160.00

להעברה בתת פרק 03.08.24

16/09/2024
 דף מס': 335

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				69,160.00
03.08.24.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
03.08.24.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100N מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	7.00	1,330.00	9,310.00
03.08.24.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	2,755.00	19,285.00
03.08.24.0275	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כולל יחידת הגנה מגנטית בלבד (MA) כדוגמת NSX100F מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	יח'	1.00	1,615.00	1,615.00
					102,410.00

להעברה בתת פרק 03.08.24

16/09/2024
 דף מס': 336

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				102,410.00
03.08.24.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת der electricSchnei או שו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
03.08.24.0290	משנה זרם 600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	238.00	714.00
03.08.24.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S , בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
03.08.24.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP עם Modbus לוגיקה לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סיסמת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
03.08.24.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
03.08.24.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
03.08.24.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
03.08.24.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
					111,674.00

להעברה בתת פרק 03.08.24

16/09/2024
 דף מס': 337

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
111,674.00				מהעברה	
114.00	114.00	1.00	יח'	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	03.08.24.0360
456.00	456.00	1.00	קומפ	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	03.08.24.0370
133.00	133.00	1.00	יח'	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	03.08.24.0380
4,275.00	4,275.00	1.00	יח'	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שו"ע ערך מאושר.	03.08.24.0390
190.00	190.00	1.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	03.08.24.0400
760.00	760.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	03.08.24.0410
475.00	475.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	03.08.24.0420
13,775.00	13,775.00	1.00	קומפ	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	03.08.24.0430
131,852.00					להעברה בתת פרק 03.08.24

16/09/2024
 דף מס': 338

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				131,852.00
03.08.24.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תוכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
03.08.24.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכולול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
03.08.24.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
03.08.24.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
03.08.24.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
03.08.24.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טו של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
					155,412.00
להעברה בתת פרק 03.08.24					

16/09/2024
 דף מס': 339

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				155,412.00
03.08.24.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 03.08.24 לוח ראשי חיוני - בנין 6				161,872.00
	תת פרק 03.08.25 לוחות קומתיים חיוניים (בנין 6)				
03.08.25.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	12.00	4,750.00	57,000.00
03.08.25.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	7.00	760.00	5,320.00
	להעברה בתת פרק 03.08.25				62,320.00

16/09/2024
 דף מס': 340

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				62,320.00
03.08.25.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	380.00	2,660.00
03.08.25.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	20.00	447.00	8,940.00
03.08.25.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	30.00	266.00	7,980.00
03.08.25.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	209.00	2,090.00
03.08.25.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	315.00	43.00	13,545.00
03.08.25.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	21.00	95.00	1,995.00
03.08.25.0270	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	7.00	190.00	1,330.00
03.08.25.0280	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	7.00	285.00	1,995.00
03.08.25.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	7.00	570.00	3,990.00
					106,845.00

להעברה בתת פרק 03.08.25

16/09/2024
 דף מס': 341

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
106,845.00				מהעברה	
5,320.00	760.00	7.00	יח'	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	03.08.25.0300
13,965.00	1,995.00	7.00	יח'	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	03.08.25.0310
570.00	190.00	3.00	יח'	ממסר קוצב זמן - אוטומת מדריגות	03.08.25.0315
95.00	95.00	1.00	יח'	מפסק מחליף 1x16 A ל- 4 מצבים	03.08.25.0320
266.00	266.00	1.00	יח'	שעון פיקוד יומי- שבועי	03.08.25.0325
190.00	95.00	2.00	יח'	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	03.08.25.0330
266.00	133.00	2.00	יח'	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	03.08.25.0335
152.00	152.00	1.00	יח'	מפסק בורר 3 קטבים 12A, מצבים 0-1-2-3 כולל חיווט מושלם לפי תוכנית	03.08.25.0340
912.00	304.00	3.00	יח'	אוטומט חדר מדרגות אלקטרוני עם תחום כיול עד 20 דקות כדוגמת MINs תוצרת שניידר אלקטריק או שוו"ע מאושר	03.08.25.0350
128,581.00					להעברה בתת פרק 03.08.25

16/09/2024
 דף מס': 342

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				128,581.00
03.08.25.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	5.00	4,750.00	23,750.00
	סה"כ 03.08.25 לוחות קומתיים חיוניים (בנין 6)				152,331.00
	תת פרק 03.08.26 לוחות מעבדה רגילים (בנין 6)				
03.08.26.0050	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=25KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	32.00	4,750.00	152,000.00
	להעברה בתת פרק 03.08.26				152,000.00

16/09/2024
 דף מס': 343

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				152,000.00
03.08.26.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 160A, 3P, עם ידית סיבובית, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX160 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,140.00	1,140.00
03.08.26.0080	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, עם ידית סיבובית, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	18.00	760.00	13,680.00
03.08.26.0090	סט מנגנון נעילה ומפתחות למפסק יצוק ראשי, קומפלט, כולל מתאם (מקט 42888) כולל מנגנון נעילה ומפתחות (מקט LV429344), תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	18.00	285.00	5,130.00
03.08.26.0100	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	18.00	380.00	6,840.00
03.08.26.0110	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	55.00	447.00	24,585.00
03.08.26.0120	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	75.00	266.00	19,950.00
03.08.26.0130	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	55.00	209.00	11,495.00
03.08.26.0150	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	43.00	860.00
03.08.26.0160	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	54.00	95.00	5,130.00
					240,810.00

להעברה בתת פרק 03.08.26

16/09/2024
 דף מס': 344

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				240,810.00
03.08.26.0162	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	18.00	190.00	3,420.00
03.08.26.0164	תוספת בקר ל 2התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	18.00	285.00	5,130.00
03.08.26.0170	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	18.00	570.00	10,260.00
03.08.26.0180	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	18.00	760.00	13,680.00
03.08.26.0190	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	18.00	1,995.00	35,910.00
03.08.26.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
	סה"כ 03.08.26 לוחות מעבדה רגילים (בנין 6)				313,960.00

16/09/2024
 דף מס': 345

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>תת פרק 03.08.27 לוח מעבדה חכם (בנין 6)</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p>	

להעברה בתת פרק 03.08.27

16/09/2024
 דף מס': 346

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	<p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 2-61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=25KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	2.00	4,750.00	9,500.00
03.08.27.0130					
	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>**----- אמצעי מיתוג והגנות 15kA -----**</p> <p>מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
03.08.27.0135					
					11,020.00
					להעברה בתת פרק 03.08.27

16/09/2024
 דף מס': 347

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,020.00
03.08.27.0160	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, עם ידית סיבובית, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	950.00	950.00
03.08.27.0170	סט מנגנון נעילה ומפתחות למפסק יצוק ראשי, קומפלט, כולל מתאם (מקט 42888) כולל מנגנון נעילה ומפתחות (מקט LV429344), תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	285.00	285.00
03.08.27.0180	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
03.08.27.0190	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	3.00	447.00	1,341.00
03.08.27.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	4.00	266.00	1,064.00
03.08.27.0210	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	209.00	627.00
03.08.27.0230	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	43.00	860.00
03.08.27.0240	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מפסק אוטומטי (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 160 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag Flex או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					17,287.00

להעברה בתת פרק 03.08.27

16/09/2024
 דף מס': 348

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
17,287.00				מהעברה	
1,046.00	523.00	2.00	יח'	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	03.08.27.0250
1,950.00	390.00	5.00	יח'	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 1P עם או בלי חיבור גמיש. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	03.08.27.0260
285.00	95.00	3.00	יח'	משנה זרם 100/5A תוצרת Electric Schneider	03.08.27.0270
190.00	190.00	1.00	יח'	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	03.08.27.0272
475.00	475.00	1.00	יח'	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	03.08.27.0274
855.00	855.00	1.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	03.08.27.0280
570.00	570.00	1.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	03.08.27.0290
665.00	665.00	1.00	יח'	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	03.08.27.0300
23,323.00					להעברה בתת פרק 03.08.27

16/09/2024
 דף מס': 349

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,323.00
03.08.27.0310	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
03.08.27.0320	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
03.08.27.0330	אספקה, התקנה, תכנות והפעלה מושלמת של מסך מגע צבעוני בגודל 5.7" מסוג FDM128 בתקשורת TCP-IP. כולל רישונות, כולל תוכנה המתאימה ל 8 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 3 מסכים, לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	2,755.00	2,755.00
03.08.27.0340	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
					34,058.00

להעברה בתת פרק 03.08.27

16/09/2024
 דף מס': 350

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				34,058.00
03.08.27.0350	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
03.08.27.0360	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
03.08.27.0370	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
03.08.27.0380	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טט של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
	סה"כ 03.08.27 לוח מעבדה חכם (בנין 6)				49,068.00

16/09/2024
 דף מס': 351

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 03.08.31 לוח חדר תקשורת	
4,750.00	4,750.00	1.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	03.08.31.0030
950.00	950.00	1.00	קומפ	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA	03.08.31.0090
428.00	428.00	1.00	קומפ	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	03.08.31.0112
57.00	57.00	1.00	קומפ	נורת סימון מתח פאזות LED	03.08.31.0130
447.00	447.00	1.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, Class A, 4P, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	03.08.31.0150
6,632.00					להעברה בתת פרק 03.08.31

16/09/2024
 דף מס': 352

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,632.00
03.08.31.0160	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	3.00	228.00	684.00
03.08.31.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	266.00	532.00
03.08.31.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	209.00	1,045.00
03.08.31.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	62.00	186.00
03.08.31.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	43.00	645.00
03.08.31.0240	משנה זרם עד 40/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	76.00	228.00
03.08.31.0265	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
03.08.31.0280	בקר מתח	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
03.08.31.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
03.08.31.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					13,372.00

להעברה בתת פרק 03.08.31

16/09/2024
 דף מס': 353

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				13,372.00
03.08.31.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
03.08.31.0360	מערכת אל פסק חד פאזי on-line בהספק 6 KVA כולל עוקף סטטי+ מארז מצברים לגיבוי עומס מלא ל 10 דקות. הכול כמפורט במפרט. כדוגמת Easy SRV 6 KVA, תוצרת APC או שווה ערך.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
	סה"כ 03.08.31 לוח חדר תקשורת				25,817.00
	תת פרק 03.08.32 לוחות אזורים/מקומיים (בנין 6)				
03.08.32.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	5.00	4,750.00	23,750.00
	להעברה בתת פרק 03.08.32				23,750.00

16/09/2024
 דף מס': 354

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,750.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
03.08.32.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	760.00	2,280.00
03.08.32.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	380.00	1,140.00
03.08.32.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	9.00	447.00	4,023.00
03.08.32.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
03.08.32.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	209.00	2,090.00
03.08.32.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	120.00	43.00	5,160.00
03.08.32.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	95.00	855.00
03.08.32.0270	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
03.08.32.0280	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	3.00	285.00	855.00
					44,713.00

להעברה בתת פרק 03.08.32

16/09/2024
 דף מס': 355

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,713.00
03.08.32.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
03.08.32.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	760.00	2,280.00
03.08.32.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	3.00	1,995.00	5,985.00
03.08.32.0315	ממסר צעד	יח'	3.00	133.00	399.00
03.08.32.0320	מפסק מחליף 1x16 A ל- 4 מצבים	יח'	3.00	95.00	285.00
03.08.32.0330	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	יח'	2.00	95.00	190.00
03.08.32.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
	סה"כ 03.08.32 לוחות אזוריים/מקומיים (בנין 6)				60,312.00

16/09/2024
 דף מס': 356

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 03.08.33 לוח ממ"ק					
03.08.33.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X100A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	0.40	4,750.00	1,900.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
03.08.33.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
03.08.33.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, Class A, 4P, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	447.00	447.00
03.08.33.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	266.00	266.00
03.08.33.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
					3,202.00
להעברה בתת פרק 03.08.33					

16/09/2024
 דף מס': 357

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.08.33.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	43.00	430.00
	סה"כ 03.08.33 לוח ממ"ק				3,632.00
	תת פרק 03.08.34 לוחות ממ"ק נוספים				
03.08.34.0015	אספקה והתקנה של לוח חשמל ממ"ק כמתואר בתת פרק הקודם - קומפלט	קומפ	5.00	3,629.00	18,145.00
	סה"כ 03.08.34 לוחות ממ"ק נוספים				18,145.00
	תת פרק 03.08.35 ציוד משלים ללוחות חשמל מ"נ				
03.08.35.0010	בקר ותוכנה I/O module ל-6 כניסות דיגטליות, 1 אנלוגית, 3 יציאות דיגיטליות לרבות תכנות, הגדרות תקשורת למצב סטטוס עגלה וכל כניסה אחרת הנדרשת ע"י היועץ.	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
03.08.35.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
03.08.35.0200	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	523.00	2,615.00
03.08.35.0220	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
03.08.35.0230	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
	להעברה בתת פרק 03.08.35				7,175.00

16/09/2024
 דף מס': 360

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 03.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 03.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
				מחירי יחידה של עבודות ריצוף וחיפוי כוללים פרופילי סף, מעבר, גמר ריצוף, גמר חיפוי, פרופילי פינות וסיום, פרופילי ניתוק וכד' מכל הסוגים.	
43,200.00	12.00	3,600.00	מ"ר	יריעת אקוסטיקל דגם GA-25 בעובי 6 מ"מ מתחת לריצופים לרבות סרטי איטום והעלאת היריעות ע"ג הקירות לפי פרט יועץ אקוסטיקה . המדידה לפי שטח הריצוף, ללא מדידת השטחים האנכיים וללא מדידת חפיות ופחת.	03.10.01.0005
114,000.00	300.00	380.00	מ"ר	ריצוף אטריום, קפיטריה ומרכז הסטודנט באריחי גרניט פורצלן במידות 100/100 ס"מ, מדגם HOMESTONE PERLA INOUT, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	03.10.01.0010
8,000.00	50.00	160.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	03.10.01.0011
1,080,000.00	270.00	4,000.00	מ"ר	ריצוף כיתות, מסדרונות, משרדים ואחרים באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מדגם ACAPULCO, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	03.10.01.0020
52,000.00	40.00	1,300.00	מטר	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	03.10.01.0021
35,200.00	320.00	110.00	מ"ר	ריצוף חדרים רטובים באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, R11/R12 מדגם ERGON TR3ND 60F89R, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אפוקסית.	03.10.01.0030
1,332,400.00					להעברה בתת פרק 03.10.01

16/09/2024
 דף מס': 361

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,332,400.00
03.10.01.0100	ריצוף מרפסות קטנות בלוחות עץ במבוק סינתטי בעובי 20 מ"מ מדגם "X-TREME" או "MOSO N-DURANCE" תוצרת חב' "קנהקש" או שו"ע בגוון לבחירת האדר', לרבות קורות תמיכה תחתונות, פרזול וביסוס. הדק יהיה בגמר סרוק/חלק לפי בחירת האדריכל. העץ יהיה צבוע בשמן הגנה/צבע ייעודי להגנה, לפי הנחיות החברה היצרנית, הצבע יהיה מאושר ע"י מכון התקנים . לרבות חיבורי מוסו קליפס/מחבר קוברה להתקנה נסתרת.	מ"ר	100.00	700.00	70,000.00
03.10.01.0105	פרופיל אלומיניום בעובי 8 מ"מ ובגובה 10 ס"מ להפרדה בין לוחות עץ, לרבות עבודת כיפוף האלומיניום לפי פרט 6 בתוכניות יועץ הפיתוח.	מטר	60.00	160.00	לא לסיכום
03.10.01.0110	חיפוי מדרגות בטון, רום ושלח, בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, עובי ע"פ התקן, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלח המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלח יחד.	מטר	510.00	300.00	153,000.00
03.10.01.0120	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, במידות שונות, עובי ע"פ התקן, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	מ"ר	190.00	360.00	68,400.00
03.10.01.0130	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ בקוים ישרים ומדורגים.	מטר	350.00	80.00	28,000.00
03.10.01.0140	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ עם גבשושיות, מפוליאוריתן, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6, בגוונים לבחירת האדריכל.	מטר	62.00	500.00	31,000.00
03.10.01.0160	חיפוי מדרגות פלדה, רום ושלח, בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלח המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלח יחד.	מטר	190.00	900.00	171,000.00
03.10.01.0170	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, במידות שונות, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	מ"ר	15.00	1,000.00	15,000.00
					1,868,800.00

להעברה בתת פרק 03.10.01

16/09/2024
 דף מס': 362

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.10.01.0180	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ ממסמרות מפלב"מ 316 (נירוסטה) לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלקים 6,7.	מטר	15.00	2,600.00	39,000.00
03.10.01.0190	סימון מוביל ברוחב 60 ס"מ מפלב"מ 316 (נירוסטה), לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	מטר	10.00	2,400.00	24,000.00
03.10.01.0200	חיפוי קירות בטון או גבס, באריחי גרניט פורצלן במידות 30/30 ס"מ, מדגם TR3ND ERGON, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר, לרבות הכנת התשתית, שכבת הרבצה, שכבת טיח שחור, הדבקה בדבק, מישקים בגמר רובה אקרילית, חיפוי חשפי פתחים, שטחים קטנים וצרים, חיתוכים והתאמות, פרופילי קצה וגמר וכו'. הכל קומפלט.	מ"ר	520.00	280.00	145,600.00
סה"כ 03.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					2,077,400.00
תת פרק 03.10.02 מתקנים לחדרי שירותים					
03.10.02.0010	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-100 ברשימת טרספות.	קומפ	4.00	5,500.00	22,000.00
03.10.02.0020	מערכת מחיצות טרספה ל-3 תאים (2 תאים+חזית), מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-101 ברשימת טרספות.	קומפ	4.00	7,500.00	30,000.00
03.10.02.0040	משטח וכיורי אורטגה, מידות 160/60 ס"מ, לרבות סינר אנכי, עיבוד חורים לסוללות, סבוניות וכדומה, קונסטרוקציה נשיאה וכו'. הכל קומפלט לפי פרט. טיפוס ש-04 ברשימת השונות.	קומפ	8.00	4,000.00	32,000.00
03.10.02.0110	מראה בגובה 90 ס"מ ובאורכים שונים, פריט פ-1 ברשימת האביזרים.	מטר	16.00	550.00	8,800.00
03.10.02.0120	פח היגיני טיפוס פ-2 ברשימת האביזרים.	יח'	21.00	300.00	6,300.00
03.10.02.0130	מברשת לניקוי אסלה טיפוס פ-3 ברשימת האביזרים.	יח'	21.00	150.00	3,150.00
להעברה בתת פרק 03.10.02					102,250.00

16/09/2024
 דף מס': 363

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				102,250.00
03.10.02.0150	מייבש ידיים חשמלי טיפוס פ-5 ברשימת האביזרים.	יח'	8.00	2,500.00	20,000.00
03.10.02.0160	מתקן נייר טואלט כפול טיפוס פ-6 ברשימת האביזרים.	יח'	21.00	300.00	6,300.00
03.10.02.0190	מתקן לסבון נוזלי טיפוס פ-9 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	250.00	1,250.00
03.10.02.0200	מתקן החתלה מתקפל טיפוס פ-10 ברשימת האביזרים.	יח'	4.00	600.00	2,400.00
03.10.02.0220	מדף לשירותי נכים טיפוס פ-12 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	250.00	1,250.00
03.10.02.0230	מאחז נכים L60/80 טיפוס פ-13 ברשימת האביזרים.	יח'	4.00	700.00	2,800.00
03.10.02.0240	מאחז נכים מתרומם טיפוס פ-14 ברשימת האביזרים.	יח'	6.00	1,200.00	7,200.00
03.10.02.0250	ידית לדלת שירותי נכים מתרומם טיפוס פ-15 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	300.00	1,500.00
03.10.02.0260	פח אשפה טיפוס פ-16 ברשימת האביזרים.	יח'	8.00	300.00	2,400.00
03.10.02.0270	מתקן לנייר כיסוי אסלה טיפוס פ-17 ברשימת האביזרים.	יח'	21.00	300.00	6,300.00
	סה"כ 03.10.02 מתקנים לחדרי שירותים				153,650.00
	תת פרק 03.10.03 דק חיפוי (אופציה לבחירת המזמין)				
03.10.03.0080	ריצוף לוחות עץ במבוק סינתטי בעובי 20 מ"מ מדגם "MOSO X-TREME" או "MOSO N-DURANCE" תוצרת חב' "קנהקש" או שו"ע בגוון לבחירת האדר', לרבות קורות תמיכה תחתונות, פרזול וביסוס. הדק יהיה בגמר סרוק/חלק לפי בחירת האדריכל. העץ יהיה צבוע בשמן הגנה/צבע ייעודי להגנה, לפי הנחיות החברה היצרנית, הצבע יהיה מאושר ע"י מכון התקנים. לרבות חיבורי מוסו קליפס/מחבר קוברה להתקנה נסתרת.	מ"ר	300.00	700.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 03.10.03				

16/09/2024
 דף מס': 365

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 11 עבודות צביעה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.11 עבודות צביעה					
תת פרק 03.11.01 עבודות צביעה					
03.11.01.0010	צבע "סופרקריל" או ש"ע בשלוש שכבות לפחות לרבות שכבת יסוד, כל השכבות כנדרש, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'. הכל קומפלט לפי מפרט היצרן.	מ"ר	9,000.00	28.00	252,000.00
03.11.01.0030	שליטת אקרילי בגוונים ומרקמים לבחירת האדריכל לרבות שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שכבת יסוד וכל השכבות כנידרש לפי מפרט היצרן.	מ"ר	1,700.00	70.00	119,000.00
סה"כ 03.11.01 עבודות צביעה					371,000.00
סה"כ 03.11 עבודות צביעה					371,000.00

16/09/2024
 דף מס': 366

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 03.12 עבודות אלומיניום					
תת פרק 03.12.01 מערכות קיר מסך					
				פריט אל-1. ויטרינת קיר מסך קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	03.12.01.0010
215,220.00	2,532.00	85.00	מ"ר		
				תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-1. מידות 150/70 ס"מ.	03.12.01.0020
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'		
				תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-1. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	03.12.01.0030
23,988.00	3,998.00	6.00	יח'		
				פריט אל-2. ויטרינת קיר מסך, קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	03.12.01.0040
129,132.00	2,532.00	51.00	מ"ר		
				תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-2. מידות 150/70 ס"מ.	03.12.01.0050
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'		
				תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-2. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	03.12.01.0060
23,988.00	3,998.00	6.00	יח'		
				פריט אל-3. ויטרינת קיר מסך, קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	03.12.01.0070
197,496.00	2,532.00	78.00	מ"ר		
				תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-3.	03.12.01.0080
19,544.00	349.00	56.00	מ"ר		
				תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-3. מידות 100/120 ס"מ.	03.12.01.0090
10,128.00	2,532.00	4.00	יח'		
				פריט אל-4. ויטרינת קיר מסך, קומות 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 87 מ"ר	03.12.01.0100
660,774.00	220,258.00	3.00	יח'		
1,310,654.00					להעברה בתת פרק 03.12.01

16/09/2024
 דף מס': 367

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,310,654.00
03.12.01.0101	פריט אל-4. ויטרינת קיר מסך, קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 82 מ"ר	יח'	1.00	207,599.00	207,599.00
03.12.01.0110	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-4	מ"ר	292.00	524.00	153,008.00
03.12.01.0120	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-4.	מ"ר	85.00	349.00	29,665.00
03.12.01.0130	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-4. מידות 100/62 ס"מ.	יח'	28.00	2,532.00	70,896.00
03.12.01.0140	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-4. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	28.00	3,998.00	111,944.00
03.12.01.0150	פריט אל-5. רצועת קיר מסך, קומות 1,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 19 מ"ר	יח'	2.00	48,110.00	96,220.00
03.12.01.0160	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-5.	מ"ר	8.00	349.00	2,792.00
03.12.01.0170	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-5. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	8.00	2,532.00	20,256.00
03.12.01.0180	פריט אל-6. רצועת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	36.00	2,532.00	91,152.00
03.12.01.0190	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-6.	מ"ר	4.00	349.00	1,396.00
03.12.01.0200	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	5.00	2,532.00	12,660.00
03.12.01.0210	תוספת חלון חילוץ סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	1.00	2,794.00	2,794.00
03.12.01.0220	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/39 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
					2,121,164.00

להעברה בתת פרק 03.12.01

16/09/2024
 דף מס': 368

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,121,164.00
03.12.01.0230	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-6. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	4.00	3,998.00	15,992.00
03.12.01.0240	פריט אל-7. ויטרינת קיר מסך קומות 1-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילי MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 11 מ"ר	יח'	4.00	27,849.00	111,396.00
03.12.01.0250	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-7	מ"ר	37.20	524.00	19,492.80
03.12.01.0260	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-7.	מ"ר	11.00	349.00	3,839.00
03.12.01.0270	פריט אל-8. ויטרינת קיר מסך קומות 1-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 6.7 מ"ר	יח'	4.00	16,962.00	67,848.00
03.12.01.0280	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-8	מ"ר	19.00	524.00	9,956.00
03.12.01.0290	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-8.	מ"ר	6.50	349.00	2,268.50
03.12.01.0300	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-8. מידות 100/60 ס"מ.	יח'	8.00	2,532.00	20,256.00
03.12.01.0310	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-8. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	8.00	3,998.00	31,984.00
03.12.01.0320	פריט אל-9. ויטרינת קיר מסך קומות 1-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 16 מ"ר	יח'	4.00	40,507.00	162,028.00
03.12.01.0330	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-9	מ"ר	57.00	524.00	29,868.00
03.12.01.0340	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-9.	מ"ר	15.50	349.00	5,409.50
	להעברה בתת פרק 03.12.01				2,601,501.80

16/09/2024
 דף מס': 369

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
2,601,501.80				מהעברה	
77,091.00	25,697.00	3.00	יח'	פריט אל-10. ויטרינת קיר מסך קומות 1,3,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 10 מ"ר	03.12.01.0350
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-10. מידות 100/140 ס"מ.	03.12.01.0360
68,356.00	68,356.00	1.00	יח'	פריט אל-11. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 27 מ"ר	03.12.01.0370
193,674.00	64,558.00	3.00	יח'	פריט אל-11. ויטרינת קיר מסך קומות 2-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 25.5 מ"ר	03.12.01.0371
2,617.50	349.00	7.50	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-11.	03.12.01.0380
50,640.00	2,532.00	20.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-11. מידות 100/140 ס"מ.	03.12.01.0390
359,502.00	179,751.00	2.00	יח'	פריט אל-12. ויטרינת קיר מסך קומות 1,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 71 מ"ר	03.12.01.0400
374,692.00	187,346.00	2.00	יח'	פריט אל-12. ויטרינת קיר מסך קומות 2,3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 74 מ"ר	03.12.01.0401
130,476.00	524.00	249.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-12.	03.12.01.0410
24,779.00	349.00	71.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12.	03.12.01.0420
50,640.00	2,532.00	20.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-12. מידות 100/50 ס"מ.	03.12.01.0430
79,960.00	3,998.00	20.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	03.12.01.0440
4,029,121.30					להעברה בתת פרק 03.12.01

16/09/2024
 דף מס': 370

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,029,121.30
03.12.01.0450	פריט אל-13. רצועת קיר מסך. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכ. פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	13.00	2,532.00	32,916.00
03.12.01.0460	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-13.	מ"ר	1.90	349.00	663.10
03.12.01.0470	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	2.00	2,532.00	5,064.00
03.12.01.0480	פריט אל-14. רצועת קיר מסך, קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	24.00	2,532.00	60,768.00
03.12.01.0490	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14.	מ"ר	2.00	349.00	698.00
03.12.01.0500	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
03.12.01.0510	פריט אל-15. רצועת קיר מסך קומות 2-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 48.1 מ"ר	יח'	3.00	121,775.00	365,325.00
03.12.01.0520	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-15. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	15.00	2,532.00	37,980.00
03.12.01.0530	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-15.	מ"ר	11.50	349.00	4,013.50
03.12.01.0540	תוספת חלון חילוץ סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-15. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	3.00	2,794.00	8,382.00
03.12.01.0550	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-15. מידות 100/45 ס"מ.	יח'	18.00	2,532.00	45,576.00
03.12.01.0560	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-15. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	18.00	3,998.00	71,964.00
					4,672,598.90

להעברה בתת פרק 03.12.01

16/09/2024
 דף מס': 371

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,672,598.90
03.12.01.0570	פריט אל-16. רצועת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	48.10	2,532.00	121,789.20
03.12.01.0580	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-16.	מ"ר	2.00	349.00	698.00
03.12.01.0590	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-16. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
03.12.01.0600	פריט אל-17. רצועת קיר מסך קומת קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	54.00	2,532.00	136,728.00
03.12.01.0610	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-17.	מ"ר	13.00	349.00	4,537.00
03.12.01.0620	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-17. מידות 154/80 ס"מ.	יח'	3.00	2,532.00	7,596.00
03.12.01.0630	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-17. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	3.00	3,998.00	11,994.00
03.12.01.0640	פריט אל-40. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 18 מ"ר.	יח'	3.00	45,571.00	136,713.00
03.12.01.0650	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-40.	מ"ר	46.50	524.00	24,366.00
03.12.01.0651	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-40.	מ"ר	13.00	349.00	4,537.00
03.12.01.0660	פריט אל-41. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	25.00	2,532.00	63,300.00
03.12.01.0670	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-41.	מ"ר	5.00	349.00	1,745.00
					5,196,730.10

להעברה בתת פרק 03.12.01

16/09/2024
 דף מס': 372

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,196,730.10
03.12.01.0680	פריט אל-42. קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	41.00	2,532.00	103,812.00
03.12.01.0690	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-42.	מ"ר	18.00	524.00	9,432.00
03.12.01.0691	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-42.	מ"ר	9.00	349.00	3,141.00
03.12.01.0700	פריט אל-43. קיר מסך, קומות 2,3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 39 מ"ר.	יח'	2.00	98,736.00	197,472.00
03.12.01.0710	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-43.	מ"ר	34.00	524.00	17,816.00
03.12.01.0711	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-43.	מ"ר	17.00	349.00	5,933.00
03.12.01.0720	פריט אל-44. ויטרינת קיר מסך, קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	16.00	2,532.00	40,512.00
03.12.01.0730	פריט אל-45. ויטרינת קיר מסך, קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	15.00	2,532.00	37,980.00
03.12.01.0740	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-45. מידות 100/66 ס"מ.	יח'	2.00	2,532.00	5,064.00
03.12.01.0750	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-45. דגם TWIN S12 24V DC של חב' KS2 או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	3,998.00	7,996.00
	סה"כ 03.12.01 מערכות קיר מסך				5,625,888.10
	תת פרק 03.12.02 תוספת עבור דלתות				
03.12.02.0010	תוספת עבור דלת נגררת אוטומטית קורסת דו כנפית במקום זיגוג קבוע בפריט אל-2.	יח'	1.00	40,158.00	40,158.00
03.12.02.0020	תוספת עבור דלת חד כנפית במקום זיגוג קבוע בפריט אל-3.	יח'	1.00	21,825.00	21,825.00
	להעברה בתת פרק 03.12.02				61,983.00

16/09/2024
 דף מס': 374

מכללת אפקה

מבנה 03 בנין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אזור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.15 עבודות מיזוג אוויר אזור					
תת פרק 03.15.02 מתקני קירור					
03.15.02.0010	אספקת והתקנת מקרר מים מקורר אויר, קירור בלבד לתפוקת קירור של 250 ט"ק, מדחסים בורגיים מונעים CH-6/1,2,3 VSD קירור בלבד COP מינמלי -3.1, הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	3.00	570,000.00	1,710,000.00
סה"כ 03.15.02 מתקני קירור 1,710,000.00					
תת פרק 03.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיביו, מפוחי אזור					
03.15.03.0010	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר צח OAU-6 לספיקת אוויר של 12,200cfm מושלמת על כל אביזריה כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	1.00	135,000.00	135,000.00
03.15.03.0020	אספקת והתקנת מפוח F-6/1 לספיקת אוויר של 1,000CFM צנטריפוגלי כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
03.15.03.0030	כנ"ל אך F-6/2 לספיקת אוויר של 1,000CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
03.15.03.0040	כנ"ל אך F-6/3 לספיקת אוויר של 3,700CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
03.15.03.0050	כנ"ל אך F-6/4 לספיקת אוויר של 1,300CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
03.15.03.0060	כנ"ל אך F-6/5 לספיקת אוויר של 1,000CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
03.15.03.0080	אספקת והתקנת מפוח SF-6/1 צנטריפוגלי לספיקת אוויר של 1,800CFM עמיד ל-250 מע"צ לשעתיים הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	6,650.00	6,650.00
03.15.03.0090	כנ"ל אך SF-6/2 לספיקת אוויר של 400CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
03.15.03.0100	כנ"ל אך SF-6/4 לספיקת אוויר של 2500CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	6,650.00	6,650.00
סה"כ 03.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיביו, מפוחי אזור 182,025.00					

16/09/2024
 דף מס': 375

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 03.15.04 יחידות עצמאיות					
03.15.04.0010	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון מיני מרכזית מושתקת כדוגמת EWSQ לספיקה של 450cfm כולל גח"ח, מנוע EC שני שסתומי ניתוק כדוריים מבודדים על צנרת הפלדה וכן 2 ברזי ניתוק כדוריים אינטגרליים על היחידה, צנרת נחושת מבודדת מצנרת ראשית (עד 5 מ"א אורך), שסתום בקרה לא תלוי לחץ, אביזרי פיקוד ובקרה לוח חשמל, כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, פרוטוקול תקשורת IP BACNET עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Base,Temp Cover, Touchscreen, Optm + Sensor כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר ובדיקתו במפעל הלוחות הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	12.00	6,400.00	76,800.00
03.15.04.0030	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, ללא לוחית הפעלה, כולל החלפה של הטרמוסטט ברגש טמפרטורה באוויר חוזר לספיקה של 800cfm	קומפ	10.00	6,650.00	66,500.00
03.15.04.0040	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, כולל לוחית הפעלה, לספיקה של 800cfm	קומפ	1.00	6,650.00	6,650.00
03.15.04.0050	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, ללא לוחית הפעלה, כולל החלפה של הטרמוסטט ברגש טמפרטורה באוויר חוזר לספיקה של 1000cfm	קומפ	31.00	7,600.00	235,600.00
03.15.04.0060	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, לספיקה של 1200cfm	קומפ	16.00	7,885.00	126,160.00
03.15.04.0070	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, כולל לוחית הפעלה לספיקה של 1500cfm	קומפ	10.00	8,170.00	81,700.00
03.15.04.0075	תוספת בגין עבור יחידות מפוח נחשון מושתקות מיני מרכזיות כדוגמת EWSQ מדגם מונמך	קומפ	1.00	24,000.00	24,000.00
					617,410.00
להעברה בתת פרק 03.15.04					

16/09/2024
 דף מס': 376

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				617,410.00
03.15.04.0080	אספקת והתקנת יחידת מאייד VRF מתועל נסתר אופקי ללחץ בינוני לתפוקת קירור של 76,400 Btu/h כולל שלט חוטי, כולל חיבורה לצנרת גז, חשמל, פיקוד ובקרה, ניקוז הכל כמתואר במפרט הטכני	יח'	3.00	9,500.00	28,500.00
03.15.04.0090	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 54,600 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	8,000.00	16,000.00
03.15.04.0100	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 24,200 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
03.15.04.0110	אספקת והתקנת יחידת מאייד VRF עילי לתפוקת קירור כוללת 24200 Btu/h כולל שלט רחוק חוטי, כולל חיבורו לצנרת גז, חשמל, ניקוז, פיקוד ובקרה, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	3.00	2,850.00	8,550.00
03.15.04.0120	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 15,400 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	2,660.00	5,320.00
03.15.04.0130	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 12,300 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	2,300.00	2,300.00
03.15.04.0140	אספקת והתקנת יחידת עיבוי CU-6/1 לתפוקת קירור של 267,000 Btu/h משאבת חום, כולל שסתומי התפשטות אוריגנליים חיבורה לצנרת גז, חשמל, בקרה, הפעלה והרצה הכל כנדרש לפעולה אוטומטית של היחידה הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	100,000.00	100,000.00
03.15.04.0150	אספקת והתקנת יחידת עיבוי CU-6/2 לתפוקת קירור של 114,000 Btu/h משאבת חום, כולל שסתומי התפשטות אוריגנליים חיבורה לצנרת גז, חשמל, בקרה, הפעלה והרצה הכל כנדרש לפעולה אוטומטית של היחידה הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	40,000.00	40,000.00
					823,580.00

להעברה בתת פרק 03.15.04

16/09/2024
 דף מס': 377

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				823,580.00
03.15.04.0160	אספקת והתקנת יחידת עיבוי CU-6/3 לתפוקת קירור של 114,000 Btu/h משאבת חום, כולל שסתומי התפשטות אוריגליים חיבורה לצנרת גז, חשמל, בקרה, הפעלה והרצה הכל כנדרש לפעולה אוטומטית של היחידה הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	40,000.00	40,000.00
סה"כ 03.15.04 יחידות עצמאיות					863,580.00
תת פרק 03.15.05 צנרת ואביזרים משאבות וטיפול במים					
03.15.05.0010	אספקת והתקנת משאבת מים צנטרפוגלית P-6/1,2,3,4,5,6 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	6.00	15,800.00	94,800.00
03.15.05.0020	אספקת והתקנת משאבת מים צנטרפוגלית P-6/1,2 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	2.00	13,200.00	26,400.00
03.15.05.0030	מכלול הזנת מי רשת עבור צנרת מים מקוררים בקוטר 3" כולל בין היתר צנרת, מז"ח, 2 מיכלי התפשטות 250 ליטר ולחץ 8 אט"מ, מקטין לחץ עם מנומטר, מונה מים "פולס" עם חיבור וחיווי בבקרה, מסנן וברזים לפי התוכניות, הכל קומפלט.	יח'	1.00	9,500.00	9,500.00
03.15.05.0040	אספקת והתקנת מערכת טיפול כימי במערכת צנרת מים קרים סגורה, כולל טיפול ראשוני בצנרת בצריבה ובתמיסת מבוססת פולפוספטים וכן מערכת הזנת כימיקלים ומיכל בנפח של 100 ליטר כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
03.15.05.0050	אספקת והתקנת צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 ללא תפר קוטר 3/4" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	95.00	80.00	7,600.00
03.15.05.0060	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1"	מטר	130.00	90.00	11,700.00
03.15.05.0070	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1 1/4"	מטר	513.00	100.00	51,300.00
03.15.05.0080	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1 1/2"	מטר	95.00	105.00	9,975.00
03.15.05.0090	כנ"ל, אך צנרת קוטר 2"	מטר	456.00	125.00	57,000.00
להעברה בתת פרק 03.15.05					282,525.00

16/09/2024
 דף מס': 378

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
282,525.00				מהעברה	
13,832.00	182.00	76.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר 3"	03.15.05.0100
144,400.00	380.00	380.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר 6"	03.15.05.0110
7,125.00	285.00	25.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר 4"	03.15.05.0120
73,950.00	510.00	145.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר 8"	03.15.05.0130
70,110.00	615.00	114.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר 10"	03.15.05.0140
64,350.00	715.00	90.00	מטר	כנ"ל, אך צנרת קוטר 12"	03.15.05.0150
1,750.00	70.00	25.00	מטר	אספקת והתקנת צינור מגולבן דרג ב' קוטר 1.5" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	03.15.05.0160
14,250.00	14,250.00	1.00	קומפ	אספקת והתקנת צנור מאסף / מחלק בקוטר 12" כולל כניסות /ויציאות מאוגנות, כולל תמיכות, בידוד כנדרש כולל שסתום ניקוז, שחרור אוויר, הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות	03.15.05.0170
2,912.00	182.00	16.00	יח'	אספקת והתקנת אביזרי צנרת קשתות היסתעפויות T מוכנות, סקדיול 40 לקוטר 3" כמתואר במיפרט ובתוכניות.	03.15.05.0180
35,720.00	380.00	94.00	יח'	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 6"	03.15.05.0190
5,170.00	517.00	10.00	יח'	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 8"	03.15.05.0200
8,450.00	845.00	10.00	יח'	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 10"	03.15.05.0210
16,720.00	1,045.00	16.00	יח'	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 12"	03.15.05.0220
11,550.00	825.00	14.00	יח'	אספקה והתקנת מגוף "פרפר" צר דגם 7G-B או G107 או ש"ע מאוגן צוואר ארוך עם תמסורת לצנרת מים קרים/חמים לרבות אוגנים קוטר 3" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	03.15.05.0230
48,780.00	1,355.00	36.00	יח'	כנ"ל, אך מגוף קוטר 6"	03.15.05.0240
7,880.00	1,970.00	4.00	יח'	כנ"ל, אך מגוף קוטר 8"	03.15.05.0250
9,500.00	2,375.00	4.00	יח'	כנ"ל, אך מגוף קוטר 10"	03.15.05.0260
22,800.00	2,850.00	8.00	יח'	כנ"ל, אך מגוף קוטר 12"	03.15.05.0270
841,774.00					להעברה בתת פרק 03.15.05

16/09/2024
 דף מס': 379

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				841,774.00
03.15.05.0280	אספקה והתקנת שסתום כדורי, עם חיבורי הברגה קוטר "1/2 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	100.00	400.00
03.15.05.0290	כנ"ל, אך שסתום קוטר "3/4	יח'	36.00	125.00	4,500.00
03.15.05.0300	כנ"ל, אך שסתום קוטר "1	יח'	70.00	215.00	15,050.00
03.15.05.0310	כנ"ל, אך שסתום קוטר "1 1/4	יח'	52.00	320.00	16,640.00
03.15.05.0320	כנ"ל, אך שסתום קוטר "1 1/2	יח'	4.00	390.00	1,560.00
03.15.05.0330	כנ"ל, אך שסתום קוטר "2	יח'	4.00	495.00	1,980.00
03.15.05.0340	אספקה והתקנת שסתום חד כיווני אלכסוני מאוגן קוטר "6 לרבות זוג אוגנים נגדיים עם פתח עליון הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	8.00	1,365.00	10,920.00
03.15.05.0350	אספקת והתקנת מסננים מתוורגים לקווי צנרת מים קרים/חמים קוטר "3 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	820.00	820.00
03.15.05.0360	כנ"ל, אך מסננים קוטר "6	יח'	8.00	1,450.00	11,600.00
03.15.05.0370	אספקת והתקנת מחבר גמיש דו גלי לצנרת מים קרים בקוטר "6 בחיבורי אוגנים הכלולים במחיר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	22.00	1,035.00	22,770.00
03.15.05.0380	אספקת והתקנת שסתומי שחרור אויר אוטומטיים "1 1/2 לרבות ברזים וצנרת ניקוז הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	710.00	2,840.00
03.15.05.0390	כנ"ל, אך שסתום קוטר "1	יח'	4.00	640.00	2,560.00
03.15.05.0400	כנ"ל, אך שסתום קוטר "3/4	יח'	4.00	410.00	1,640.00
03.15.05.0410	אספקת והתקנת שסתום דו דרכי ממונע בקוטר "6 מסוג "גלוב" תוצרת סימנס או שו"ע מאושר כולל מנוע פרופורציונאלי 0-10 וולט הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	4,275.00	17,100.00
03.15.05.0420	אספקת והתקנת מד אנרגיה כדוגמת תוצרת "בלימו" מותקן על צנרת מים	יח'	2.00	4,750.00	9,500.00
					961,654.00

להעברה בתת פרק 03.15.05

16/09/2024
 דף מס': 380

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.15.05.0430	אספקת והתקנת מד ספיקה אלקטרומגנטי למים מתוצרת "סימנס" או ABB לצינור בקוטר " 6 כולל אוגנים, תצוגה מקומית ורגשי טמפרטורת מים אספקה ובחזרה כולל מתאם תקשורת לחיבור למערכת בקרת מבנה בהתאם למיפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	5.00	8,075.00	40,375.00
03.15.05.0440	אספקה והתקנת מכלול צנרת גז מושמלמת על כל אביזריה למערכת CU-6/1 במלוא תפוקתה, כולל אביזרים, מפצלים, בידודה, בדיקת לחץ, תמיכות נדרשות, כולל מילוי גז, שמן הרצה והפעלה הכל כנדרש להפעלת המערכת כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
03.15.05.0450	אספקה והתקנת מכלול צנרת גז מושמלמת על כל אביזריה למערכת CU-6/2 במלוא תפוקתה, כולל אביזרים, מפצלים, בידודה, בדיקת לחץ, תמיכות נדרשות, כולל מילוי גז, שמן הרצה והפעלה הכל כנדרש להפעלת המערכת כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
03.15.05.0460	אספקה והתקנת מכלול צנרת גז מושמלמת על כל אביזריה למערכת CU-6/3 במלוא תפוקתה, כולל אביזרים, מפצלים, בידודה, בדיקת לחץ, תמיכות נדרשות, כולל מילוי גז, שמן הרצה והפעלה הכל כנדרש להפעלת המערכת כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
סה"כ 03.15.05 צנרת ואביזריה משאבות וטיפול במים					1,030,529.00
תת פרק 03.15.06 מערכת הולכת אוויר					
03.15.06.0010	אספקת והתקנת תעלות פח מגולוון ללחץ נמוך בעובי פח 0.6 מ"מ כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	25.00	105.00	2,625.00
03.15.06.0020	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.8 מ"מ	מ"ר	2,390.00	115.00	274,850.00
03.15.06.0030	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.9 מ"מ	מ"ר	15.00	120.00	1,800.00
03.15.06.0040	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 1.0 מ"מ	מ"ר	165.00	135.00	22,275.00
03.15.06.0050	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 1.25 מ"מ בחיבורי אוגנים	מ"ר	450.00	170.00	76,500.00
להעברה בתת פרק 03.15.06					378,050.00

16/09/2024
 דף מס': 381

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
378,050.00				מהעברה	
1,121.00	59.00	19.00	מטר	תעלה גמישה מאלומיניום בקוטר "6 מבודדת בבידוד "1 בצפיפות 16 ק"ג/מ"ק, ציפוי פנימי אלומיניום, עומדת בת"י 755	03.15.06.0060
1,292.00	68.00	19.00	מטר	כנ"ל, אך תעלה בקוטר "8, עומדת בת"י 755	03.15.06.0070
1,387.00	73.00	19.00	מטר	כנ"ל, אך תעלה בקוטר "10, עומדת בת"י 755	03.15.06.0080
476.00	238.00	2.00	יח'	אספקת והתקנת מ.א.ת במידות צוואר של "6x6מדגם "אריח" 60/60 ס"מ כולל ווסת כמות צבוע בגוון עליו יורה האדריכל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	03.15.06.0090
20,520.00	270.00	76.00	יח'	כנ"ל אך במידות "9x9	03.15.06.0100
22,265.00	305.00	73.00	יח'	כנ"ל אך במידות "12x12	03.15.06.0110
18,090.00	335.00	54.00	יח'	כנ"ל אך במידות "15x15	03.15.06.0120
7,220.00	190.00	38.00	יח'	אספקת והתקנת של תריס יניקת אוויר במידות 25x25 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שוו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	03.15.06.0130
8,330.00	238.00	35.00	יח'	אספקת והתקנת של תריס שחרור אוויר במידות 35x35 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שוו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	03.15.06.0140
1,320.00	330.00	4.00	יח'	אספקת והתקנת של תריס פיצוי אוויר במידות 40x40 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שוו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	03.15.06.0150
28,120.00	380.00	74.00	יח'	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 60/60 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	03.15.06.0170
39,195.00	335.00	117.00	יח'	אספקת והתקנה של מדף ויסות אוויר עם להבים מנוגדים ואטמים משתלבים בשטח קטן מ-0.25 מ"ר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	03.15.06.0180
527,386.00					להעברה בתת פרק 03.15.06

16/09/2024
 דף מס': 382

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				527,386.00
03.15.06.0190	אספקת והתקנת מנועים/פרופורציונאלי למדפי ויסות בשטח עד 0.25 מ"ר תוצרת "בלימו" או ש"ע מאושר כולל משוב חוזר כמתואר במפרט ובתוכניות	יח'	4.00	710.00	2,840.00
03.15.06.0200	אספקת והתקנת תריס שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 20/20 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	285.00	570.00
03.15.06.0210	כנ"ל אך תריס במידות 25/25 ס"מ	יח'	3.00	285.00	855.00
03.15.06.0220	כנ"ל אך תריס במידות 30/30 ס"מ	יח'	3.00	285.00	855.00
03.15.06.0230	כנ"ל אך תריס במידות 80/40 ס"מ	יח'	1.00	570.00	570.00
03.15.06.0240	מדף אש (דמפר) ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע), עמידות אש 1.5 שעות, לרבות שרוול ופתח גישה, חיישן טמפרטורה אלקטרוני 71-100C מעלות, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	42.00	1,520.00	63,840.00
03.15.06.0250	כנ"ל, אך מדף אש (דמפר) ממונע בשטח מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	2.00	2,850.00	5,700.00
03.15.06.0260	מדף עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות Class 1, טמפרטורה עד 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	18.00	1,710.00	30,780.00
03.15.06.0270	מדף משולב אש-עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות Class 1, עמידות אש 1.5 שעות, טמפרטורה 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, 2 חיישני טמפרטורה, הראשון 71-100 מעלות צלזיוס והשני 122-177 מעלות צלזיוס, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	5.00	2,090.00	10,450.00
03.15.06.0280	כנ"ל אך מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	1.00	3,705.00	3,705.00
					4
					647,551.00

להעברה בתת פרק 03.15.06

16/09/2024
 דף מס': 383

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				647,551.00
03.15.06.0290	אספקת והתקנת מיגון תעלות פח לתעלות שחרור עשן לפי ת"י 1001 חלק 1.1 עמידות בפני אש לשעתיים ע"י ציפוי ב2 שכבות של יריעות קרמיות מסוג "DUCTZ120" או "SCATPYRO" או "PILOESH CL4 FIRE" או "DUCT WRAP 615-3M" או שו"ע	מ"ר	80.00	460.00	36,800.00
	סה"כ 03.15.06 מערכת הולכת אוויר				684,351.00
	תת פרק 03.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי				
03.15.07.0010	אספקת והתקנת בידוד אקוסטי פנימי בתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופים נאופרן בעובי 1" כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	1,710.00	55.00	94,050.00
03.15.07.0020	כנ"ל אך בידוד אקוסטי בעובי 2"	מ"ר	25.00	108.00	2,700.00
03.15.07.0030	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לצינורות בקוטר 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות בחפיפה של 50% טבולות בסיפס הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	מטר	95.00	70.00	6,650.00
03.15.07.0040	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1"	מטר	130.00	74.00	9,620.00
03.15.07.0050	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/4"	מטר	513.00	76.00	38,988.00
03.15.07.0060	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/2"	מטר	95.00	76.00	7,220.00
03.15.07.0070	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 2"	מטר	456.00	79.00	36,024.00
03.15.07.0080	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", עם אספקת והתקנת עטיפת פח בעובי 0.6 מ"מ צבוע לבן לצינורות בקוטר 3" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	25.00	114.00	2,850.00
03.15.07.0090	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים קרים/חמים עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "DUAL TEMP" בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לצינור בקוטר 3" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	55.00	128.00	7,040.00
03.15.07.0100	כנ"ל אך לצינור בקוטר 6"	מטר	380.00	170.00	64,600.00
	להעברה בתת פרק 03.15.07				269,742.00

16/09/2024
 דף מס': 384

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
269,742.00				מהעברה	
25,740.00	180.00	143.00	מטר	כנ"ל אך לצינור בקוטר 8"	03.15.07.0110
22,800.00	200.00	114.00	מטר	כנ"ל אך לצינור בקוטר 10"	03.15.07.0120
20,230.00	238.00	85.00	מטר	כנ"ל אך לצינור בקוטר 12"	03.15.07.0130
				אספקת והתקנת בידוד אביזרים בקוטר 3/4" - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם שרזולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות טבולות בסיפלים הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	03.15.07.0140
2,660.00	70.00	38.00	יח'		
5,476.00	74.00	74.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1"	03.15.07.0150
3,952.00	76.00	52.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/4"	03.15.07.0160
304.00	76.00	4.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/2"	03.15.07.0170
316.00	79.00	4.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 2"	03.15.07.0180
				אספקת והתקנת בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", לרבות עטיפת פח צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 4/3" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות	03.15.07.0190
146.00	73.00	2.00	יח'		
850.00	170.00	5.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 3"	03.15.07.0200
6,480.00	270.00	24.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 6"	03.15.07.0210
1,890.00	315.00	6.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 12"	03.15.07.0220
				אספקת והתקנת בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "DUAL TEMP" או ש"ע בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 3" הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות	03.15.07.0230
1,960.00	196.00	10.00	יח'		
3,144.00	262.00	12.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 6"	03.15.07.0240
690.00	345.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 8"	03.15.07.0250
856.00	428.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 10"	03.15.07.0260
1,044.00	522.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 12"	03.15.07.0270
368,280.00				סה"כ 03.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי	

16/09/2024
 דף מס': 385

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 03.15.08 עבודות עזר					
03.15.08.0010	אספקת והתקנת מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" או ש"ע דגם Hidden-100 צמודה לתקרת בטון וסמויה ע"י תקרה אקוסטית (הנמדדת בנפרד) או משולבת בה, לרבות הפעלה ידנית סמויה בתוך המערכת כך שכל הקיר פנוי. המסנן והמפוח אחודים - ללא צנרת. מעבר למצב סינון במשיכת ידית בלבד - ללא חיבורי צנרת. מספקת 600 מק"ש במצב סינון ו-1200 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 100 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	8.00	35,150.00	281,200.00
03.15.08.0020	אספקת והתקנת שסתום פרפר (ברז ניתוק לתעלת אוויר צח) בקוטר 8" מותקן על אוגני שרוול מבטון, מתאים לתקן הג"א.	יח'	8.00	1,757.00	14,056.00
03.15.08.0030	מערכת תקנית לכניסת צנרת גז דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר 4" מאושרת פיקוד העורף.	יח'	8.00	808.00	6,464.00
03.15.08.0040	אספקת והתקנת מדי לחץ לצנרת מים קוטר 100 מ"מ ממולא גליצרין כולל שסתום, מנומטר וצנור פלדה מכופף כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	6.00	295.00	1,770.00
03.15.08.0050	אספקת והתקנת מד טמפרטורה לצנרת מים כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	6.00	280.00	1,680.00
סה"כ 03.15.08 עבודות עזר					305,170.00
תת פרק 03.15.09 חשמל ובקרה					
מערכת הבקרה כדוגמת SmartStruxure, כדוגמת תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע, תאושר בכפוף למערכת בקרת המבנה בפרק החשמל שתיבחר - לאחר בחירת ציוד הבקרה (Server Primum DC ASPAutomation) האישור יהיה על ידי יועץ החשמל, קבלן מ"א יזמין מקבלן בקרת המבנה הנבחר בתחום החשמל את מערכת בקרת המ"א, וכל זה על מנת לייצר מערכת אחודה ומשולבת לשירות ותיפעול אחוד מול הלקוח הסופי					

להעברה בתת פרק 03.15.09

16/09/2024
 דף מס': 386

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.15.09.0010	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מס' E.B-HVAC-6/1 - כולל מפסקים ונריות חיוני נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	19,000.00	19,000.00
03.15.09.0020	כנ"ל אך לוח מס' E.B-HVAC-6/1 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	38,000.00	38,000.00
03.15.09.0030	כנ"ל אך לוח מס' E.B-HVAC-6/2 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
03.15.09.0040	אספקת והתקנת לוח חשמל חיוני ביותר מס' E.B-HVAC-6/3 כולל מפסקים ונריות חיוני נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
03.15.09.0050	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-6 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
03.15.09.0060	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-6/1 - ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
03.15.09.0070	כנ"ל אך מלוח חשמל EB-HVAC-6/1 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	38,000.00	38,000.00
03.15.09.0080	כנ"ל אך מלוח חשמל EB-HVAC-6/2 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
03.15.09.0090	אספקה והתקנת חיווט חשמלי חסין אש לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-6/3 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
03.15.09.0100	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-6 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
266,850.00					266,850.00

להעברה בתת פרק 03.15.09

16/09/2024
 דף מס': 387

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				266,850.00
03.15.09.0110	אספקת והתקנת מערכת פיקוד ובקרה לפעולה אוטומטית וממוחשבת לציוד המושרת מלוח חשמל 6-EB-HVAC-1- כולל את כלל אביזרי הבקרה הנדרשים כגון, רגשי טמפרטורה, מפסקי זרימה, שסתומי בקרה ממונעים, מתמרים, הגנות, מפעילים למינהם וכד' כולל הבקרים הממוחשבים כדוגמת DDC ASP SmartStruxure או שוו"ע, שיותקנו בלוח זה כולל תכנות, הפעלה, הרצה וכתובת מסכים גרפיים עד לשביעות רצון המזמין כל הכמתואר ברשימת IO במיפרט הטכני ובתוכניות. (ווסתי מהירות, יתומחרו בניפרד) - תאושר בכפוף למערכת בקרת המבנה בפרק החשמל שתיבחר	קומפ	1.00	19,000.00	19,000.00
03.15.09.0120	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-6/1 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	95,000.00	95,000.00
03.15.09.0130	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-6/2 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	45,000.00	45,000.00
03.15.09.0140	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-6/3 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
03.15.09.0150	מיכלול מושלם של בקרת COP למקרר מים אשר תותקן בבקר של מקרר כולל בין היתר - מד ספיקה אלקטרומגנטי למים מתוצרת "סימנס" או ABB לצינור בקוטר " 6 מהכולל תצוגה מקומית או רגשי טמפרטורת מים אספקה ובחזרה מונה חשמל 135HE SATEC כולל פורט MODBUS עם יציאות לתקשורת כולל ההגנות, I/O היחסי בבקר כולל נקודות חיווטים, הפעלה, הרצה, הדגמה, גיבוי ותמיכה, חומרה ותוכנה ובהתאם למיפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	3.00	14,250.00	42,750.00
03.15.09.0160	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 25 קו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	6.00	4,750.00	28,500.00
03.15.09.0170	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 20 קו"ט	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
03.15.09.0180	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 2.5 קו"ט	יח'	1.00	1,615.00	1,615.00
להעברה בתת פרק 03.15.09					541,315.00

16/09/2024
 דף מס': 388

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				541,315.00
03.15.09.0190	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 2.0 קוו"ט	יח'	2.00	1,425.00	2,850.00
03.15.09.0200	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 1.0 קוו"ט	יח'	4.00	1,285.00	5,140.00
03.15.09.0210	אספקה והתקנה של חיווט תקשורת ונקודות תקשורת TCP/IP בין בקרי DDC השונים ובקרי מפוחי נחשון כולל שקע מחשב TCP-IP הכוללת חלק יחסי בכבל תקשורת CAT7 או החלק היחסי של סיב אופטי הנדרש כולל החלק יחסי של המתגים + CH PANELPAT, מגשרים, מסדי תקשורת, לוחות ניתוב, פסי שקעי כח סימוני שקעים וכל הנדרש לפעולה מושלמת לרבות צנרת. הקבלן יגיש דו"ח בדיקה אלקטרונית של כל הכבלים כולל תכנון מערך התקשורת למערכת בקרת מ"א לאישור היועץ מ"א לפני ביצוע העבודה - העבודה כוללת תשתית רשת תקשורת מושלמת ע"פ הצרכים והמרחקים כולל הכנת ואספקת השקעים בכניסה ללוחות החשמל כולל לחיצות הכבלים בשקעים המבוקרים ולוחות הבקרים כולל כבל מגשר בין השקע לבין הבקר בתוך הלוח ובכל מכלול מערכות הבקרה המגוונות ומרכזי הבקרה השונים במבנה ע"פ דרישת יועץ מ"א	קומפ	1.00	11,400.00	11,400.00
	סה"כ 03.15.09 חשמל ובקרה				560,705.00
	תת פרק 03.15.10 שונות				
03.15.10.0010	אספקה והתקנה רצפה צפה על מערכת קפיצים לצידוד מיזוג אוויר בגג מבנה 6, עבור מקררי מים ומשאבות מטיפוס JACKUP כדוגמת תוצרת Mason או שוו"ע כמפורט במפרט הטכני ובתוכנית	מ"ר	240.00	335.00	80,400.00
03.15.10.0020	אספקת והתקנת יריעות "פלציב" לבסיסים צפים הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכנית	מ"ר	30.00	95.00	2,850.00
03.15.10.0030	אספקת והתקנת בסיס אינרטי למשאבות סחרור מים P-6/1-6 ומשאבות P-6A/1,2 הכל כמתואר במפרט ובתוכנית	יח'	4.00	4,500.00	18,000.00
	סה"כ 03.15.10 שונות				101,250.00
	סה"כ 03.15 עבודות מיזוג אוויר אוורור				5,805,890.00

16/09/2024
 דף מס': 389

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 16 אויר דחוס

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.16 אויר דחוס					
תת פרק 03.16.01 ציוד					
03.16.01.0001	אספקה של מדחס אוויר בורגי בעל נצילות אנרגטית גבוהה, מותאם להתקנה חיצונית, לספיקה של 10 קוב בדקה ולחץ של 8 בר מותאם לנקודת עבודה לשימוש במעבדות בספיקה של 8800 ליטר בדקה ובלחץ עבודה של 6 בר. המדחס צריך להיות מדגם 83 BSD תוצרת KAESER או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	95,000.00	95,000.00
03.16.01.0002	התקנת מדחס האוויר על גג מבנה מספר 6 כמוראה בתוכניות. ההתקנה תבוצע בהתאם להנחיות היצרן ותוך שימוש בבולמי זעזועים להפחתת הרעידות אשר יועברו אל המבנה. פרטי ההתקנה + סוג הבולמים המומלצים על ידי יצרן המדחס יועברו לאישור מקדמי של המתכנן, טרם ביצוע.	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
03.16.01.0003	אספקה והתקנה של מפריד ציקלוני דגם KC תוצרת KAESER או שווה ערך מאושר, בקו יציאת האוויר הדחוס ממדחס האוויר, מותאם לספיקה של 10 קוב בדקה וללחץ של 10 בר.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
03.16.01.0004	אספקה של מנקז חשמלי אוטומטי מדגם 31 ECO DRAIN תוצרת KAESER או שווה ערך מאושר.	יח'	4.00	1,700.00	6,800.00
03.16.01.0005	התקנה של מנקז חשמלי לתחתית המפריד הציקלוני, כולל חיבורו לקו הניקוז + חיווטו וחיבורו להזנת חשמל.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
03.16.01.0006	התקנה של מנקז חשמלי לתחתית מיכל האוויר הדחוס, כולל חיבורו לקו הניקוז + חיווטו וחיבורו להזנת חשמל.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
03.16.01.0007	התקנה של מנקז חשמלי לתחתית מסנן המוצקים והאירוסולים, כולל חיבורו לקו הניקוז + חיווטו וחיבורו להזנת חשמל.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
03.16.01.0008	התקנה של מנקז חשמלי לתחתית הקו הראשי של האוויר הדחוס המגיע אל מרתף הבניין, כולל חיבורו לקו הניקוז + חיווטו וחיבורו להזנת חשמל.	יח'	1.00	1,000.00	1,000.00
להעברה בתת פרק 03.16.01					123,300.00

16/09/2024
 דף מס': 390

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 16 אויר דחוס

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				123,300.00
03.16.01.0009	אספקה של מיכל אוויר דחוס בנפח של 2 קוב ללחץ של 10 בר. גובה כולל של המיכל יהיה קטן מ 2.5 מטר. המיכל יתוכנן וייצור כמיכל קולט לחץ בהתאם לתקן הישראלי ויסופק עם כלל האישורים הנדרשים המעידים על תקינותו כמיכל לחץ עבור הפרמטרים הנדרשים, בהתאם לתקן הישראלי 4295. המיכל יהיה צבוע בצבע אפוקסי בשתי שכבות בעובי כולל של 300 מיקרון ויישא שלט עם נתוני המיכל.	יח'	1.00	15,000.00	15,000.00
03.16.01.0010	התקנת מיכל האוויר הדחוס בגג מבנה מספר 6, בהתאם לתוכניות + ביסוסו בהתאם לתוכניות קונסטרוקטיביות.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
03.16.01.0011	אספקה והתקנה של פורק לחץ למיכל הלחץ לנקודת לחץ פריקה של 9 בר ולקצב פריקה של 10 קוב בדקה. הפורק יהיה מאוגן ויחובר אל מיכל הלחץ בחלקו העליון. תעודת כיוול נקודת הפריקה ודפי מידע לגבי פורק הלחץ יישלחו לבדיקה ואישור המתכנן טרם ביצוע.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.16.01.0012	אספקה והתקנה של מד לחץ מקומי על כיפת מיכל האוויר הדחוס, עם גליצ'רין, מחובר בחיבורי אוגנים, לתחום מדידה של 0 עד 20 בר בקוטר סקלה של "6".	יח'	1.00	1,100.00	1,100.00
03.16.01.0013	אספקה והתקנה של מד לחץ משודר בכיפת מיכל האוויר הדחוס וחיבורו אל מערכת הבקרה של מערכת האוויר הדחוס.	יח'	1.00	3,200.00	3,200.00
03.16.01.0014	אספקה של יחידת ייבוש בקירור לאוויר הדחוס, לספיקה נומינלית של 10 קוב אוויר דחוס בדקה בלחץ של 8 בר, דגם TE-102 תוצרת KAESER או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
03.16.01.0015	התקנת יחידת ייבוש האוויר על גג מבנה מספר 6 כמוראה בתוכניות. ההתקנה תבוצע בהתאם להנחיות היצרן. יבוצע חיבור ניקוז יחידת הייבוש אל קו הניקוז פרטי ההתקנה יועברו לאישור מקדמי של המתכנן, טרם ביצוע.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
					184,100.00

להעברה בתת פרק 03.16.01

16/09/2024
 דף מס': 391

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 16 אויר דחוס

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				184,100.00
03.16.01.0016	אספקה והתקנה של מסנן ללכידת אירוסולים ומוצקים על הקו הראשי לאספקת האוויר אל הצרכנים, מותאם לספיקה של 10 קוב לדקה וולחץ של 8 בר.	יח'	1.00	3,000.00	3,000.00
03.16.01.0017	אספקה והתקנה של מד לחץ מקומי, קומתי, על קו האוויר הדחוס, במיקום כמוראה בתוכניות, עם גליצירין, לתחום מדידה של 0 עד 20 בר בקוטר סקלה של "6.	יח'	6.00	1,100.00	6,600.00
	סה"כ 03.16.01 ציוד				193,700.00
	תת פרק 03.16.02 צנרת ואביזרי צנרת				
03.16.02.0001	אספקה והתקנה של כלל הצנרת הנדרשת לחיבור בין הציודים כולל אביזרי הצנרת, כגון קשתות, ברזים ואל חוזרים. הצנרת תהייה מאלומיניום לאוויר דחוס העומד בתקן ISO85-1-73 וצבוע בצבע על פי המוגדר במפרט.	יח'	1.00	45,000.00	45,000.00
03.16.02.0002	הכנת איזומטריות לכלל צנרת החלוקה של האוויר הדחוס אל המעבדות שבקומות השונות. האיזומטריות יועברו אל המפקח לבדיקתו ואישורו.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
03.16.02.0003	אספקה והתקנה של צנרת אלומיניום לאוויר דחוס העומדים בתקן ISO8573-1 בקוטר "2, כולל כלל רכיבי הצנרת הנדרשים (קשתות, T, רקורדים...), כולל כלל התמיכות הנדרשות אשר ייצבעו בהתאם למפרט הצבע, כמוראה בתוכניות. הצנרת תיצבע בצבע בהתאם למצוין במפרט.	מטר	560.00	500.00	280,000.00
03.16.02.0004	אספקה והתקנה של צנרת אלומיניום לאוויר דחוס העומדים בתקן ISO8573-1 בקוטר "1, כולל כלל רכיבי הצנרת הנדרשים (קשתות, T, רקורדים...), כולל כלל התמיכות הנדרשות אשר ייצבעו בהתאם למפרט הצבע, כמוראה בתוכניות. הצנרת תיצבע בצבע בהתאם למצוין במפרט.	מטר	710.00	300.00	213,000.00
03.16.02.0005	אספקה והתקנה של ברז כדורי סטנדרטי מפלדה מחושלת בקוטר "2 מתוברג, מותאם לאוויר דחוס בלחץ של 10 בר + ידית מתכתית	יח'	35.00	900.00	31,500.00
	להעברה בתת פרק 03.16.02				577,000.00

16/09/2024
 דף מס': 392

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 16 אויר דחוס

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				577,000.00
03.16.02.0006	אספקה והתקנה של ברז כדורי סטנדרטי מפלדה מחושלת בקוטר "1 מתוברג, מותאם לאוויר דחוס בלחץ של 10 בר + ידית מתכתית	יח'	140.00	800.00	112,000.00
03.16.02.0007	ביצוע מעברים באמצעות "MCT" או "JBK-MST" או "CMS" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת אויר דחוס בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	8.00	500.00	4,000.00
	סה"כ 03.16.02 צנרת ואביזרי צנרת				693,000.00
	תת פרק 03.16.03 חשמל ובקרה				
03.16.03.0001	אספקה והתקנה של מערכת בקרה מלאה להפעלת מערך הדחיסה באופן יעיל תוך מדידה רציפה של הלחץ במיכל האגירה וויסות מדורג של פעולת מדחס האוויר ויחידת הקירור לצורך עבודה יעילה וחסכונית באנרגיה. מערכת הבקרה תכלול צג ובו ניתן יהיה לראות את פעילות כל אחד מהרכיבים העיקריים של מערכת האוויר הדחוס + היסטורית פעילות ותקלות, כמו גם סטאטוס עדכני של מצב כל אחד מרכיבי המערכת. מערכת הבקרה תותקן בתוך לוח המותאם להתקנה חיצונית.	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
03.16.03.0002	אספקה והתקנה של לוח חשמל ראשי, מוגן ומותאם להתקנה חיצונית, ייעודי עבור מערכת האוויר הדחוס, אשר תכיל מפסק ראשי + מפסק חירום + מפסקים ייעודיים לכל אחד מרכיבי מערכת האוויר הדחוס. הלוח ייוצר בהתאם לתקנים הישראליים הרלוונטיים ויותקן בהתאם לכך. תוכניות חד קוויית + מידע טכני על כלל רכיבי החשמל יסופקו לאישור טרם ביצוע.	יח'	1.00	20,000.00	20,000.00
03.16.03.0003	ביצוע כלל חיוטי החשמל על ידי חשמלאי מוסמך + חיבורי קצוות אל הציוד ואל המפסקים בלוח + שילוט כלל הכבילה. כולל בדיקת למערכת החשמל ומתן אישור בודק חשמל מוסמך	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
	להעברה בתת פרק 03.16.03				65,000.00

16/09/2024
 דף מס': 394

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.19 מסגרות חרש					
תת פרק 03.19.01 מסגרות חרש.					
03.19.01.0010	פלטקות מבוטנות כולל העוגנים שלהם וברגי עיגון.	טון	0.50	15,200.00	7,600.00
03.19.01.0020	מדרגות פלדה מפרופילים מיקצועים, כולל תכנון מפורט ותוכנית בית מלאכה וכולל פלטקות ביסוס וחיבור, בברגים וכן אביזרים מבוטנים ועוגנים, גמר צבוע לפי המפרט, גוון לפי אדריכל.	קומפ	1.00	47,500.00	47,500.00
סה"כ 03.19.01 מסגרות חרש.					
55,100.00					
תת פרק 03.19.02 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)					
03.19.02.0030	פרגולה בגג מפרופילים מיקצועים, כולל תכנון מפורט ותוכנית בית מלאכה וכולל פלטקות ביסוס וחיבור, בברגים וכן אביזרים מבוטנים ועוגנים, גמר צבוע לפי המפרט, גוון לפי אדריכל.	מ"ר	200.00	618.00	לא לסיכום
סה"כ 03.19.02 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)					
55,100.00					
סה"כ 03.19 מסגרות חרש					

16/09/2024
 דף מס': 395

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 03.22 אלמנטים מתועשים בבנין				
	תת פרק 03.22.01 עבודות גבס				
	<p>על הקבלן להתייחס בהצעתו גם לפרטי יועץ האקוסטיקה ויועץ בניה ירוקה. כל הנדרש מפרטים אלו כלול במחירי היחידה.</p> <p>מחירי היחידה כוללים התחברות לקירות המסך ואיטום אקוסטי ע"פ פרטי היועץ.</p> <p>סעיף מסך המים מסביב למדרגות נמדד בסעיף המחיצות!</p> <p>מחירי היחידה כוללים תכנון וביצוע פרופילי RHS לדלתות ובכל מקום אחר שיידרש (חיזוק H, חיזוק אנכי משני צידי המשקוף וחיזוק אופקי מעל המשקוף), הכנות לתליית כלים סניטריים, אביזרים שונים וריהוט ע"י אביזרים מיוחדים של "אורבונד" או ש"ע, לוחות פח מגולוון ו/או לוחות עץ מטופלים נגד אש, הכנות למחיצות רצפה-תקרה וכן את כל החיזוקים למיניהם בהתאם לפרטים בתוכניות.</p> <p>חיפויי גליפים סביב פתחים, בקצוות חופשיים ובכל מקום אחר שיידרש כלולים במחירי היחידה ולא ימדדו.</p> <p>מחירי היחידה כוללים שפכטל כהכנה לצבע.</p> <p>מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-12 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידים מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידים מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.</p>				
03.22.01.0010		מ"ר	800.00	250.00	200,000.00
	להעברה בתת פרק 03.22.01				200,000.00

16/09/2024
 דף מס': 396

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				200,000.00
03.22.01.0020	מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-20 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי "2 ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאיתילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	140.00	330.00	46,200.00
03.22.01.0030	מחיצות גבס משופרות בעובי כולל כ-16 ס"מ הכוללות: 5 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א, 2 לוחות בכל צד + לוח אחד באמצע, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד כפול במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי "2 ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאיתילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,500.00	380.00	570,000.00
03.22.01.0040	ציפוי קירות, קורות, עמודים, נישות, סביב דלתות, סביב צנרת, ע"ג אסלות תלויות ואחרים בלוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א בהדבקה ו/או ע"ג קונסטרוקציה "אומגות" מגולוונות ו/או ע"ג קונסטרוקציה ניצבים ומסילות ו/או ע"ג קונסטרוקציה מסוג F-47 לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, מחסום אדים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה וחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	3,400.00	115.00	391,000.00
					1,207,200.00

להעברה בתת פרק 03.22.01

16/09/2024
 דף מס': 397

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,207,200.00
03.22.01.0045	תוספת לציפויי גבס עבור לוח גבס נוסף, לבן ו/או ירוק (עמידי מים) ו/או ורוד (חסיני אש) ו/או ירקרק (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2".	מ"ר	100.00	15.00	1,500.00
03.22.01.0050	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "1 ובמשקל מרחבי של 16 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	550.00	25.00	13,750.00
03.22.01.0060	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	2,200.00	40.00	88,000.00
03.22.01.0110	תקרות, סינרים, קורות, אלמנטי תאורה ואחרים - אופקיים, אנכיים, משופעים, מעוגלים, בשטחים קטנים, ברצועות, בהיקף תקרה אקוסטית, בהיקף מזגנים וכו' מלוחות גבס לבן ו/או ירוק בעובי "1/2 לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, פרופילי גמר בפניות וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט עד גמר מושלם מוכן לצביעה. (המדידה לפי פרישה עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות). המחיר זהה לכל אלמנטי הגבס בתקרות.	מ"ר	750.00	280.00	210,000.00
03.22.01.0210	פתח שירות נסתר מסוג "אלוטופ" דגם "REVO-A" דוגמת "אורבונד" או ש"ע, מידות 60/60 ס"מ	יח'	5.00	500.00	2,500.00
	סה"כ 03.22.01 עבודות גבס				1,522,950.00
	תת פרק 03.22.02 תקרות אקוסטיות				
03.22.02.0010	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס חצי שקועים בעובי 20 מ"מ, aw=0.95, מסוג "פוקוס E", ספק "יהודה יצוא יבוא" או ש"ע, במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מסוג פיין ליין בגוון לבן או שחור לבחירת האדריכל, אביזרי קצה וכל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,500.00	234.00	351,000.00
	להעברה בתת פרק 03.22.02				351,000.00

16/09/2024
 דף מס': 398

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				351,000.00
03.22.02.0030	תקרת לוברים דקורטיביים מדגם LOUVRE QUADRA SINGLE BLADE של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,700.00	495.00	841,500.00
03.22.02.0050	בידוד אקוסטית מעל לתקרות ע"י טיח אקוסטי K-13 בעובי 1" ו/או מאריחי ספוג בהדבקה לתקרה דגם "מלמין באסוטק" תוצרת "BASF" גרמניה או ש"ע, עם פאזה היקפית, עשויים משרף מלמני מוקצף, NRC=0.80, גודל האריח 62/125 ס"מ, עובי 50 מ"מ, עמיד אש, לרבות הדבקה לתקרה קיימת מפולסת ע"י דבק עד לביצוע מושלם של העבודה.	מ"ר	1,700.00	135.00	229,500.00
03.22.02.0060	תקרת תותב ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	280.00	198.00	55,440.00
03.22.02.0200	תוספת לתקרה מונמכת מכל סוג שהוא עבור קונסטרוקצית חיזוק למרחב מוגן עפ"י תקן פקע"ר לרבות חיזוק ג"ת, מפזרים וכדומה	מ"ר	300.00	45.00	13,500.00
	סה"כ 03.22.02 תקרות אקוסטיות				1,490,940.00
	תת פרק 03.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC				
03.22.03.0010	חיפוי קירות גרעינים ומבואות מעליות בלוחות HPL מדגם Max Comfort Interior, תוצרת FUNDERMAX או ש"ע, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות, חיפוי ע"ג ארונות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים וחפיות.	מ"ר	650.00	600.00	390,000.00
	להעברה בתת פרק 03.22.03				390,000.00

16/09/2024
 דף מס': 399

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				390,000.00
03.22.03.0020	חיפוי קירות המעטפת בלוחות UHPC לרבות קונסטרוקציה נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, קופינגים, פינות, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים, קופינגים וחספיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מ"ר	1,500.00	900.00	1,350,000.00
03.22.03.0030	הצללות אופקיות ואנכיות מלוחות UHPC ברוחב 425 מ"מ לרבות קונסטרוקציה נשיאה מרוחקת, סגירת קצוות, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה לפי אורך ההצלה ללא מדידת פלשונגים וחספיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מטר	2,900.00	500.00	1,450,000.00
03.22.03.0040	תכנון וביצוע סינר אש ל-120 דקות, בין קומות, במקומות חיבור בין UHPC ותקרות בטון, ע"י לוחות פרומטק בעובי 20 מ"מ, לרבות קונסטרוקציה נשיאה מפח פלדה מגולוון, איטום המפגשים נגד אש וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, שפכטל וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרט עקרוני מצורף ועל פי פרט הביצוע שיאושר ע"י יועץ הבטיחות. המדידה לפי שטח חזית לכל השכבות יחד. למען הסר ספק, סינר אש בקירות מסך, כלול במחיר הקירות!	מ"ר	100.00	1,200.00	120,000.00
	סה"כ 03.22.03 חפויי HPL ו-UHPC				3,310,000.00
	תת פרק 03.22.04 בידוד תרמי				
03.22.04.0010	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 3 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה מעל חלל פתוח לפי פרט.	מ"ר	380.00	38.00	14,440.00
03.22.04.0020	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 2 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה לפי פרט.	מ"ר	1,300.00	30.00	39,000.00
03.22.04.0030	לוחות צמר סלעים/צמר זכוכית בעובי 1" מודבקים לתקרת הבטון לפי פרט.	מ"ר	750.00	30.00	22,500.00
	סה"כ 03.22.04 בידוד תרמי				75,940.00

16/09/2024
 דף מס': 401

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 03.34 גילוי אש					
תת פרק 03.34.01 גילוי אש					
7,614.00	7,614.00	1.00	יח'	רכזת בקרה כתובתית עד 254 כתובות, בעלת יכולת חיבור לאפליקציית מובייל לשליטה ובקרה מרחוק, כולל ממשק מובנה לחייגן סלולרי, בעלת תקן EN-54 ותקן ישראלי והניתנת להתקנה מתחת לטיח, כדוגמת SAVER-7000/2N מתוצרת טלפייר	03.34.01.0010
2,202.00	2,202.00	1.00	יח'	לוח משנה לרכזות גילוי האש הכתובתיות מסדרת 7000, כולל ממשק RS-485 לתקשורת, כדוגמת RM-7000 מתוצרת טלפייר	03.34.01.0020
540.00	270.00	2.00	יח'	מצבר 12V 12AH כדוגמת TB-12, המשווק ע"י טלפייר	03.34.01.0030
1,168.00	1,168.00	1.00	יח'	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A, כדוגמת TPS-74A, המשווק ע"י טלפייר	03.34.01.0040
682.00	62.00	11.00	יח'	מגנט אוחז לדלת אש, כדוגמת TDH-607 המשווק ע"י טלפייר	03.34.01.0050
333.00	333.00	1.00	יח'	חייגן קווי בעל בקרת קו טלפון, העומד בדרישות מכבי האש (מכ"ר 550), כולל אישור משרד התקשורת. החייגן כולל יכולת הגדרה וקונפיגורציה דרך תוכנה, כדוגמת 500IN-TDM מתוצרת טלפייר	03.34.01.0060
41,268.00	228.00	181.00	יח'	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	03.34.01.0070
3,332.00	238.00	14.00	יח'	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	03.34.01.0080
1,140.00	570.00	2.00	יח'	גלאי עשן בכל התקן מיוחד לגילוי עשן בתעלות מיזוג אוויר בעל תו תקן ירוק כדוגמת DTH-800A מתוצרת טלפייר	03.34.01.0090
1,900.00	1,900.00	1.00	יח'	גלאי קרן לגילוי עשן עד 100 מ' הפועל בעקרון החזר הקרן ע"י מסך פריזמה כדוגמת TBD-100 המשווק ע"י חב' טלפייר. כולל מסך פריזמה.	03.34.01.0100
60,179.00					להעברה בתת פרק 03.34.01

16/09/2024
 דף מס': 402

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				60,179.00
03.34.01.0110	לחצן ניפוץ כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	יח'	19.00	209.00	3,971.00
03.34.01.0120	לחצן ניפוץ כתובתי צהוב לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASY מתוצרת חב' טלפייר	יח'	10.00	209.00	2,090.00
03.34.01.0130	נורית סימון כתובתית כדוגמת TFL-1AN מתוצרת חב' טלפייר	יח'	67.00	57.00	3,819.00
03.34.01.0140	צופר אזעקה חיצוני מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	5.00	238.00	1,190.00
03.34.01.0150	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	19.00	162.00	3,078.00
03.34.01.0160	נקודת גילוי אש הכוללת התקנת צנרת למערכת גילוי עשן בעבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	333.00	114.00	37,962.00
03.34.01.0170	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	266.00	114.00	30,324.00
03.34.01.0180	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור נורית סימון	נק'	67.00	76.00	5,092.00
03.34.01.0190	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
03.34.01.0200	כרטיס תקשורת לחיבור בין רכזות כתובתיות כדוגמת LON-7000 מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	2,138.00	2,138.00
03.34.01.0210	כרטיס מוצא בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים (SLC) בלבד כדוגמת ADR-741 מתוצרת טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
	סה"כ 03.34.01 גילוי אש				156,973.00
	תת פרק 03.34.03 טלפון כבאיים				
03.34.03.0010	עמדת שליטה לטלפון כבאיים כתובתי ל-24 ערוצים, כדוגמת TFP-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	5,834.00	5,834.00
	להעברה בתת פרק 03.34.03				5,834.00

16/09/2024
 דף מס': 403

מכללת אפקה
 מבנה 03 בנין 6
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,834.00
03.34.03.0020	עמדת טלפון כבאים כתובתית קבועה כולל יחידת כתובת וכולל חיווט, כדוגמת TFP-1CP מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	2,546.00	2,546.00
03.34.03.0030	שפורפרת ניידת לטלפון כבאים כמופיע במפרט - קומפלט מוכן לשימוש כדוגמת TFP-1 מתוצרת טלפייר	קומפ	6.00	483.00	2,898.00
03.34.03.0040	ארון ריכוז שפורפרות טלפון כבאים אשר יותקנו בכניסה לבניין לשימוש מכבי אש (מקום ל-6 שפורפרות עם אפשרות הרחבה), כדוגמת TFP-76C, מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	1,292.00	1,292.00
03.34.03.0050	הפעלה והרצה של המערכת כולל כל חומרי העזר ועבודות העזר, כולל השלמת חיווט וכבילה גם אם לא פורטו בכתב בכמויות, כך שהמערכת תעבוד קומפלט מוכן לשימוש	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
	סה"כ 03.34.03 טלפון כבאים				14,470.00
	תת פרק 03.34.04 פנל נהיול עשן				
03.34.04.0010	פנל ניהול ושליטה בעשן עד 16 הפעלות, הניתן לשרשור עד 9 לוחות ניהול עשן ברשת ומאפשר בדיקה שבועית אוטומטית מובנית לפי דרישות NFPA-92, בעל תקן UL864/UUKL מהדורה 10 והשולט על דמפרים, מפוחים, דלתות וחלונות לפיצי אוויר ועוד והפועל במשולב עם רכזות גילוי האש מסדרת 7000, כדוגמת TSC-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	12,730.00	12,730.00
	סה"כ 03.34.04 פנל נהיול עשן				12,730.00
	תת פרק 03.34.06 אינטרקום אזור מחסה				
03.34.06.0010	עמדת שומר דיגיטלית שולחנית בצבע אדום כוללת שפורפרת דיבור, כוללת צג Display לזיהוי עמדת הקריאה. פועלת . 24v AC/DC המערכת עובדת בשיטת SimpleBus דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	1.00	5,130.00	5,130.00
	להעברה בתת פרק 03.34.06				5,130.00

16/09/2024
 דף מס': 405

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.35 כריזה, בקרת מבנה					
תת פרק 03.35.01 מערכת כריזת חרום					
03.35.01.0010	מערכת כריזת חירום קומפלט 250W לשישה אזורי כריזה. ניתן להשמיע מוזיקת רקע וניתנת לחיבור לשעון צלצולים. עד 6 הודעות מוקלטות בשעת חירום, חיבור 2 מיקרופונים חירום מבוקרים ו-2 כניסות אודיו נפרדות, כדוגמת BCF-10033, מתוצרת טלפייר	יח'	2.00	7,885.00	15,770.00
03.35.01.0030	מיקרופון חירום בקופסה (משורשר) (PTT) עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10410, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	950.00	950.00
03.35.01.0040	מיקרופון שולחני מבוקר ל-6 אזורים, כולל מתאם עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10036, המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	3,705.00	3,705.00
03.35.01.0050	רמקול ירח להתקנה על קיר עד 6W כדוגמת TLS-T1000, המשווק ע"י טלפייר	יח'	43.00	95.00	4,085.00
03.35.01.0060	רמקול עגול שקוע בתקרה "1W/2W/4W" כדוגמת TLS-T1003, המשווק ע"י טלפייר	יח'	62.00	76.00	4,712.00
03.35.01.0080	רמקול פרוז'קטור "20W" כדוגמת TLS-T1006 המשווק ע"י טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
03.35.01.0100	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
03.35.01.0110	כרטיס פיקוח עד 5 מיקרופונים מרוחקים, כדוגמת TFX-SC המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	646.00	646.00
03.35.01.0120	נקודת כריזה הכוללת התקנת צנרת למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	114.00	114.00	12,996.00
03.35.01.0130	השלמת חיווט תקני לנקודת כריזה הכוללת כבלים אדומים למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	114.00	114.00	12,996.00
סה"כ 03.35.01 מערכת כריזת חרום					62,990.00

16/09/2024
 דף מס': 406

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 03.35.11 בקרת מבנה - בניין 6</p> <p>10 סוג הציוד המוגדר בפרק בקרת מבנה EcoStruxure Building Operation מתייחס לבקרה באמצעות בקרי DDC SmartStruxure כמפורט במפרט הטכני המיוחד המלווה בכתב כמויות זה הבקר יכול WEB SERVER כחלק אינטגרלי כולל מכלול תקשורת מובנות בפרוטוקול תקשורת LonTalk, Modbus, BACnet-ו SNMP, MQTT כל 8 הפרוטוקולים (טורי IP+) כולל API יכללו באופן מדרגי על בסיס דרישות המערכת תקשורת IP וגם תקשורת RS-485 בהתאם לארכיטקטורת המערכת וזאת על מנת לחסוך במתאמים ונקודות כישלון של המערכת, הבקר יכול לוחות זמנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של G4, הבקר יכול כרטיסי הרחבה עם יכולת גלישה של מלאה של SERVER WEB לכל כרטיס הר חבה ע"פ המפורט במפרט הטכני תנאי הכרחי תקני סייבר TSL/SSL כולל מכתב מלווה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Management Framew Information Assurance Risk ork (DIARMF) - DIARMFDefense</p> <p>במהלך תכנון המערכת על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 25% כולל מקום בלוח לעוד 6 כרטיסים לפחות כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p>				

להעברה בתת פרק 03.35.11

16/09/2024
 דף מס': 407

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>גירסה EBO 2022 מבוסס פרוטוקול ממשק למערכות השונות הכלול במחיר נפרד הן לממשק פיזי והן לממשק הלוגי ביחידה המבקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) עם תוספת תשלום להרחבת כמות דרייברים עבור יחידות בתקשורת. פרוטוקול ממשק למערכת יכלול את כל המידע הניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת</p> <p>תשתית IP מערכת הבקרה תהיה נפרדת לתשתית התקשורת ותבוצע בעזרת קבלן הבקרה על בסיס רשת ייעודית במסגרת מכרז זה בפרק תשתיות קבלן החשמל \ הבקרה חייב לפני כל תכנון לאשר את הבקרים אצל מתכנן החשמל. במידה והבקרים יותקנו ללא אישור מתכנן החשמל, על הקבלן לקחת בחשבון פירוק הבקרים והחלפתם בבקרים מאושרים על ידי מתכנן החשמל</p> <p>התקנת הבקרים בלוחות החשמל יבוצעו על ידי קבלן החשמל בלוחות החשמל -</p> <p>הסעיפים הר"מ כוללים בדיקת הבקרים בלוחות החשמל אשר יבוצעו על ידי קבלן הבקרה ויצרן הלוחות במפעל הלוחות לפני אספקתם לאתר הפרויקט</p> <p>אספקת והתקנת תוכנה אפליקטיבית לכל הבקרים. סעיף זה צריך לכלול את מחיר הזנת הנתונים בבקרים כולל כניסות ויציאות כולל כל העבודה הדרושה לכתובת התוכנה המקשרת מכלול הבקרים השונים חשמל ומיזוג אויר ושאר המערכות המחוברות לבקרים - סעיף זה נמדד על בסיס כמות בקרים בלבד</p>	03.35.11.0100
28,500.00	28,500.00	1.00	קומפ		
28,500.00					להעברה בתת פרק 03.35.11

16/09/2024
 דף מס': 408

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,500.00
03.35.11.0110	אספקת והתקנה של תמונות סינופטיות גרפיות דינמיות למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	80.00	238.00	19,040.00
03.35.11.0120	אספקת והתקנה של תמונות גרפיות תלת מימד עבור חתכי קומה או כל סוג יחידה שנדרש על ידי היועץ למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	10.00	808.00	8,080.00
03.35.11.0130	אינטגרציה מלאה עם מערכת KNX בלוחות חדרי ישיבות, כיתות, מעבדות, אודטוריום או כל לוח תאורה אחר והדרכה להפעלת מערכת התאורה הכוללת גלאים וממסרי הפעלה הסעיף יכול כתיבת תוכנה על פי דרישה מיוחדת בתוך הבקר מתאם SPACLYNK אשר יכול שילוב לוגיקה למערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות כולל תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד באמצעות פרוטוקול תקשורת מסוג TCP/IP BACnet או Modbus לצורך הפעלת המערכת כמצויין במפרט,	יח'	3.00	3,325.00	9,975.00
					65,595.00

להעברה בתת פרק 03.35.11

16/09/2024
 דף מס': 409

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,595.00
03.35.11.0140	אספקה של בקר DDC (HW) Boot Controller AS-P-NL Secure units - Standard (SW) כולל SpaceLogic ASPBundle 100 כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת Electri Schneider הכולל פרוטוקולי תקשורת כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר : , BACnet IP/MSTP , /SNMP Ver 3 , הבקר הנו Web Srever הכולל לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI-EBO מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה , הבקר יכול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6 , הבקר יכול אפליקציות של יחידות מיילים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה , הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה , כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן , הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של 2GB הבקר יכול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	6.00	5,225.00	31,350.00
03.35.11.0150	תוספת להרחבה ושימוש של פרוטוקול Modbus בבקרי ASP	יח'	6.00	380.00	2,280.00
03.35.11.0151	כרטיס הרחבה 16 כניסות דיגיטליות כולל לדים לציון מצב כניסה כולל תושבת	יח'	18.00	903.00	16,254.00
03.35.11.0152	כרטיס הרחבה 12 יציאות דיגיטליות ממסר כולל עוקף ידני/אוטומטי כולל תושבת	יח'	6.00	1,283.00	7,698.00
03.35.11.0200	אספקה בקר חדר/איזורי למפוח נחשון , - RPC-PRO תוצרת שניידר אלקטריק דגם SXWRCF16B10002 בתקשורת IP BACnet מאושר BTL מוזן 220V הבקר יכול 2 כניסות RJ45 , משולב מתג פנימי , ומשלב תקשורת ModBus RTU כולל יציאת POE לחיבור יחידת הפעלה משולבת מסך נגיעה , הבקר יכול 8 כניסות/יציאות אוניברסליות ו-8 יציאות דיגיטליות כולל 9 הרחבות (גלאים , כרטיסי הרחבה כגון DALI , הפעלות ממסר 10 HER וכו') , ומותאם גם לכל סוגי מפוחי הנחשון , כולל החלק היחסי של הכבל בין בקר לבקר ומהדקי RJ-45 לחבור הבקרים	יח'	33.00	1,330.00	43,890.00
					167,067.00
להעברה בתת פרק 03.35.11					

16/09/2024
 דף מס': 410

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
167,067.00				מהעברה	
41,547.00	1,259.00	33.00	יח'	אספקה של כרטיס הרחבה עבור שליטה על תאורה DALI דגם RP-C-EXT-DALI-1 עד 32 ג"ת, הכרטיס יכול ל 4 כניסות DI כולל 2 חיבורי RJ-45 עבור תקשורת לבקר RPC, ללא הזנת מתח 220 V לגופי תאורה כולל מהדקים Wilend	03.35.11.0210
76,950.00	570.00	135.00	יח'	אספקה של גלאי כפול בשילוב של תנועה כולל מדידת רמת תאורה דגם RP-C-EXT-MS-BLE, כולל 2 חיבורי RJ-45 עבור תקשורת לבקר RPC	03.35.11.0230
13,200.00	200.00	66.00	יח'	אספקה של בסיס Smart Sensor הכולל טמפרטורה מובנית מוזן POE מבקר RPC	03.35.11.0240
24,156.00	366.00	66.00	יח'	אספקה של מגע מסך בצבע לבן או שחור 4 לחצנים (תאורה ותריסים) עבור בקרה חדרית הכולל שליטה מלאה על מפוח נחשון כולל שינוי טמפ' הפעלת מפוח כולל שליטה על מעגלי תאורה חדרית (DALI), הפעלות ממסר עד 20 אמפר) כוללת ביצוע תרחישי תאורה, כולל שליטה לסבוב וילונות או תריסים למנועי SMI או 24 וולט או 220 וולט, כולל החלק היחסי של הכבל CAT 5 לחיבור עם הבקר	03.35.11.0250
78,375.00	2,375.00	33.00	יח'	אספקה חיווט והתקנה של לוח בקרה חדרית בנישת חדר דגם KAEDRA - מק"ט 13437 להתקנה על הטיח 54 מקום, ע"פ תוכנית לוח בקרה חדרית שיוטקן בכיתה\ מעבדה, התקנת הבקר תכלול חיבור, חווט הזנה של VAC 220 הכולל את כל הנדרש בחדר להתקנת מערכת בקרה החדרית כולל 4 מגענים עם הפעלה ידנית מהדקים וכל חומרי העזר הנדרשים כולל, העבודה תכלול חיווט בין האלמנטים השונים (ראה תוכנית לוח בקרה עבור הכיתות \ מעבדות) הסעיף כולל עבודה מושלמת של חיבור כולל כל התשתיות וכבלים וחומרי עזר הנדרשים לעבודה מושלמת.	03.35.11.0300
401,295.00					להעברה בתת פרק 03.35.11

16/09/2024
 דף מס': 411

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				401,295.00
03.35.11.0310	אספקה והתקנה כולל חיווט רגש נוכחות כדוגמת שנידר אלקטריק שקוע בתקרה או מותקן על הקיר דגם CDBWE מוזן 220 וולט הכולל רמת לוקס לכל גלאי עד 2000 לוקס ו- 2 יציאות ממסר לניתוק מ"א וחשמל עם השהיה בהפסקה מובנית לכל ממסר כולל אפרות לשינוי רדיוס 360 של הגלאי כולל שלט אלחוטי(אופציה) לשינוי פרמטרים	יח'	22.00	475.00	10,450.00
03.35.11.0315	אספקת רגשי טמפ' + CO2 דקורטיבי לחדר צבע לבן קריסטל כולל תצוגת LCD דגם SLPWTCX תוצרת שניידר אלקטריק כולל כל האביזרים הדרושים להתאמה וחיבור לבקר tX DDCSmar	יח'	10.00	1,188.00	11,880.00
03.35.11.0320	אספקה והתקנה של גלאי הצפה כדוגמת 02LS של חברת THERMOKON , לזיהוי וניטור נזילות צנרת והצפות בזמן אמת, מותאם לעבודה עם בקרת מבנה. הגלאי יכול ל-4 אלקטרודות פנימיות ויפעל במתח הזנה של 24 VAC ו/או 15-24 VDC . כולל שתי נוריות חיווי: מצב פעולה-תקין, ומצב התראה. הגלאי יכול ממסר חשמלי עם מגע Changeover לצורך חיבור למערכת התראה מקומית.	יח'	30.00	428.00	12,840.00
03.35.11.0330	הערה : הסעיפים הקשורים לתשתיות הנם השלמות לתשתיות קיימות אשר מבוצעות במסגרת עבודות החשמל סעיפי תשתיות הר"מ קבלן הבקרה נדרש לקבל אישור מהמתכנן לפני ביצוע עבודה	מטר	200.00	8.00	1,600.00
03.35.11.0340	אספקה והתקנה של כבל 10 זוג כבל מסוכך לצורך חיווט לוחות 1 ממ"ר חתך כל גיד המחיר לפי מטר אורך של הכבל	מטר	200.00	14.00	2,800.00
03.35.11.0350	אספקה והתקנה של כבל תקשורת בתוך תשתית קיימת טלדור 6005MA 2 זוג כז"מ #22, באישור הפיקוח בלבד ולמטרות מסויימות.	מטר	200.00	7.00	1,400.00
	סה"כ 03.35.11 בקרת מבנה - בניין 6				442,265.00
	סה"כ 03.35 כריזה, בקרת מבנה				505,255.00

16/09/2024
 דף מס': 412

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 03.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)				
	תת פרק 03.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
03.40.52.0060	חגורת בטון במידות 20/10 ס"מ או 15/15 ס"מ, לרבות זיון	מטר	132.00	65.00	לא לסיכום
	סה"כ 03.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
	תת פרק 03.40.53 מצע שתילה				
03.40.53.0001	תערובת שתילה המורכבת מכבול בינוני 30% (אורך סיבים 6-30 מ"מ, 10-20 מ"מ או כל הרכב אחר לבחירת האדריכל, ללא כבול עדין או גס) ומצע טוף 4-8 מ"מ (70%) + שני ק"ג אבקת גיר דלומיט טחונה היטב לכל 1 מ"ק כבול + 350 גרם אבקת 'חומר משטח' לכל 1 מ"ק כבול, באספקת חברת 'טוף מרום גולן' או שו"ע ובאישור האדריכל, המפקח ומתכנן הצמחיה. לרבות פירור התערובת הדחוסה ופיזור בהשטח, כולל פריקת מנוף.	מ"ק	58.00	765.00	לא לסיכום
	סה"כ 03.40.53 מצע שתילה				
	תת פרק 03.40.55 ריהוט גן ורחוב				
03.40.55.0020	ספסל דגם "חריש" עשוי עץ ומתכת באורך 3 מ' עם משענת יד ומשענת גב, תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. מותאם לתקן נגישות, כולל חתך עץ מוגבה במושב הספסל, לפי פרט 53. תחתית המושב מוגבהת מקסימום 29 ס"מ מעל פני הקרקע. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	4.00	4,500.00	לא לסיכום
03.40.55.0021	מערכת ישיבה דגם "חריש" מעץ ומתכת באורך 3 מ' של חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע לרבות הובלה והתקנה בשטח. לפי פרט 52. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	3.00	8,475.00	לא לסיכום
03.40.55.0022	ספסל מעץ אלון גושני במידות 45X40 ס"מ, באספקת חברת 'עץ איתן' או שו"ע, מותקן על-גבי קונסטרוקציית ערוגת מתכת, לרבות הובלה לשטח הפרויקט והשלמת הפרט על כל מרכיביו. לפי פרט 27.	מ"ק	1.50	12,788.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 03.40.55				

16/09/2024
 דף מס': 413

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.40.55.5311	דופן לאדנית מתכת בנויה ומותאמת לשטח, להתקנה על מרפסת גג פעיל, במידות משתנות ע"פ תכנית, בגובה 50 ס"מ. תוצרת חברת עמית ריהוט רחוב או שו"ע.	מטר	132.00	1,035.00	לא לסיכום
03.40.55.5312	אשפתון דגם "שרונה-עגול" תוצרת "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע, קוד מוצר: 15, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית, כולל מכסה עליון ומאפרה, חיתוך לוגו באמצעות לייזר ופח פנימי המעוגן בשרשרת ברזל לגוף האשפתון. גוון לבחירת האדריכל. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	1.00	1,495.00	לא לסיכום
03.40.55.5313	מאפרה ומיכל אשפה דגם VALET VT110, תוצרת חברת "mncite" או שו"ע, בייבוא חברת "טריגון תאורה" או שו"ע, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית בגוון לבחירת האדריכל, כולל מיכל אשפה נשלף וחיתוך לוגו באמצעות לייזר. לרבות הובלה, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	1.00	3,138.00	לא לסיכום
סה"כ 03.40.55 ריהוט גן ורחוב					
<u>תת פרק 03.40.56 גגות כחולים</u>					
03.40.56.0001	מערכת בעובי שכבה של 90 ס"מ הכוללת יריעת הגנה פוליאיתילן בעובי 0.8 מ"מ, יריעה גיאוטכנית 300 גר/מ"ר (100% פוליפרופילן), לוח AQUADESK של חב' בניין צומח או שו"ע בעובי 30 מ"מ ושכבת חצץ "פוליה" שטוף לגגות 25 מ"מ לרבות התקנה בשטח הפרויקט. מפרט ע"פ הנחיות הידרולוג.	מ"ר	555.00	250.00	לא לסיכום
סה"כ 03.40.56 גגות כחולים					
סה"כ 03.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)					

16/09/2024
 דף מס': 414

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)					
תת פרק 03.41.01 ראשי מערכת					
03.41.01.0060	ראש מערכת קוטר "1 עבור פעולה של טפטוף או פעולה של המטרה, מופעל ע"י בקר השקיייה הפועל עפ"י כמות, לרבות מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אווירמשולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, וכל אביזרי החיבור והמחברים הנדרשים (ההפעלות ימדדו בנפרד)	יח'	1.00	4,500.00	לא לסיכום
03.41.01.0180	הפעלה קוטר "1 לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	2.00	520.00	לא לסיכום
סה"כ 03.41.01 ראשי מערכת					
תת פרק 03.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
3. מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אחריות ללקיטה וטיפול במשך 60 יום.					
4. אספקת שתילים/עצים, חפירת בורות בגדלים המתאימים ומילויים באדמה גננית כלולים במחירי השתילה והנטיעה.					
03.41.20.0030	נטיעת שתילים גודל מס' 3 (1 ליטר)	יח'	320.00	15.00	לא לסיכום
03.41.20.0040	נטיעת שתילים גודל מס' 4 (3 ליטר)	יח'	500.00	22.00	לא לסיכום
03.41.20.0060	נטיעת שתילים גודל מס' 6 (10 ליטר)	יח'	200.00	70.00	לא לסיכום
סה"כ 03.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
תת פרק 03.41.22 גיבון על גגות מבנים					
הערות: 1. לפני התחלת עבודות גיבון בגגות, יש לוודא שקיים אישור שהאיטום בגג תקין. 2. אדמת טוף, פרלייט ומצע לצמחיה על גגות - ראה תת פרק 41.012.3. נטיעת עצים בתחום האתר - ראה תת פרק 41.020.4. צמחיה הידרופונית - ראה תת פרק 41.025.					
להעברה בתת פרק 03.41.22					

16/09/2024
 דף מס': 415

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
03.41.22.0050	יריעת הגנה נגד נזקי שורשים, דגם "Barrier Nd-Wsb-80 Root" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע בעובי 0.8 מ"מ, לרבות חיבור היריעה בהלחמה ואיטום רולקות (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	173.00	48.48	לא לסיכום
03.41.22.0410	מערכת יריעת הגנה, סינון וניקוז משולבת דגם "Nd 4+1", עשויה מבד גיאוטכני לא ארוג לסינון המודבקת ע"ג בליטות הניקוז, בגובה 17 מ"מ, כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	115.00	59.59	לא לסיכום
03.41.22.1000	לוחות לאגירת מים מצמר מינרלי, קיבולת ספיחה של 20 ל"מ"ר, דגם "Nd-Wsm-25W", כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים", בעובי 2.5 ס"מ ובמידות 120/60 מ"מ	מ"ר	115.00	55.55	לא לסיכום
03.41.22.1320	תא ביקורת בקוטר 40 ס"מ ובגובה 50 ס"מ, דגם "Nd-Rs-50" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלסטיק, לניקוז גגות בגינות גג, לרבות מכסה	יח'	4.00	656.50	לא לסיכום
סה"כ 03.41.22 גיבון על גגות מבנים					
תת פרק 03.41.40 אביזרים לראש בקרה					
03.41.40.0110	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1", לספיקה עד 5 מק"ש דגם XL שיווק ארי או ש"ע	יח'	1.00	1,170.00	לא לסיכום
03.41.40.0320	דוד דישון קומפלט לרבות צינור וחיבורים, נפח 30 ליטר, דוגמת "אודיס" או ש"ע	יח'	1.00	870.00	לא לסיכום
03.41.40.0430	ברז דישון קוטר 1" "אלחו-ברז + מדכנים" קומפלט, דוגמת "דורות" או ש"ע	יח'	1.00	650.00	לא לסיכום
03.41.40.0630	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט בלומגארד" או ש"ע, במידות 1370X1326X420 מ"מ, לרבות בסיס סוקל בהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	1.00	7,700.00	לא לסיכום
סה"כ 03.41.40 אביזרים לראש בקרה					
תת פרק 03.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
03.41.50.0550	מחשב סקורפיו XR 4X4 לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. התקנה, אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	יח'	1.00	10,350.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 03.41.50					

16/09/2024
 דף מס': 416

מכללת אפקה

מבנה 03 בניין 6

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
03.41.50.0700	סולונואיד פולסים דגם "S-982-3W-DC" על סרגל תלת דרכי, לרבות חיווט	יח'	3.00	330.00	לא לסיכום
	סה"כ 03.41.50 מחשבים ובקרי השקיה				
	תת פרק 03.41.70 צנרת השקיה				
03.41.70.0478	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 25 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	50.00	18.20	לא לסיכום
03.41.70.0479	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 32 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	20.00	21.90	לא לסיכום
03.41.70.0494	צינורות פוליאתילן מסוג PE-100 קוטר 40 מ"מ דרג 16, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	10.00	27.80	לא לסיכום
03.41.70.0667	שרוול מצינור פוליאתילן דרג 10 קוטר 75 מ"מ קשיח, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	10.00	73.00	לא לסיכום
	סה"כ 03.41.70 צנרת השקיה				
	תת פרק 03.41.80 שלוחות טפטוף				
03.41.80.0020	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רע"מ נטפים" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, טפטפת כל 30-50 ס"מ לרבות אביזרי חיבור ומייצבים	מטר	330.00	8.00	לא לסיכום
03.41.80.0300	ברז שטיפה למנקז לרבות הגנה בתא בקרה טרמופלסטי מתאים	יח'	3.00	550.00	לא לסיכום
	סה"כ 03.41.80 שלוחות טפטוף				
	תת פרק 03.41.99 השקיה				
03.41.99.0354	אספקה והתקנת משאבת דשן הידראולית מתכוננת 3/4" כולל שדר פלטים תוצרת miXtron /Aqua כולל: התקנה בתצורת בי פס הגדרת מסך משתמש לשידור נתוני גובה הדשן/כלורבמיכל ואינטגרציה מלאה לתוכנת מרכז המנהל ICC PRO תוצרת מוטורולה, שרות ואחריות לשנה	יח'	1.00	4,850.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 03.41.99				

16/09/2024
 דף מס': 420

מכללת אפקה
 מבנה 03 בניין 6
 פרק 79 עבודות שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 03.79 עבודות שונות					
תת פרק 03.79.01 עבודות שונות					
03.79.01.0010	גגון בשיפוע (מלונה) בצורת "ר" או "ח" בעובי עד 20 ס"מ, מעל תעלות או צינורות על גגות בטון, בטון ב-30, במידות שונות לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	10.00	3,500.00	35,000.00
03.79.01.0020	יציקות בטון קטנות, כגון: חגורות והגבהות בצדי פירים, בהיקף חדרים רטובים, בארונות שרות וכדומה לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	15.00	2,500.00	37,500.00
03.79.01.0030	קטעי בטון לחיזוק אסלות תלויות, הכל לפי פרט מאושר.	קומפ	25.00	200.00	5,000.00
03.79.01.0040	בידוד אקוסטי במקומות שונות ע"י מזרונים מסוג "פלציב יריעות אקוסטיות PA40" או ש"ע בעובי 50 מ"מ, בצפיפות 40 ק"ג/מ"ק, לפי פרטי יועץ האקוסטיקה.	מ"ר	15.00	200.00	3,000.00
03.79.01.0100	הכנות לזוג מעליות מס' 3-4 כולל: מסירת הפיר לקבלן המעליות על פי הנחיותיו, יציקת פגושים, משקולות, ביטון משקופים ואביזרים אחרים, הכנה למשקוף פנימי כולל הגנה נגד אש, ווי תליה, הכנת חריצים ושקעים, ביטון קופסאות לטבלות לחצנים ומראי קומות, סיוד בסיד סינטטי בשלוש שכבות, צבע דוחה שמן בתחתית הפיר וכדו'. המדידה קומפלט לכל העבודות הנדרשות עבור זוג המעליות, בכל הקומות יחד. פיגום בלבד כלול במחיר המעלית. (כולל במרתף)	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
סה"כ 03.79.01 עבודות שונות					110,500.00
סה"כ 03.79 עבודות שונות					110,500.00
סה"כ 03 בניין 6					39,033,873.10

16/09/2024
 דף מס': 421

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 04.02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 04.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.					
				הבטון ב-40, האם לא נאמר אחרת.	
4,704.00	1,568.00	3.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 מלבנים במידות חתך שונות.	04.02.01.0010
65,046.00	1,758.00	37.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 עגולים בקטרים שונים, גמר בטון חשוף לרבות סילר כמפורט במפרט.	04.02.01.0020
4,989.00	1,663.00	3.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 15 ס"מ.	04.02.01.0030
186,592.00	1,568.00	119.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 20 ס"מ.	04.02.01.0040
160,607.00	1,501.00	107.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 25 ס"מ.	04.02.01.0050
99,636.00	1,444.00	69.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 30 ס"מ.	04.02.01.0060
13,590.00	1,359.00	10.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 35 ס"מ.	04.02.01.0070
6,415.00	1,283.00	5.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 40 ס"מ.	04.02.01.0080
6,270.00	1,254.00	5.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 50 ס"מ.	04.02.01.0090
4,617.00	1,539.00	3.00	מ"ק	קורות תחתונות תלויות ברוחב 20÷40 ס"מ.	04.02.01.0100
49,400.00	1,235.00	40.00	מ"ק	קורות עליונות, הגבהות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 20÷40 ס"מ.	04.02.01.0110
7,581.00	361.00	21.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 25 ס"מ.	04.02.01.0120
235,011.00	399.00	589.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 30 ס"מ.	04.02.01.0130
286,425.00	475.00	603.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 40 ס"מ.	04.02.01.0140
343,088.00	523.00	656.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 45 ס"מ.	04.02.01.0150
5,700.00	570.00	10.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 50 ס"מ.	04.02.01.0160
8,550.00	1,710.00	5.00	מ"ק	פיטריות בטון בתקרות נגד גזירה במידות שונות.	04.02.01.0170
45,600.00	1,520.00	30.00	מ"ק	משטחים אופקיים, משופעים, לרבות משולשים למדרגות בעובי 15÷30 ס"מ.	04.02.01.0180
1,533,821.00					להעברה בתת פרק 04.02.01

16/09/2024
 דף מס': 422

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
1,533,821.00				מהעברה	
3,705.00	1,235.00	3.00	מ"ק	הגבהות ובסיסים מכונות למערכות שונות.	04.02.01.0190
2,380.00	238.00	10.00	מ"ר	סתימת שכטים בתקרות בטון עוביים שונים, כולל קוצים וכו'.	04.02.01.0200
2,400.00	48.00	50.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 12 מ"מ מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 20 ס"מ לרכיבי הבטון.	04.02.01.0210
9,500.00	95.00	100.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 20÷16 מ"מ לשתילת עמודים מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 40 ס"מ.	04.02.01.0220
10,450.00	209.00	50.00	יח'	קוצים כנ"ל, אך בקוטר 25 מ"מ.	04.02.01.0230
31,380.00	523.00	60.00	מ"ק	שיפועי גגות מבטקל במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק, חוזק 40	04.02.01.0240
7,600.00	15,200.00	0.50	טון	פלטקות מבוטנות בקירות, קורות ותקרות כולל עוגנים ממחברי גזירה. האביזר מגולון מחום.	04.02.01.0250
1,147,980.00	5,035.00	228.00	טון	מוטות פלדה מסוג פ-500 מצולעים ורשתות מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון.	04.02.01.0260
2,749,216.00				סה"כ 04.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
2,749,216.00				סה"כ 04.02 עבודות בטון יצוק באתר	

16/09/2024
 דף מס': 423

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 04.05 עבודות איטום</p> <p>תת פרק 04.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום</p> <p>כל העבודות יבוצעו על פי הנחיות יועץ האיטום ובכפוף לכל חוק ותקן ישראלי רלוונטיים, במידה ואין תקן תואם ו/או הנחיה של היועץ העבודות יהיו על פי ההנחיות ב"ספר הכחול", מהדורה אחרונה.</p> <p>אחריות הקבלן לעבודות האיטום יהיו עפ"י התקנים הנ"ל וכן כמפורט ב"חוק המכר". באחריות קבלן האיטום לוודא את טיב הכנת התשתית, קבלת השטח על ידו תהווה אישורו לתקינות התשתית.</p> <p>ההכנות תבוצענה לפי מיטב הפרקטיקה הטובה, בהתאם לנדרש בסעיפים להלן, במפרט ובהתאם להנחיות המפקח.</p> <p>העבודות כוללות בסעיפים הספציפיים את אספקת כל החומרים וכל חומרי העזר המפורטים הנדרשים בהתאם לפרקטיקת עבודה נאותה, כגון מריחות יסוד ("פריימר"), וזאת, מלבד עבודות וחומרים אשר פורטו בסעיפים נפרדים בכתב הכמויות להלן ומיועדות לעבודה הנדונה.</p> <p>המדידות בהיטל אופקי ואינן כוללות חפיות.</p> <p>ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך רק לאחר אישור בכתב של יועץ האיטום. יודגש, כי החלופות יהיו ללא תוספת מחיר, אלא אם סוכם אחרת מראש, ובאישור המפקח.</p> <p>עלויות העבודות כוללות גם את עלות הבדיקות המקובלות הנדרשות (כגון הצפה, המטרה) ולא ישולם עבורן בנפרד.</p> <p>הכמויות הרשומות הן אינדוקטיביות בלבד, אך מדידות סופיות ושרטוטים AS MADE יבוצעו ע"י הקבלן ותאושרנה ע"י המפקח. המזמין רשאי להקטין או להגדיל את הכמויות לביצוע ולבטל סעיפים שלמים לפי ראות עיניו.</p>	
				סה"כ 04.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום	

16/09/2024
 דף מס': 424

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.05.01 - איטום קירות חוץ					
04.05.01.0003	ראו פרטים מסדרה KI איטום קירות חוץ בגמר טיח ע"י הרבצה צמנטית עם ערב אטימה מוכן מהמפעל. חישוב בפרק טיח. 09 עבודות טיח. איטום קירות המחופים אבן או אלומיניום, יאטמו אלסטופלקס E-747 בעובי כולל של 2 מ"מ. העבודה כוללת איטום סביב אביזרים שונים, כגון אביזרי הקיבוע, ב"מסטיק אטימה" על בסיס פוליאוריתן המיושם לאחר ייבוש שכבת האיטום. חצי כמות.	מ"ר	1,500.00	76.00	114,000.00
סה"כ 04.05.01 - איטום קירות חוץ 114,000.00					
תת פרק 04.05.02 - איטום חדרים רטובים					
04.05.02.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	90.00	25.00	2,250.00
04.05.02.0002	מערכת איטום ראשונה: לפני הנחת צנרת אופקית מריחות צמנט הידראולי מוגמש בעובי 2 מ"מ. חומר האיטום יאושר מראש ובכתב ע"י היועץ.	מ"ר	100.00	32.00	3,200.00
04.05.02.0003	מערכת איטום שניה: איטום במריחות פוליאוריתן ביטומני כגון P.B של חברת אלכימיקה (משווק ע"י פולידן) בעובי כולל של 2 מ"מ. האיטום יעלה גם על גבי הקירות לגובה של 15 ס"מ.	מ"ר	100.00	110.00	11,000.00
04.05.02.0004	פריימר ביטומני תואם לשכבת האיטום	מ"ר	100.00	15.00	1,500.00
סה"כ 04.05.02 - איטום חדרים רטובים 17,950.00					
תת פרק 04.05.03 - איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף					
04.05.03.0001	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	375.00	15.00	5,625.00
04.05.03.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה ביטומנית 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22. יציקת שיפועים - ראה פרק 02	מ"ר	375.00	17.00	6,375.00
להעברה בתת פרק 04.05.03 12,000.00					

16/09/2024
 דף מס': 425

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.05.03.0005	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 עם מוסף פולימרי	מטר	100.00	25.00	2,500.00
04.05.03.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	375.00	15.00	5,625.00
04.05.03.0007	ביטומן פולימרי בעובי 2 מ"מ כגון "פוליגום"	מ"ר	375.00	40.00	15,000.00
04.05.03.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	375.00	65.00	24,375.00
04.05.03.0009	סביב קולטנים, יריעת ביטומנית מיוחדת ללא שיריון סיבי, חלקה, גמר חול, בעובי 5 מ"מ בגודל 1X1 מטר. המדידה ע"י אחרים.	יח'	3.00	300.00	900.00
04.05.03.0010	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	100.00	40.00	4,000.00
04.05.03.0011	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	375.00	15.00	5,625.00
04.05.03.0012	פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	375.00	18.00	6,750.00
76,775.00	סה"כ 04.05.03-MR איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף				
תת פרק 04.05.04-GT איטום גג עליון עם הגנה					
04.05.04.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	100.00	25.00	2,500.00
04.05.04.0002	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	300.00	15.00	4,500.00
04.05.04.0003	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22 יציקת שיפועים - ראה פרק 02	מ"ר	300.00	17.00	5,100.00
04.05.04.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	300.00	15.00	4,500.00
04.05.04.0007	ביטומן 25/105 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	300.00	20.00	6,000.00
04.05.04.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	300.00	65.00	19,500.00
04.05.04.0009	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	300.00	17.00	5,100.00
47,200.00	להעברה בתת פרק 04.05.04				

16/09/2024
 דף מס': 427

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					
תת פרק 04.06.01 נגרות					
04.06.01.0010	דלת טיפוס מס' נ-01 ברשימה.	יח'	2.00	4,000.00	8,000.00
04.06.01.0020	דלת טיפוס מס' נ-02 ברשימה.	יח'	17.00	4,300.00	73,100.00
04.06.01.0021	דלת טיפוס מס' נ-02.1 ברשימה.	יח'	5.00	4,300.00	21,500.00
04.06.01.0030	דלת טיפוס מס' נ-03 ברשימה.	יח'	3.00	4,000.00	12,000.00
04.06.01.0200	ארונות מטבחון כולל משטח יצוק עם כיורים טיפוס מס' ש-40 ברשימת השונות.	קומפ	4.00	12,000.00	48,000.00
04.06.01.0210	ארונות מטבחון כולל משטח יצוק עם כיורים טיפוס מס' ש-41 ברשימת השונות.	קומפ	1.00	15,000.00	15,000.00
177,600.00	סה"כ 04.06.01 נגרות				
תת פרק 04.06.02 מסגרות-דלתות					
04.06.02.0020	דלת אש טיפוס מס' מ-02 ברשימה.	יח'	2.00	4,500.00	9,000.00
04.06.02.0030	דלת אש טיפוס מס' מ-03 ברשימה.	יח'	7.00	7,500.00	52,500.00
04.06.02.0040	דלת אש טיפוס מס' מ-04 ברשימה.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
65,500.00	סה"כ 04.06.02 מסגרות-דלתות				
תת פרק 04.06.03 מסגרות-מ"מ					
04.06.03.0500	דלת הדף רסיסים טיפוס מס' מ-50 ברשימה.	יח'	6.00	12,000.00	72,000.00
04.06.03.0510	חלון הדף דור חדש כולל חלון אלומיניום טיפוס מס' מ-51 ברשימה.	יח'	1.00	7,000.00	7,000.00
04.06.03.0520	צינור אורור טיפוס מס' מ-52 ברשימה.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
04.06.03.0530	צינור אורור טיפוס מס' מ-53 ברשימה.	יח'	3.00	500.00	1,500.00
04.06.03.0540	צינור אורור טיפוס מס' מ-54 ברשימה.	יח'	3.00	450.00	1,350.00
04.06.03.0550	התקן אלמוג טיפוס מס' מ-55 ברשימה.	יח'	3.00	920.00	2,760.00
04.06.03.0560	צינור אורור טיפוס מס' מ-56 ברשימה.	יח'	6.00	600.00	3,600.00
04.06.03.0580	שרוול טיפוס מס' מ-58 ברשימה.	יח'	6.00	420.00	2,520.00
92,230.00	להעברה בתת פרק 04.06.03				

16/09/2024
 דף מס': 428

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				92,230.00
04.06.03.1000	מערכת תקנית לכניסת צנרת דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר 4" מאושרת פיקוד העורף.	יח'	9.00	808.00	7,272.00
	סה"כ 04.06.03 מסגרות-ממ"מ				99,502.00
	תת פרק 04.06.04 מסגרות - חלונות שחרור עשן				
04.06.04.0310	רפפה טיפוס מס' מ-31 ברשימה.	יח'	5.00	1,100.00	5,500.00
04.06.04.0320	רפפה טיפוס מס' מ-32 ברשימה.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
	סה"כ 04.06.04 מסגרות - חלונות שחרור עשן				7,000.00
	תת פרק 04.06.05 מסגרות - מעקים				
04.06.05.0600	מעקה טיפוס מס' מ-60 ברשימה.	מטר	9.00	650.00	5,850.00
04.06.05.0610	מאחז יד טיפוס מס' מ-61 ברשימה.	מטר	131.00	250.00	32,750.00
04.06.05.0620	מעקה טיפוס מס' מ-62 ברשימה.	מטר	50.00	650.00	32,500.00
04.06.05.0630	מעקה מסגרות במידות לפי הרשימה עם מילואת רשת נירוסטה של חברת ישימא טכנולוגיות או ש"ע מעוגנת בכבלים או מותחנים. גודל הרשת 4"מ/4"ס"מ, כולל התקנה לפי שיפוע מהלך המדרגות	מטר	82.00	2,300.00	188,600.00
04.06.05.0650	מעקה מסגרות במידות לפי הרשימה עם מילואת רשת נירוסטה של חברת ישימא טכנולוגיות או ש"ע מעוגנת בכבלים או מותחנים. גודל הרשת 4"מ/4"ס"מ, כולל התקנה לפי שיפוע מהלך המדרגות	מטר	40.00	2,300.00	92,000.00
04.06.05.0660	מעקה טיפוס מס' מ-66 ברשימה.	מטר	23.00	400.00	9,200.00
	סה"כ 04.06.05 מסגרות - מעקים				360,900.00
	תת פרק 04.06.07 מסגרות - ארונות מערכות				
04.06.07.0010	דלתות שירות ומערכות במידות שונות טיפוס מס' מ-90 עד מ-99 ברשימה. חיפוי HPL נמדד בסעיף החיפוי.	מ"ר	90.00	700.00	63,000.00
	סה"כ 04.06.07 מסגרות - ארונות מערכות				63,000.00

16/09/2024
 דף מס': 429

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.06.08 מסגרות - שונות					
04.06.08.0660	סולם טיפוס מס' מ-66 ברשימה.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
04.06.08.1010	מכסה טיפוס מס' מ-101 ברשימה.	יח'	1.00	800.00	800.00
					4,800.00
סה"כ 04.06.08 מסגרות - שונות					
					778,302.00
סה"כ 04.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					

16/09/2024
 דף מס': 430

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 04.07 מתקני תברואה</p> <p>תת פרק 04.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לשטיפה וחיטוי של מערכת מי השתייה בהתאם לנהלי משרד הבריאות, לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת ולהעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>על הקבלן למלא את כתב הכמויות בהתאם למפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, תכניות וסיוור בשטח.</p> <p>כל ההגדרות בכתבי כמויות, במפרט הטכני המיוחד, במפרט כללי ותכניות הן הגדרות משלימות זו את זו ויש להתייחס אליהם כאל מקשה אחת.</p> <p>תיאור העבודות בכתב הכמויות הזה כפוף לאופני מדידה וסעיפים רלוונטיים שמתייחסים לתשלום ב-"מפרט טכני מיוחד" ו-"מפרט כללי", אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.</p> <p>על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל הפרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם יתבצע תמחור הסעיף.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד וחומר ש"ע.</p> <p>כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברויות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה של המבנה, בירור ו/או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין התכניות למצב בפועל, בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות.</p> <p>כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים.</p>	

להעברה בתת פרק 04.07.01

16/09/2024
 דף מס': 431

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות.</p> <p>כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. כל המחירים של סעיפים שונים כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה. כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים. מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות. כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. מחיר הסעיפים השונים כולל קבלת אישור שרות שדה של היצרן על ביצוע התקנת הצנרת וספחיה לפני כיסוי הצנרת בתוך האדמה, סגירה בתוך קירות ו/או ריצוף. מחירי הסעיפים השונים כוללים תמיכות עם גושי בטון למגופים ו/או לצינורת לרבות קטעים קצרים של צינורות פלדה סקדיוול 40, חבק אל חלד וכל ההתאמות הדרושות בשלמות. יש סעיף פירוקים בפרק בניו 24 הריסה יש להשמתש בסעיף זה עבור תמחור פירוקים בתחום האינסטלציה</p> <p>עבודות אינסטלציה וכיבוי אש יתבצע לפי ת"י 1205 2206 והוראות הל"ת, כולל הזמנתה של מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות בהתאם למפרטים והתקנים הישראליים (המחיר עבור ביצוע הבדיקות אינו כולל במחירי הסעיפים השונים וישולם בנפרד). כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה, עם גורמיים רלוונטים, בירור ו*או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין תכניות למצב בפועל, בדיקת מפלסים ומיקום מדוייק להתחברו</p>	

להעברה בתת פרק 04.07.01

16/09/2024
 דף מס': 432

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	סימון נקודות אינסטלציה באתר יהיה ע"י הקבלן ומפקח. הקבלן לא יתחיל בעבודתו לפני אישור נקודות סימון על הקירות ע"י המפקח ויעוץ המעבדות והמזמין או מי מטעמו. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. על הקבלן לוודא גבהים של יציאות ומיקומי הצמ"גים בזמן יציקות הבטון. אי התאמה תגרור לפירוק הקו וקידוחים בהתאם להנחיות הפיקוח.				
	סה"כ 04.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות				
	תת פרק 04.07.02 מתקני תברואה				
04.07.02.0001	אספקה והתקנה של מחמם מיים מייד די דגם טרמוספיד LCD 13/11 D תוצרת Stiebel או שווה ערך מאושר, להספק חשמלי של 13 קילוואט, לספיקת מים חמים של 7 ליטר בדקה ולחץ עד 10 בר בתחום טמפרטורות של עד 60 מעלות, להתקנה מתחת לכיור או מעל תקרה מונמכת, כולל חיבורי צנרת כמתואר בתוכניות, כולל חיבור לנקודת החשמל, כולל בדיקת הפעלה תקינה.	יח'	8.00	5,000.00	40,000.00
04.07.02.0002	שסתום מונע זרימה מים חוזרת בקוטר 4" לרבות כל החומרים, הספחים והעבודות הדרושות בשלמות. התקנת מז"ח לפי דרישות משרד הבריאות	יח'	7.00	5,000.00	35,000.00
04.07.02.0003	כנ"ל אך בקוטר 3"	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
	להעברה בתת פרק 04.07.02				90,000.00

16/09/2024
 דף מס': 433

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				90,000.00
04.07.02.0004	כנ"ל אך בקוטר 2"	יח'	6.00	2,000.00	12,000.00
04.07.02.0005	משחרר אוויר אוטומטי בקוטר 1/2" כדוגמה תוצרת "א.ר.י" דגם S-050 או שווה איכות מאושר, לרבות ברז כדורי, כולל כל הנדרש בשלמות.	יח'	5.00	260.00	1,300.00
04.07.02.0006	ברז דלי בקוטר 3/4" עם פיית הברגה לרבות כל הנדרש בשלמות עבור חדר אשפה.	יח'	6.00	145.00	870.00
04.07.02.0007	אספקה והתקנה ברז כדורי עם מעבר מלא וידיית מתכת ארוכה מחובר בהברגה "שגיב" או ש"ע מאושר בקוטר 1/2" עם רקורד.	יח'	12.00	150.00	1,800.00
04.07.02.0008	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר 3/4"	יח'	30.00	130.00	3,900.00
04.07.02.0009	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר 1"	יח'	14.00	180.00	2,520.00
04.07.02.0010	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר 1/2" עבור נקודות מים לחיבור ציודים.	יח'	47.00	70.00	3,290.00
04.07.02.0011	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר 3/4" עבור נקודות מי קר.	יח'	14.00	90.00	1,260.00
04.07.02.0012	אספקה והתקנה מדי מים בקוטר 1" (דגם לפי דרישות הרשויות) לרבות ניפל באורך מתאים, צנרת פלדה באורכים קצרים בקוטר עד 1.5", כל הספחים, גישור, חיבור דיאלקטרי, תאום עם גורמים רלוונטיים כגון תאגיד המים וכל הנדרש בשלמות לפי סכמת המים ופרט סטנדרטי (לא כולל ברזים ושסתומים).	יח'	5.00	1,200.00	6,000.00
04.07.02.0013	שסתום אל חוזר קפיץ אחרי מד מים בקוטר 1" לרבות כל הנדרש להתקנה מושלמת	יח'	5.00	450.00	2,250.00
04.07.02.0015	בידוד לצנרת מים חמים עוברים גלויים מתרמילי גומי סינטטי "ארמפלקס" תוצרת "ענביד" בידוד בעובי 19 מ"מ לצינור בקוטר 1/2"-3/4"	מטר	500.00	30.00	15,000.00
					140,190.00

להעברה בתת פרק 04.07.02

16/09/2024
 דף מס': 434

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				140,190.00
04.07.02.0017	שתי יחידות של ברז כדורי בקוטר 1", מעבר מלא, מתוצרת שגיב, למעבר קיר מרחב מוגן לפני ואחרי, כולל רקורד מעבר מתברג להדבקה וקטע צינור פלדה בקוטר 1" במעבר הקיר.	יח'	14.00	350.00	4,900.00
04.07.02.0018	איטום מעבר נגד אש למשך שעתיים, מותקן על כל צינור(חדש) העשוי מחומר דליק ופולסטיק העובר בין הקומות דרך רצפת הבטון, צינור העובר דרך קירות אש וחדרים מוגנים, האיטום יעשה על ידי מחסום אש (קולר) שיתאים לתקן ישראלי 931 חלק 2, קולר בכל קוטר עד ל"4.	יח'	30.00	250.00	7,500.00
04.07.02.0019	ביצוע מעברים באמצעות "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	20.00	600.00	12,000.00
04.07.02.0020	צנרת ניקוז מזגנים UPVC בהדבקה עוברת באופן סמוי וגלוי מתחת לתקרה, ליד הקיר לרבות ספחים, זקפים 32/40 מ"מ ליד כל מזגן, לרבות חיבור נקז המזגן ואיטום החיבור, קידוחים בקיר/רצפות, צנרת בקוטר 32/63 מ"מ.	יח'	300.00	145.00	43,500.00
04.07.02.0021	קופסות ביקורת 110/50 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	210.00	12,600.00
04.07.02.0022	קופסת ביקורת נופלת עם מאריך בקוטר 110 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת	יח'	50.00	250.00	12,500.00
04.07.02.0023	מחסום רצפה או מחסום תופי בקוטר 110/50 מ"מ לרבות מכסה/רשת פליז מתוצרת מפא (לא במטבח) במסגרת מרובעת וכל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	400.00	24,000.00
04.07.02.0024	כובע אוויר בקוטר 110 מ"מ	יח'	20.00	75.00	1,500.00
					258,690.00

להעברה בתת פרק 04.07.02

16/09/2024
 דף מס': 435

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				258,690.00
04.07.02.0025	הכנה לקריאה ממוחשבת לרבות צינור PP בקוטר 50 מ"מ המקשר את כל מדי המים (מדי מסחר, מד מים ראשי) עם חוט משיכה עד לאנטנה ראשית של הבנין	מטר	150.00	65.00	9,750.00
04.07.02.0026	קולט מי גשם מתועש מחומר פוליפרופילן קשיח בקוטר "4"/4" למרפסות/גחנות כדוגמה "דלמר" סדרה "דלביט" S-10 לרבות חיבור ל צ.מ.ג, מאריך עליון לרצפות עם רשת, צאוורן ביטומני מסוג BR-2 בעובי 4.7 מ"מ ובקוטר 42 ס"מ, וכל ההתאמות הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	12.00	950.00	11,400.00
04.07.02.0027	חיטוי והכלרה למערכות מים בסיום העבודות כנדרש בחוק בריאות העם עד לקבלת תוצאות המאפשרות שימוש במי השתיה כולל בדיקת מעבדה מוסמכת באישור משרד הבריאות	קומפ	1.00	3,500.00	3,500.00
04.07.02.0028	אספקה והתקנה של מחמם מיים מיידים דגם טרמוספיד DUO 2 WSP תוצרת Stiebel או שווה ערך מאושר, להספק חשמלי של 31 קילוואט, לספיקת מים חמים של 16 ליטר בדקה ולחץ עד 10 בר בתחום טמפרטורות של עד 60 מעלות, להתקנה מתחת לכיור או מעל תקרה מונמכת, כולל חיבורי צנרת כמתואר בתוכנית, כולל חיבור לנקודת החשמל, כולל בדיקת הפעלה תקינה.	יח'	3.00	4,500.00	13,500.00
04.07.02.0029	אספקה והתקנה של קולר מיים קרים בטמפרטורה של 3 עד 8 מעלות צלזיוס, בספיקה של 30 ליטר בשעה, נתלה, מותאם לפי חוק הנגישות הישראלי, עשוי נירוסטה, כולל יחידת סינון משולבת (הרחקת מוצקים, הרחקת ריחות וטעמי לוואי), מערכת הקירור תהייה עם גז ידידותי לסביבה. דגם 6011022 תוצרת אקוואטק או שווה ערך מאושר, כולל חיבור לנקודת חשמל, חיבור לנקודת אספקת מים וחיבור אל הניקוז, כמוראה בתוכניות.	יח'	4.00	7,500.00	30,000.00
04.07.02.0030	אספקה והתקנה של כיור רחצת ידיים, משולב בשייש, תוצרת דורוויט גרמניה, כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לשייש.	יח'	8.00	950.00	7,600.00
					334,440.00

להעברה בתת פרק 04.07.02

16/09/2024
 דף מס': 436

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				334,440.00
04.07.02.0031	אספקה והתקנה של משתנה עשויה מחרס עם עין פוטואלקטרית ומזרם, הכל מתוצרת דורוויט, כניסת מים אחורית, דגם 280931, כולל כל החלקים 005113+005004, שטיפה ללא תעלה ב 0.5 ליטר, בעיצוב פיליפ סטארק מסידרת מי ביי סטאר ק. ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל חיזוק אל הקיר, כולל חיבור אל מערכת הניקוז, כולל איטום בין המשתנה לבין הקיר.	יח'	3.00	2,700.00	8,100.00
04.07.02.0032	אספקה והתקנה של אסלה תלויה מתוצרת דורוויט גרמניה, מחרס לבן, שטיפה בטכנולוגיית רימלס, ללא תעלה, ב 4.5 ליטר, אורך אסלה 540 מ"מ, סידרת די ניאו, דגם 577092 כולל מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	יח'	8.00	4,500.00	36,000.00
04.07.02.0033	אספקה והתקנה של מכסה לאסלה מדגם מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169	יח'	11.00	850.00	9,350.00
04.07.02.0034	אספקה והתקנה של אסלה נגישה, אסלה תלויה לנכים 70 ס"מ Duravit Rimlessr Toilet wall mounted #255909 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	יח'	3.00	5,000.00	15,000.00
04.07.02.0035	אספקה והתקנה של כיור נגיש לרחצת ידיים, כיור לנכים ע"פ תקן, עשוי מחרס, תוצרת דורוויט, דגם 0738450071 כולל חור לברז פרח, בגודל 45/34 ס"מ מסידרת די ניאו. ספק: דורוויט כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לקיר.	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
04.07.02.0036	אספקה והתקנה של ברז מטבח ברז פרח למטבח לא נשלף סדרת BAU CLASSIC יצרן: GROHE ספק: נגב, וחיבורה אל נקודת מים חמים וקרים.	יח'	3.00	850.00	2,550.00
					412,940.00

להעברה בתת פרק 04.07.02

16/09/2024
 דף מס': 437

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				412,940.00
04.07.02.0037	אספקה והתקנה של ברז אלקטרוני לכיור, סט משולב ברז וסבונייה, ST237806 - אלקטרוניים מהקיר המופעלים ללא מגע יד הסט כולל מפצל חשמל ייעודי וכולל מיכל סבון אספקת מים קרים/מעורבבים בלבד. נירוסטה . ספק: MODY, כולל חיבור לאספקת מים חמים וקרים, כולל חיבור לנקודת חשמל.	יח'	8.00	3,200.00	25,600.00
04.07.02.0038	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני דו כמותי לאסלה, הפעלה באמצעות חיישן (ללא מגע יד), כולל לחצן גיבוי מכאני. התקנה סמויה בקיר, דגם NARA2032, כולל חיבור אל הזנת חשמל, כולל שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל האסלה.	יח'	11.00	1,200.00	13,200.00
04.07.02.0039	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני למשתנה דגם יופיטר 2040H, תוצרת שטרן, (הפעלה ללא מגע יד באמצעות חיישן). התקנה חיצונית, מופעל באמצעות חשמל. כולל חיבור לחשמל, כולל אספקת שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל המשתנה.	יח'	3.00	950.00	2,850.00
04.07.02.0040	אספקה והתקנת צינורות S.P. להתקנה בלחיצה בקוטר 25 מילימטר, כולל תמיכות, כולל אביזרים, למים חמים ולמים קרים.	מטר	520.00	65.00	33,800.00
04.07.02.0041	אספקה והתקנת צינור פוליאתילן קשיח P.E.H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 110 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	580.00	205.00	118,900.00
04.07.02.0042	אספקה והתקנת צינור פוליאתילן קשיח P.E.H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 75 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	240.00	180.00	43,200.00
					650,490.00

להעברה בתת פרק 04.07.02

16/09/2024
 דף מס': 438

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				650,490.00
04.07.02.0043	אספקה והתקנת צינור פוליאתילן קשיח P.E.H.D. לשפכים כדוגמת "גברייט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 65 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	מטר	150.00	155.00	23,250.00
04.07.02.0044	אספקה והתקנת צינור גבריט בקוטר 50 מ"מ לניקוז מזגנים מותקן גלוי או סמוי בקיר לרבות ספחים אביזרי ביקורת וכו'. המחיר כולל התקנת סיפון מאביזר קשיח ביציאה מיחידות המיזוג, כולל סיפון בחיבור אל שוקת המזגן. יש לשמר את השיפועים כמוראה בתוכניות, כולל תמיכות.	מטר	580.00	120.00	69,600.00
04.07.02.0045	אספקה והתקנת מחסום רצפה "4/8" P.E.H.D - כולל מכסה פקק/רשת צבוע ומתוברג בתוך מסגרת מרובעת מפליז.	יח'	24.00	1,200.00	28,800.00
04.07.02.0046	אספקה והתקנה של ברז לנכים כולל ידית מרפק AD141015L ספק: נגב	יח'	3.00	950.00	2,850.00
04.07.02.0047	אספקה והתקנה של עביט שפכים כוור נירוסטה לארון 60 התקנה שטוחה K700 יצרן: GROHE ספק: נגב	יח'	3.00	3,000.00	9,000.00
04.07.02.0048	ביצוע מעבר באמצעות "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	14.00	500.00	7,000.00
04.07.02.0050	אספקה והתקנת נקזים בקוטר 6" לניקוז, תוצרת "DALLMER".	יח'	12.00	900.00	10,800.00
	סה"כ 04.07.02 מתקני תברואה				801,790.00

16/09/2024
 דף מס': 439

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 04.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת לכלל מערכת כיבוי האש (ספרינקלרים, ארונות כיבוי, הידרנטים, חדר משאבות...) והעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>המחיר כולל אספקה והתקנת החומר.</p> <p>התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח.</p> <p>אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום.</p> <p>ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן.</p> <p>מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע.</p>				
	סה"כ 04.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות				

16/09/2024
 דף מס': 440

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.07.04 כיבוי אש					
04.07.04.0001	אספקה והתקנת עמדת כיבוי אש בתוך נישות אדריכליות או ללא, הכוללת: 1. ארגז כיבוי אש מפח בעובי 2 מ"מ במידות 120*80*30. 2. גלגלון מצנור גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ, ללחץ עבודה של 6 אטמ, לרבות מזנק בקוטר 1" מורכב על תוף מסתובב בקוטר 50 ס"מ, ברז כדורי לסגירה מהירה בקוטר 1", ברגי חיזוק לציר התוף. 3. הידרנט 2" לרבות מהיר (שטורץ). 4. שני זרנוקים מפוליאיסטר 2" באורך 15 מ' כ"א עם מצמדי שטורץ. 5. "מזנק רב שימושי 2". 6. מטף אבקה 6 ק"ג.	יח'	10.00	2,500.00	25,000.00
04.07.04.0002	אספקה והתקנת הידרנט כיבוי אש 2" בחדר מדרגות, כולל חיבור לצינור 3".	יח'	4.00	1,800.00	7,200.00
04.07.04.0003	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית [ZCV] 3" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 3" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	6.00	9,000.00	54,000.00
04.07.04.0005	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 3".	מטר	130.00	265.00	34,450.00
04.07.04.0006	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 2".	מטר	630.00	240.00	151,200.00
04.07.04.0007	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/2".	מטר	680.00	205.00	139,400.00
04.07.04.0008	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/4".	מטר	520.00	170.00	88,400.00
					499,650.00
להעברה בתת פרק 04.07.04					

16/09/2024
 דף מס': 441

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				499,650.00
04.07.04.0009	צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1.	מטר	980.00	205.00	200,900.00
04.07.04.0010	אספקה והתקנה של ספרינקלר עם רוזטה בגימור כרום, מסוג UPRIGHT/PENDENT בועה, נחיר עם גימור פליז, NPT, K=5.6, 1/2" טמפ' הפעלה, 57, 68, 79, 93 מעלות צלסיוס, דגם GB תוצרת "CENTRAL" או ש"ע, בהתאם לתוכנית.	יח'	505.00	135.00	68,175.00
04.07.04.0011	אספקה והתקנה של צינור נירוסטה גמיש לחיבור ספרינקלר אל צנרת כיבוי האש והתקנתו בתקרה המונמכת, כולל מתקן תמיכה לכיוון וחזוק הספרינקלר אל הגריד של התקרה.	יח'	505.00	250.00	126,250.00
04.07.04.0012	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	14.00	500.00	7,000.00
04.07.04.0013	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	8.00	600.00	4,800.00
04.07.04.0804	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית "ZCV] 2-1/2 שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 2-1/2" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
	סה"כ 04.07.04 כיבוי אש				915,275.00
	סה"כ 04.07 מתקני תברואה				1,717,065.00

16/09/2024
 דף מס': 442

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.08 עבודות חשמל					
תת פרק 04.08.01 מובלים					
רשימה זאת מתייחסת למגשים ומובילים הנמדדים בנפרד ושאינם כלולים במכלול קומפלט הנקודה. מחירי מגשי הכבלים לסוגיהם הינו למטר אורך וכולל קונזולים, מתלים מקוריים מגולוונים (בגליון חם) באיכות גבוהה, קשתות ומחברי T וכל הנדרש להתקנת המגש ולא הוגדר בסעיפים אחרים. מחיר המגש יהיה זהה בכל מקום ובכל שיטת התקנה.					
04.08.01.0010	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 25 מ"מ	מטר	190.00	6.00	1,140.00
04.08.01.0020	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 32 מ"מ	מטר	190.00	8.00	1,520.00
04.08.01.0030	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 25 מ"מ	מטר	950.00	6.00	5,700.00
04.08.01.0040	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 32 מ"מ	מטר	475.00	8.00	3,800.00
04.08.01.0050	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 50 מ"מ	מטר	190.00	14.00	2,660.00
04.08.01.0060	סולם כבלים מפלדה ברוחב 200 מ"מ	מטר	57.00	86.00	4,902.00
04.08.01.0070	סולם כבלים מפלדה ברוחב 300 מ"מ	מטר	29.00	95.00	2,755.00
04.08.01.0080	סולם כבלים מפלדה ברוחב 400 מ"מ	מטר	57.00	109.00	6,213.00
04.08.01.0090	סולם כבלים מפלדה ברוחב 600 מ"מ	מטר	60.00	124.00	7,440.00
04.08.01.0100	תעלת פח מגולוון בחתך 100X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	95.00	4,560.00
04.08.01.0110	תעלת פח מגולוון בחתך 200X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	114.00	5,472.00
04.08.01.0120	תעלת פח מגולוון בחתך 300X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	152.00	2,888.00
04.08.01.0130	תעלת פח מגולוון בחתך 400X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	181.00	3,439.00
להעברה בתת פרק 04.08.01					52,489.00

16/09/2024
 דף מס': 443

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
52,489.00				מהעברה	
63,175.00	95.00	665.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 100X100 מ"מ	04.08.01.0140
37,962.00	114.00	333.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 200X100 מ"מ	04.08.01.0150
12,635.00	133.00	95.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 300X100 מ"מ	04.08.01.0160
101,080.00	152.00	665.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 400X100 מ"מ	04.08.01.0170
13,680.00	24.00	570.00	מטר	תעלת חיבור מגלוונת 50X50 מ"מ כדוגמת AZK של חברת "אמבל"	04.08.01.0180
841.00	29.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -200 מ"מ	04.08.01.0190
1,247.00	43.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -300 מ"מ	04.08.01.0200
1,083.00	57.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -400 מ"מ	04.08.01.0210
1,539.00	81.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -600 מ"מ	04.08.01.0220
9,120.00	48.00	190.00	מטר	תעלת רשת בחתך 100X85 מ"מ, ללא מכסה	04.08.01.0230
10,830.00	57.00	190.00	מטר	תעלת רשת בחתך 200X85 מ"מ, ללא מכסה	04.08.01.0240
14,440.00	76.00	190.00	מטר	תעלת רשת בחתך 400X85 מ"מ, ללא מכסה	04.08.01.0250
2,736.00	57.00	48.00	מטר	תעלת PVC בחתך 100X60 מ"מ, עם מכסה	04.08.01.0260
5,890.00	62.00	95.00	מטר	תעלת PVC בחתך 120X60 מ"מ, עם מכסה	04.08.01.0270
361.00	19.00	19.00	מטר	תוספת מחיצה לתעלת PVC בעומק 60 מ"מ	04.08.01.0280
456.00	19.00	24.00	יח'	מתאם לאביזר בודד/כפול חשמל או תקשורת בתעלת PVC בחתך 100-120X60 מ"מ, עם מכסה	04.08.01.0290
329,564.00				סה"כ 04.08.01 מובלים	

16/09/2024
 דף מס': 444

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 04.08.02 מוליכים וכבלים	
				כתב הכמויות דלהלן מתייחס לכבלים לפי תקן ישראלי 1739 חלק 1 ומתאים לתקני IEC-332-1 (כל הכבלים כח ופיקוד). קווי הזנה והכבלים אספקה באמצעות כבל N2XY-FR1, או אחר לפי המפורט בכתב הכמויות. התקנה וחיבור של הכבלים והמוליכים כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי (בתעלות או בהתקן אחר). הכבל יסומן בשני קצותיו בסימן בר קיימא של מספר המעגל בהתאם לתכנית באמצעות COWTACLIP דגם KBH בצבע צהוב. הכל מורכב ומוכן לשימוש (במחיר קו ההזנה כלול כל החומרים והעבודות הדרושים לקו הזנה מושלם ולא הוגדר בסעיפים אחרים).	
1,900.00	10.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 10 מ"ר	04.08.02.0010
2,660.00	14.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"ר	04.08.02.0020
3,230.00	17.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 25 מ"ר	04.08.02.0030
2,565.00	27.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 35 מ"ר	04.08.02.0040
5,400.00	36.00	150.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 50 מ"ר	04.08.02.0050
2,304.00	48.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 70 מ"ר	04.08.02.0060
2,976.00	62.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 95 מ"ר	04.08.02.0070
7,220.00	76.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 120 מ"ר	04.08.02.0080
8,550.00	90.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 150 מ"ר	04.08.02.0090
12,825.00	9.00	1,425.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 10 מ"ר	04.08.02.0100
2,470.00	13.00	190.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"ר	04.08.02.0110
6,460.00	17.00	380.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 25 מ"ר	04.08.02.0120
2,970.00	33.00	90.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 50 מ"ר	04.08.02.0130
2,064.00	43.00	48.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 70 מ"ר	04.08.02.0140
6,745.00	71.00	95.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 120 מ"ר	04.08.02.0150
950.00	5.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X3 מ"ר	04.08.02.0160
71,289.00				להעברה בתת פרק 04.08.02	

16/09/2024
 דף מס': 445

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
71,289.00				מהעברה	
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X7 ממ"ר, הגידים ממוספרים	04.08.02.0170
672.00	14.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY - FR בחתך 1.5X12 ממ"ר, הגידים ממוספרים	04.08.02.0180
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X5 ממ"ר	04.08.02.0190
1,330.00	7.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X3 ממ"ר	04.08.02.0200
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X5 ממ"ר	04.08.02.0210
2,850.00	15.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 4X5 ממ"ר	04.08.02.0220
2,280.00	24.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 6X5 ממ"ר	04.08.02.0230
3,135.00	33.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 10X5 ממ"ר	04.08.02.0240
12,255.00	43.00	285.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 16X5 ממ"ר	04.08.02.0250
5,415.00	57.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 25X4 ממ"ר	04.08.02.0260
7,220.00	76.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 35X4 ממ"ר	04.08.02.0270
4,940.00	52.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 70X1 ממ"ר	04.08.02.0280
1,444.00	76.00	19.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 120X1 ממ"ר	04.08.02.0290
2,736.00	57.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 70X4 ממ"ר	04.08.02.0310
3,216.00	67.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 95X4 ממ"ר	04.08.02.0320
3,648.00	76.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 120X4 ממ"ר	04.08.02.0330
13,500.00	90.00	150.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 150X4 ממ"ר	04.08.02.0340
6,624.00	138.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 240X4 ממ"ר	04.08.02.0350
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס (N)HXH FE180E90 בחתך 1.5X3 ממ"ר	04.08.02.0360
1,425.00	15.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס (N)HXH FE180E90 בחתך 5X1.5 ממ"ר	04.08.02.0370
150,819.00					להעברה בתת פרק 04.08.02

16/09/2024
 דף מס': 446

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.08.02.0380	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 2.5X3 ממ"ר	מטר	95.00	14.00	1,330.00
04.08.02.0390	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N), בחתך 5X2.5 ממ"ר	מטר	95.00	22.00	2,090.00
04.08.02.0450	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x150+70 ממ"ר	מטר	95.00	333.00	31,635.00
					150,819.00
סה"כ 04.08.02 מוליכים וכבלים					
תת פרק 04.08.06 הארקות					
04.08.06.0010	הארקת תעלות וסולמות כבלים באמצעות מוליך המונח לאורך תעלה/סולם אחד בתוואי. המחיר כולל חיבורי המוליך לתעלה/סולם, גישורים מהמוליך לתעלות/סולמות אחרים בתוואי וכו'. המוליך שלאורך התעלה/סולם נמדד בנפרד. המחיר למטר אורך תעלה	קומפ	3,500.00	2.00	7,000.00
04.08.06.0020	פס השוואת פוטנציאלים במידות 400X40X4 מ"מ	יח'	6.00	399.00	2,394.00
04.08.06.0030	פס השוואת פוטנציאלים במידות 600X50X5 מ"מ	יח'	6.00	570.00	3,420.00
04.08.06.0040	פס השוואת פוטנציאלים במידות 1000X100X10 מ"מ	יח'	1.00	950.00	950.00
04.08.06.0050	פס פלדה מגולוונת בחתך 30X3.5 מ"מ	מטר	100.00	9.00	900.00
04.08.06.0060	השלמת הארקת יסוד למבנה על בסיס חניון משותף שבוצע במסגרת עבודות מרתף. מבנה בשטח במידות כ 1000 מ"ר, לרבות תבעת גישור הארקת יסוד במפלס כניסה, בדיקת רציפות גלוונית, השלמת ריתוך במידה וקיים, ביצוע יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני כמפורט בתוכנית במרחקים פחות מ- 20 מטר, שילוט. הכול קומפלט בהתאם לתקנה התשמ"א - 1981	קומפ	1.00	2,375.00	2,375.00
					17,039.00
להעברה בתת פרק 04.08.06					

16/09/2024
 דף מס': 447

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
17,039.00				מהעברה	
				הגנת ברקים למבנה בגובה עד 29 מטר ובשטח הגג כ 700 מ"ר, לרבות ביצוע מערכת הורדה מתחת לחיפוי או ביציקת עמודי בטון, טבעות גישור מערכת הורדה על פי דרישות התקן, בביצוע מערכת קליטה ברקים על הגג ע"י "רשת" מרצועות פלח ברזל חיצונית, חיבורים ל יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני. הכל כמפורט בתוכנית. קומפלט בהתאם לת.י .1173.	04.08.06.0070
5,700.00	5,700.00	1.00	קומפ		
22,739.00				סה"כ 04.08.06 הארקות	
				תת פרק 04.08.07 תאורה	
				מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 19 W LED 3000k DALI ס"מ 100x6x8.5 דגם: TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	04.08.07.0010
189,000.00	900.00	210.00	מטר		
				גוף תאורה התקנה על הקיר מעל מראה, אטום 14W LED 3000k IP-44 דגם: Aqua מתוצרת Fagerhult או ש"ע	04.08.07.0020
9,075.00	825.00	11.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 13W LED 3000k דגם: CHALICE3 מק"ט CHAL3 150 1400 830 EHF RMB מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0030
6,325.00	575.00	11.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 1500lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P38F3W מתוצרת DOT או ש"ע	04.08.07.0031
15,000.00	625.00	24.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 3800lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P98F3W מתוצרת DOT או ש"ע	04.08.07.0042
4,170.00	695.00	6.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 2100lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P58F3W מתוצרת DOT או ש"ע	04.08.07.0043
27,500.00	625.00	44.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-44 1100lm LED 3000K דגם: Pleiad G4 70 מק"ט 73231 מתוצרת Fagerhult או ש"ע	04.08.07.0044
20,020.00	770.00	26.00	יח'		
271,090.00				להעברה בתת פרק 04.08.07	

16/09/2024
 דף מס': 448

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
271,090.00				מהעברה	
8,304.00	1,038.00	8.00	יח'	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, LED 3000K 720lm דגם: PANOS EVO R68 מק"ט 60815049 מתוצרת Zumtobel או ש"ע	04.08.07.0045
109,275.00	705.00	155.00	יח'	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום 39W LED 3000k IP-44 דגם: BETA 3 מק"ט 96634499 מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0051
29,440.00	640.00	46.00	יח'	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום 26W LED 3000k IP-44 דגם: BETA 3 מק"ט 96634497 מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0053
5,760.00	640.00	9.00	יח'	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום 34W LED 3000k IP-44 דגם: BETA 3 מק"ט 96634498 מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0054
3,330.00	333.00	10.00	יח'	גוף תאורה, תעשיתי מלבני במידות 110x9x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום 30W LED 3000k IP-66 דגם: S AQUAFORCE מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0060
9,937.00	523.00	19.00	יח'	גוף תאורה, דקורטיבי מלבני במידות 120x22x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום 32W LED 3000k IP-44 דגם: COLLEGE מק"ט 96628932 מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0070
16,820.00	580.00	29.00	יח'	גוף תאורה עגול אנטי-וונדלי IK-10 התקנה על הקיר/תקרה, אטום IP-65 16W דגם: KATONA מק"ט 96629367 מתוצרת THORN או ש"ע	04.08.07.0080
30,875.00	1,625.00	19.00	יח'	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 2x16W LED 3000k דגם: OD-5002 MEDIUM TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	04.08.07.0090
18,340.00	1,834.00	10.00	יח'	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 2x23 W LED 3000k דגם: OD-5003 MAXI TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	04.08.07.0100
6,560.00	656.00	10.00	מטר	פס תאורה ניסרת אטום 3000k IP-67 6 W LED למטר רץ, דגם: VENUS YV מתוצרת LED LINEAR או ש"ע	04.08.07.0130
509,731.00					להעברה בתת פרק 04.08.07

16/09/2024
 דף מס': 449

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.08.07.0140	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד או דו צדדי, שקוע/תלוי דגם E-723 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי תליה (התקנה)	יח'	57.00	428.00	24,396.00
04.08.07.0150	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד צדדי, אטום IP-65, התקנה על הקיר, דגם E-721 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי התקנה	יח'	19.00	523.00	9,937.00
04.08.07.0160	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-631 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	114.00	428.00	48,792.00
04.08.07.0170	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-731 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה/ שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	10.00	428.00	4,280.00
04.08.07.0180	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EI-715 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה עם נורות LED בהספק 6X3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	10.00	570.00	5,700.00
04.08.07.0190	בקר דאלי לתאורת חירום עם 2 ערוצים עבור 64 יחידות כל אחד, מותקן על פס דין בלוח חשמל.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
סה"כ 04.08.07 תאורה					610,436.00
תת פרק 04.08.08 נקודות					
04.08.08.0010	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	380.00	114.00	43,320.00
04.08.08.0020	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 2.5 מ"ר.	נק'	11.00	138.00	1,518.00
04.08.08.0030	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	29.00	171.00	4,959.00
04.08.08.0040	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	304.00	171.00	51,984.00
להעברה בתת פרק 04.08.08					101,781.00

16/09/2024
 דף מס': 450

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				101,781.00
04.08.08.0050	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר	נק'	29.00	228.00	6,612.00
04.08.08.0060	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר.	נק'	10.00	200.00	2,000.00
04.08.08.0070	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים תאורה 2.5 ממ"ר. חתך המוליכים DALI 1.5 ממ"ר.	נק'	190.00	276.00	52,440.00
04.08.08.0075	נקודת גלאי נוכחות עם 2 ממסרים, כמו נקודת מאור אך 6 מוליכים - הפעלת מעגל תאורה + הפעלת מעגל מזגן. חתך המוליכים 1.5 ממ"ר.	נק'	95.00	228.00	21,660.00
04.08.08.0080	נקודת כח. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר	נק'	280.00	133.00	37,240.00
04.08.08.0090	נקודת כח במעגל תלת מופעי. חתך המוליכים 2.5 ממ"ר	נק'	71.00	190.00	13,490.00
04.08.08.0100	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 4 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	נק'	10.00	380.00	3,800.00
04.08.08.0110	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 6 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	נק'	5.00	380.00	1,900.00
04.08.08.0120	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 10 ממ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	נק'	6.00	665.00	3,990.00
04.08.08.0130	נקודת בית תקע	נק'	48.00	138.00	6,624.00
04.08.08.0140	נקודת בית תקע כפול	נק'	10.00	138.00	1,380.00
04.08.08.0150	תוספת לנקודת בית תקע עבור אביזר מוגן מים IP-44	נק'	29.00	19.00	551.00
04.08.08.0160	נקודת דוד מים חמים	נק'	2.00	190.00	380.00
04.08.08.0170	נקודת טלפון מושלמת לרבות כבל טלפון 3 זוג ואביזר קצה לפי דרישות "בזק"	נק'	10.00	152.00	1,520.00
04.08.08.0180	נקודת טלוויזיה בכבלים מושלמת לרבות כבל קואקסיאלי ואביזר קצה לפי דרישות חברת טלוויזיה אזורית.	נק'	5.00	190.00	950.00
					256,318.00

להעברה בתת פרק 04.08.08

16/09/2024
 דף מס': 451

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
256,318.00				מהעברה	
25,270.00	95.00	266.00	נק'	נקודת גילוי אש (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0190
8,170.00	95.00	86.00	נק'	נקודת כריזה (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0200
950.00	95.00	10.00	נק'	נקודת אינטרקום (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0210
10,830.00	95.00	114.00	נק'	נקודת חישן/רגש מערכת מ.ג.מ. (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0220
52,345.00	95.00	551.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0230
2,166.00	114.00	19.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 32 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0240
715.00	143.00	5.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 40 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0250
950.00	190.00	5.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה	04.08.08.0260
620.00	62.00	10.00	יח'	נקודת הארקה על ידי חוט נחושת שזור חשוף בשטח החתך 4-2.5 ממ"ר מפס הארקה מקומי או הסתעפות מקו הארקה ראשי על ידי שרוול לחיצה	04.08.08.0265
428.00	428.00	1.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט A. הקול קומפלט פר דלת.	04.08.08.0270
1,854.00	618.00	3.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט AA. הקול קומפלט פר דלת.	04.08.08.0280
856.00	428.00	2.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט B. הקול קומפלט פר דלת.	04.08.08.0290
361,472.00					להעברה בתת פרק 04.08.08

16/09/2024
דף מס': 452

מכללת אפקה
מבנה 04 בניין 7
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.08.08.0300	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט BB. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	2.00	618.00	1,236.00
04.08.08.0310	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט C. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	10.00	428.00	4,280.00
04.08.08.0320	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט CC. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	2.00	428.00	856.00
					361,472.00
סה"כ 04.08.08 נקודות					367,844.00
תת פרק 04.08.09 איטומים					
04.08.09.0040	חסימת מעבר אש באמצעות FLAMASTIK KBS בעובי 2.5 מ"מ לאחר ייבוש, המחיר מתייחס לציפוי כבל או בצינור באורך של כ-1 מטר	יח'	20.00	285.00	5,700.00
04.08.09.0050	אטימת מעברים כלשהם ולוחות חשמל מפני כניסת מכרסמים, "בריחת" גז כיבוי בעת אירוע וחסימת מעברי אש. האטימה תתבצע באמצעות לוחות צמר KBS עובי 50 מ"מ, הלוחות יותקנו בין הכבלים באופן מקצועי ויהוו חסימה מלאה. האטימה תתבצע בחלק העליון (בגג הלוח) וכן בחלק התחתון	מ"ר	10.00	380.00	3,800.00
					9,500.00
סה"כ 04.08.09 איטומים					
תת פרק 04.08.10 אביזרים					
04.08.10.0010	קופסאות שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X25A, ממסר פחת 4X25A, מא"ז 3X16A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 16A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראל' מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	5.00	1,045.00	5,225.00
					5,225.00
להעברה בתת פרק 04.08.10					

16/09/2024
 דף מס': 453

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,225.00
04.08.10.0020	קופסאות שקעים שירות מפוליקרבוט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X40A, ממסר פחת 4X40A, מא"ז 3X32A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 32A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	1.00	1,330.00	1,330.00
04.08.10.0030	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	יח'	19.00	86.00	1,634.00
04.08.10.0040	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	יח'	19.00	95.00	1,805.00
04.08.10.0050	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 2 בתי תקע 16 אמפר ו-2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D14 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	יח'	76.00	171.00	12,996.00
04.08.10.0060	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 4 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D17 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	יח'	38.00	209.00	7,942.00
04.08.10.0070	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 6 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D18 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	יח'	133.00	238.00	31,654.00
04.08.10.0080	תא פוטואלקטרי עם אפשרות לכיוון עוצמת ההארה, להתקנה חיצונית, בדרגת הגנה IP54	יח'	1.00	238.00	238.00
04.08.10.0090	מפסק "פקט" 63X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	יח'	5.00	333.00	1,665.00
04.08.10.0100	מפסק "פקט" 40X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	יח'	5.00	238.00	1,190.00
04.08.10.0110	מפסק "פקט" 25X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	יח'	5.00	190.00	950.00
	להעברה בתת פרק 04.08.10				66,629.00

16/09/2024
 דף מס': 454

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
66,629.00				מהעברה	
8,866.00	143.00	62.00	יח'	מפסק "פקט" 16X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	04.08.10.0120
1,330.00	95.00	14.00	יח'	מפסק "פקט" 16X2 אמפר בתיבה אטומה IP-55	04.08.10.0130
240.00	24.00	10.00	יח'	תוספת למפסק למאור תה"ט/עה"ט כלשהו עבור אביזר מוגן מים IP-44	04.08.10.0140
817.00	43.00	19.00	יח'	בית תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	04.08.10.0150
817.00	43.00	19.00	יח'	תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44	04.08.10.0160
620.00	62.00	10.00	יח'	בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	04.08.10.0170
620.00	62.00	10.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44	04.08.10.0180
785.00	157.00	5.00	יח'	יחידת אינטרלוק עם בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	04.08.10.0190
355.00	71.00	5.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44	04.08.10.0200
570.00	114.00	5.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום מסוג "פטריה" עם נעילה בתיבה אטומה IP-55	04.08.10.0205
476.00	238.00	2.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום עם 2 מגעים NO/NC בתיבה אדומה מתחת לזכוכית	04.08.10.0210
40,660.00	428.00	95.00	יח'	גלאי נוכחות עם 2 מגעי כח : תאורה + הפעלת מזגן, כולל כיוונון זמן שהייה ורגישות רמת תאורה	04.08.10.0220
120.00	24.00	5.00	יח'	אביזר לתעלות PVC עבור שקע תקשורת כפול עם קופסאת בידוד	04.08.10.0230
215.00	43.00	5.00	יח'	אביזר לתעלות PVC כולל שקע מטען USB כפול עם קופסאת בידוד	04.08.10.0240
215.00	43.00	5.00	יח'	אביזר לתעלות PVC כולל שקע הארקה בית חולים עם קופסאת בידוד	04.08.10.0250
123,335.00				להעברה בתת פרק 04.08.10	

16/09/2024
 דף מס': 455

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				123,335.00
04.08.10.0260	בדיקת מיתקני המ"ג והמ"נ ע"י בודק סוג 3	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
	סה"כ 04.08.10 אביזרים				126,660.00
	<p>תת פרק 04.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 7</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרוייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p>				
	להעברה בתת פרק 04.08.21				

16/09/2024
 דף מס': 456

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	<p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר , מפסקים יצוקים , יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>				
04.08.21.0090	<p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X800A זרם קצר ICU=ICW=65KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	4.00	6,175.00	24,700.00
04.08.21.0100	<p>בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					26,220.00

להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 457

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				26,220.00
04.08.21.0160	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 800A, 3P כולל סליל הפסקה, סליל פתיחה וסגירה, כולל מגעי עזר OF/SD. כולל מתאם תקשורת ECOMODBUS המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NS וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NS800 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	7,600.00	7,600.00
04.08.21.0165	מפסק MCCB מגביל זרם קצר 800A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל סליל הפסקה, סליל פתיחה וסגירה, כולל מגעי עזר OF/SD. כולל מתאם תקשורת ECOMODBUS המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NS וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NS800H מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	11,875.00	11,875.00
04.08.21.0170	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0E מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
04.08.21.0190	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 630A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX630H מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	5,605.00	5,605.00
					54,910.00

להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 458

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				54,910.00
04.08.21.0200	יחידת הגנה LSI למפסקים 630A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,990.00	3,990.00
04.08.21.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 250A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX250H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,230.00	3,230.00
04.08.21.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
04.08.21.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 160A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160H מתוצרת או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
					67,355.00

להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 459

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,355.00
04.08.21.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
04.08.21.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100% Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	1,330.00	3,990.00
04.08.21.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חוץ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	2,755.00	8,265.00
04.08.21.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
04.08.21.0290	משנה זרם 1600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	276.00	828.00
					84,998.00

להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 460

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
84,998.00				מהעברה	
				רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	04.08.21.0300
1,995.00	1,995.00	1.00	קומפ		
				בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP עם אפשרות לגלישה לדפי Modbus WebPage מובנים, כולל סימט משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	04.08.21.0310
2,660.00	2,660.00	1.00	קומפ		
				ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	04.08.21.0320
855.00	855.00	1.00	קומפ		
				ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	04.08.21.0330
570.00	570.00	1.00	קומפ		
				אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	04.08.21.0340
665.00	665.00	1.00	יח'		
285.00	285.00	1.00	יח'	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	04.08.21.0350
114.00	114.00	1.00	יח'	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	04.08.21.0360
				3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	04.08.21.0370
456.00	456.00	1.00	קומפ		
92,598.00					להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 461

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				92,598.00
04.08.21.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
04.08.21.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
04.08.21.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.21.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
04.08.21.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.21.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
					112,206.00

להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 462

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				112,206.00
04.08.21.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך 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 גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
04.08.21.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
04.08.21.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	2.00	2,565.00	5,130.00
04.08.21.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
04.08.21.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
04.08.21.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טו של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
					138,331.00

להעברה בתת פרק 04.08.21

16/09/2024
 דף מס': 463

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				138,331.00
04.08.21.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
04.08.21.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 04.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 7				146,691.00
	תת פרק 04.08.22 לוח בלתי חיוני קומת קרקע (בנין 7)				
04.08.22.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	3.00	5,225.00	15,675.00
	ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ				
	להעברה בתת פרק 04.08.22				15,675.00

16/09/2024
 דף מס': 464

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				15,675.00
	כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.				
	באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.				
04.08.22.0060	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX250 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
04.08.22.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA, כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,710.00	3,420.00
04.08.22.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.22.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.22.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	1.00	304.00	304.00
04.08.22.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
					23,484.00

להעברה בתת פרק 04.08.22

16/09/2024
 דף מס': 465

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,484.00
04.08.22.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	447.00	2,235.00
04.08.22.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	266.00	1,330.00
04.08.22.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	209.00	3,135.00
04.08.22.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
04.08.22.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	50.00	43.00	2,150.00
04.08.22.0250	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	143.00	429.00
04.08.22.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
04.08.22.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					34,155.00

להעברה בתת פרק 04.08.22

16/09/2024
 דף מס': 466

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				34,155.00
04.08.22.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
04.08.22.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
04.08.22.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
04.08.22.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משנקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 Schneider Electric	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
04.08.22.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשוקק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
	סה"כ 04.08.22 לוח בלתי חיוני קומת קרקע (בנין 7)				52,300.00

16/09/2024
 דף מס': 467

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
04.08.24.0030	<p>תת פרק 04.08.24 לוחות קומתיים בלתי חיוניים קומות 1-3 (בנין 7)</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכוון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p>	מ"ר	9.00	5,225.00	47,025.00
<p>להעברה בתת פרק 04.08.24</p>					47,025.00

16/09/2024
 דף מס': 468

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				47,025.00
04.08.24.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX250 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	3,040.00	9,120.00
04.08.24.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	6.00	1,710.00	10,260.00
04.08.24.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיויי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	3.00	475.00	1,425.00
04.08.24.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
04.08.24.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	3.00	304.00	912.00
04.08.24.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	380.00	1,140.00
04.08.24.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	15.00	447.00	6,705.00
04.08.24.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
04.08.24.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	45.00	209.00	9,405.00
					90,552.00

להעברה בתת פרק 04.08.24

16/09/2024
 דף מס': 469

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				90,552.00
04.08.24.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	150.00	43.00	6,450.00
04.08.24.0250	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	143.00	1,287.00
04.08.24.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
04.08.24.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20z תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	760.00	2,280.00
04.08.24.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	3.00	1,995.00	5,985.00
04.08.24.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	3.00	950.00	2,850.00
04.08.24.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	3.00	2,090.00	6,270.00
					117,384.00

להעברה בתת פרק 04.08.24

16/09/2024
 דף מס': 470

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				117,384.00
04.08.24.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified, בעל LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Schneider Electric	יח'	6.00	3,610.00	21,660.00
04.08.24.0490	אספקה של מתאם תקשורת spaceLYnk בין מערכות חשמל חכם KNX לבין בקרת מבנה בעל ממשק BACnet עד 2000 נקודות להתחברות למערכת BMS. המתאם צריך להיות בעל תעודה SCB-A ולא פחות מ-1000 נקודות למתאם. BACnet certified. להתקנה על פס דין LSS100200 תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	7,410.00	22,230.00
04.08.24.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	3.00	5,890.00	17,670.00
סה"כ 04.08.24 לוחות קומתיים בלתי חיוניים קומות 1-3 (בנין 7)					178,944.00

16/09/2024
 דף מס': 471

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 04.08.25 לוח בלתי חיוני קומת גג (בנין 7)				
04.08.25.0030	<p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p>	מ"ר	3.00	5,225.00	15,675.00
					15,675.00
להעברה בתת פרק 04.08.25					

16/09/2024
 דף מס': 472

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				15,675.00
04.08.25.0080	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSXm160N NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	760.00	760.00
04.08.25.0090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,520.00	3,040.00
04.08.25.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חייווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.25.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.25.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	1.00	304.00	304.00
04.08.25.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
04.08.25.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	447.00	2,235.00
04.08.25.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	266.00	1,330.00
					24,389.00

להעברה בתת פרק 04.08.25

16/09/2024
 דף מס': 473

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				24,389.00
04.08.25.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	209.00	3,135.00
04.08.25.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
04.08.25.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	50.00	43.00	2,150.00
04.08.25.0250	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	143.00	429.00
04.08.25.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
04.08.25.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
04.08.25.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
					33,490.00

להעברה בתת פרק 04.08.25

16/09/2024
 דף מס': 474

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				33,490.00
04.08.25.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
04.08.25.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Electric Schneider דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
04.08.25.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro SpaceLogic KNX certified, בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 Electric Schneider	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
04.08.25.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
	סה"כ 04.08.25 לוח בלתי חיוני קומת גג (בנין 7)				49,640.00
	תת פרק 04.08.26 לוח ראשי חיוני - בנין 7				
	לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.				
	להעברה בתת פרק 04.08.26				

16/09/2024
 דף מס': 475

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרוייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p>	

להעברה בתת פרק 04.08.26

16/09/2024
 דף מס': 476

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
04.08.26.0090	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X250A וזרם קצר ICU=ICW=50KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הים מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	6.00	5,225.00	31,350.00
04.08.26.0100	בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
04.08.26.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 4P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX160H מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	2,470.00	4,940.00
					37,810.00

להעברה בתת פרק 04.08.26

16/09/2024
 דף מס': 477

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,810.00
04.08.26.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	3,040.00	6,080.00
04.08.26.0255	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק יצוק הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, כולל מגעי עזר לחיגור כפול אם ידרש, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA, כולל בדיקת החלפות במפעל. תוצרת Electric Schneider. או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	5,225.00	10,450.00
04.08.26.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	7.00	1,330.00	9,310.00
04.08.26.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	2,755.00	19,285.00
					82,935.00

להעברה בתת פרק 04.08.26

16/09/2024
 דף מס': 478

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				82,935.00
04.08.26.0275	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כולל יחידת הגנה מגנטית בלבד (MA) כדוגמת Schneider-Electric NSX100F מתוצרת או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	1,615.00	1,615.00
04.08.26.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת der electricSchnei או שו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
04.08.26.0290	משנה זרם 160/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	143.00	429.00
04.08.26.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P מתוצרת או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
04.08.26.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימטת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע" יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
04.08.26.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
					92,009.00

להעברה בתת פרק 04.08.26

16/09/2024
 דף מס': 479

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				92,009.00
04.08.26.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
04.08.26.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
04.08.26.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
04.08.26.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	1.00	114.00	114.00
04.08.26.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
04.08.26.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
04.08.26.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
04.08.26.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.26.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
					99,457.00

להעברה בתת פרק 04.08.26

16/09/2024
 דף מס': 480

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				99,457.00
04.08.26.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חייווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חייווי לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.26.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
04.08.26.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
04.08.26.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
04.08.26.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חייווי וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
					124,822.00

להעברה בתת פרק 04.08.26

16/09/2024
 דף מס': 481

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				124,822.00
04.08.26.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
04.08.26.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת Electric HeatTag תוצרת Schneider	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
04.08.26.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Electric Schneider (סט של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
04.08.26.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 04.08.26 לוח ראשי חיוני - בנין 7				143,727.00

16/09/2024
 דף מס': 482

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.08.27 לוח חיוני קומת קרקע (בנין 7)					
04.08.27.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	2.00	4,750.00	9,500.00
04.08.27.0080	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	760.00	760.00
04.08.27.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
04.08.27.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	2.00	447.00	894.00
04.08.27.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	266.00	798.00
					12,332.00
להעברה בתת פרק 04.08.27					

16/09/2024
 דף מס': 483

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				12,332.00
04.08.27.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
04.08.27.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
04.08.27.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	45.00	43.00	1,935.00
04.08.27.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	95.00	285.00
04.08.27.0260	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.27.0270	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.27.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
04.08.27.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים. Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20z תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					16,818.00

להעברה בתת פרק 04.08.27

16/09/2024
 דף מס': 484

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				16,818.00
04.08.27.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
	סה"כ 04.08.27 לוח חיוני קומת קרקע (בנין 7)				18,813.00
	תת פרק 04.08.28 לוחות קומתיים חיוניים קומות 1-3 (בנין 7)				
04.08.28.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	6.00	4,750.00	28,500.00
04.08.28.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	760.00	2,280.00
	להעברה בתת פרק 04.08.28				30,780.00

16/09/2024
 דף מס': 485

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				30,780.00
04.08.28.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	380.00	1,140.00
04.08.28.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	6.00	447.00	2,682.00
04.08.28.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	9.00	266.00	2,394.00
04.08.28.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	209.00	627.00
04.08.28.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	150.00	43.00	6,450.00
04.08.28.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	95.00	855.00
04.08.28.0260	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
04.08.28.0270	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	יח'	3.00	475.00	1,425.00
04.08.28.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
					48,633.00

להעברה בתת פרק 04.08.28

16/09/2024
 דף מס': 487

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.08.29 לוח חיוני קומת גג (בנין 7)					
04.08.29.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	2.00	4,750.00	9,500.00
04.08.29.0080	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	760.00	760.00
04.08.29.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
04.08.29.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	2.00	447.00	894.00
04.08.29.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	266.00	798.00
					12,332.00

להעברה בתת פרק 04.08.29

16/09/2024
 דף מס': 488

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				12,332.00
04.08.29.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
04.08.29.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
04.08.29.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	45.00	43.00	1,935.00
04.08.29.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	95.00	285.00
04.08.29.0260	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.29.0270	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.29.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
04.08.29.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20z תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					16,818.00

להעברה בתת פרק 04.08.29

16/09/2024
 דף מס': 489

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				16,818.00
04.08.29.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
סה"כ 04.08.29 לוח חיוני קומת גג (בנין 7)					18,813.00
	תת פרק 04.08.30 לוח אזורי חניון (אזור בנין 7)				
04.08.30.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	2.00	4,750.00	9,500.00
04.08.30.0080	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	760.00	760.00
להעברה בתת פרק 04.08.30					10,260.00

16/09/2024
 דף מס': 490

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				10,260.00
04.08.30.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
04.08.30.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	2.00	447.00	894.00
04.08.30.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	266.00	798.00
04.08.30.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
04.08.30.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
04.08.30.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	45.00	43.00	1,935.00
04.08.30.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	95.00	285.00
04.08.30.0260	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.30.0270	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
04.08.30.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
					16,058.00

להעברה בתת פרק 04.08.30

16/09/2024
 דף מס': 491

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				16,058.00
04.08.30.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
04.08.30.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
	סה"כ 04.08.30 לוח אזורי חניון (אזור בנין 7)				18,813.00

16/09/2024
 דף מס': 492

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 04.08.31 לוח חדר תקשורת	
4,750.00	4,750.00	1.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	04.08.31.0030
950.00	950.00	1.00	קומפ	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA	04.08.31.0090
428.00	428.00	1.00	קומפ	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	04.08.31.0112
57.00	57.00	1.00	קומפ	נורת סימון מתח פאזות LED	04.08.31.0130
447.00	447.00	1.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, Class A, 4P, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	04.08.31.0150
6,632.00					להעברה בתת פרק 04.08.31

16/09/2024
 דף מס': 493

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,632.00
04.08.31.0160	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	3.00	228.00	684.00
04.08.31.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	266.00	532.00
04.08.31.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	209.00	1,045.00
04.08.31.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	62.00	186.00
04.08.31.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	43.00	645.00
04.08.31.0240	משנה זרם עד 40/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	76.00	228.00
04.08.31.0265	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
04.08.31.0280	בקר מתח	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
04.08.31.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
04.08.31.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					13,372.00

להעברה בתת פרק 04.08.31

16/09/2024
 דף מס': 494

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				13,372.00
04.08.31.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
04.08.31.0360	מערכת אל פסק חד פאזי on-line בהספק 6 KVA כולל עוקף סטטי+ מארז מצברים לגיבוי עומס מלא ל 10 דקות. הכול כמפורט במפרט. כדוגמת Easy SRV 6 KVA, תוצרת APC או שווה ערך.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
	סה"כ 04.08.31 לוח חדר תקשורת				25,817.00
	תת פרק 04.08.32 לוחות אזורים/מקומיים (בנין 7)				
04.08.32.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכולול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	5.00	4,750.00	23,750.00
	להעברה בתת פרק 04.08.32				23,750.00

16/09/2024
 דף מס': 495

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,750.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
04.08.32.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	760.00	2,280.00
04.08.32.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	380.00	1,140.00
04.08.32.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	9.00	447.00	4,023.00
04.08.32.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
04.08.32.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	209.00	2,090.00
04.08.32.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	120.00	43.00	5,160.00
04.08.32.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	95.00	855.00
04.08.32.0270	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
04.08.32.0280	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	3.00	285.00	855.00
					44,713.00

להעברה בתת פרק 04.08.32

16/09/2024
 דף מס': 496

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,713.00
04.08.32.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
04.08.32.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	760.00	2,280.00
04.08.32.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	3.00	1,995.00	5,985.00
04.08.32.0315	ממסר צעד	יח'	3.00	133.00	399.00
04.08.32.0320	מפסק מחליף 1x16 A ל- 4 מצבים	יח'	3.00	95.00	285.00
04.08.32.0330	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	יח'	2.00	95.00	190.00
04.08.32.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
	סה"כ 04.08.32 לוחות אזוריים/מקומיים (בנין 7)				60,312.00

16/09/2024
 דף מס': 497

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.08.33 לוח ממ"ק					
קבלן שים לב !!! המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתבי הכמויות					
04.08.33.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 2-61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X100A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	0.40	4,750.00	1,900.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
04.08.33.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
04.08.33.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	447.00	447.00
04.08.33.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	266.00	266.00
להעברה בתת פרק 04.08.33					2,993.00

16/09/2024
 דף מס': 498

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.08.33.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
04.08.33.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	43.00	430.00
					3,632.00
סה"כ 04.08.33 לוח ממ"ק					
תת פרק 04.08.34 לוחות ממ"ק נוספים					
04.08.34.0015	אספקה והתקנה של לוח חשמל ממ"ק כמתואר בתת פרק הקודם - קומפלט	קומפ	4.00	3,629.00	14,516.00
					14,516.00
סה"כ 04.08.34 לוחות ממ"ק נוספים					
תת פרק 04.08.35 ציוד משלים ללוחות חשמל מ"נ					
04.08.35.0010	בקר ותוכנה I/O module ל-6 כניסות דיגיטליות, 1 אנלוגית, 3 יציאות דיגיטליות לרבות תכנות, הגדרות תקשורת למצב סטטוס עגלה וכל כניסה אחרת הנדרשת ע"י היועץ.	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
04.08.35.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
04.08.35.0200	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	523.00	2,615.00
04.08.35.0220	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
					6,605.00
להעברה בתת פרק 04.08.35					

16/09/2024
 דף מס': 499

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
6,605.00				מהעברה	
570.00	570.00	1.00	קומפ	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	04.08.35.0230
665.00	665.00	1.00	יח'	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	04.08.35.0240
7,840.00				סה"כ 04.08.35 ציוד משלים ללוחות חשמל מ"נ	
2,449,373.00				סה"כ 04.08 עבודות חשמל	

16/09/2024
 דף מס': 501

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 04.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
	מחירי יחידה של עבודות ריצוף וחיפוי כוללים פרופילי סף, מעבר, גמר ריצוף, גמר חיפוי, פרופילי פינות וסיום, פרופילי ניתוק וכד' מכל הסוגים.				
04.10.01.0005	יריעת אקוסטיקל דגם GA-25 בעובי 6 מ"מ מתחת לריצופים לרבות סרטי איטום והעלאת היריעות ע"ג הקירות לפי פרט יועץ אקוסטיקה . המדידה לפי שטח הריצוף, ללא מדידת השטחים האנכיים וללא מדידת חפיות ופחת.	מ"ר	1,300.00	12.00	15,600.00
04.10.01.0010	ריצוף אטריום, קפיטריה ומרכז הסטודנט באריחי גרניט פורצלן במידות 100/100 ס"מ, מדגם HOMESTONE PERLA INOUT, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	250.00	300.00	75,000.00
04.10.01.0011	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	מטר	120.00	50.00	6,000.00
04.10.01.0020	ריצוף כיתות, מסדרונות, משרדים ואחרים באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מדגם ACAPULCO, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	1,500.00	270.00	405,000.00
04.10.01.0021	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	מטר	750.00	40.00	30,000.00
04.10.01.0030	ריצוף חדרים רטובים באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, R11/R12 מדגם ERGON TR3ND 60F89R, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אפוקסית.	מ"ר	50.00	320.00	16,000.00
04.10.01.0110	חיפוי מדרגות בטון, רום ושלח, בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, עובי ע"פ התקן, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלח המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלח יחד.	מטר	230.00	300.00	69,000.00
					616,600.00
להעברה בתת פרק 04.10.01					

16/09/2024
 דף מס': 502

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				616,600.00
04.10.01.0120	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, במידות שונות, עובי ע"פ התקן, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	מ"ר	60.00	360.00	21,600.00
04.10.01.0130	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ בקוים ישרים ומדורגים.	מטר	120.00	80.00	9,600.00
04.10.01.0140	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ עם גבשושיות, מפוליאוריתן, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6, בגוונים לבחירת האדריכל.	מטר	10.00	500.00	5,000.00
04.10.01.0160	חיפוי מדרגות פלדה, רום ושלח, בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלח המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים. המדידה לרום ולשלח יחד.	מטר	90.00	900.00	81,000.00
04.10.01.0170	ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, במידות שונות, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	מ"ר	6.00	1,000.00	6,000.00
04.10.01.0180	משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ ממסמרות מפלב"מ 316 (נירוסטה) לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלקים 6,7.	מטר	2.50	2,600.00	6,500.00
04.10.01.0190	סימון מוביל ברוחב 60 ס"מ מפלב"מ 316 (נירוסטה), לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	מטר	10.00	2,400.00	24,000.00
04.10.01.0200	חיפוי קירות בטון או גבס, באריחי גרניט פורצלן במידות 30/30 ס"מ, מדגם TR3ND ERGON, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר, לרבות הכנת התשתית, שכבת הרבצה, שכבת טיח שחור, הדבקה בדבק, מישקים בגמר רובה אקרילית, חיפוי חשפי פתחים, שטחים קטנים וצרים, חיתוכים והתאמות, פרופילי קצה וגמר וכו'. הכל קומפלט.	מ"ר	190.00	280.00	53,200.00
	סה"כ 04.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי				823,500.00

16/09/2024
 דף מס': 503

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.10.02 מתקנים לחדרי שירותים					
04.10.02.0030	מערכת מחיצות טרספה ל-4 תאים (1 נכים), מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, לפי רשימת טרספות.	קומפ	2.00	10,000.00	20,000.00
04.10.02.0031	מערכת מחיצות טרספה ל-3 תאים (1 נכים), מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, לפי רשימת טרספות.	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
04.10.02.0041	משטח וכיורי אורטגה, מידות 190/60 ס"מ, לרבות סינר אנכי, עיבוד חורים לסוללות, סבוניות וכדומה, קונסטרוקציה נשיאה וכו'. הכל קומפלט לפי פרט ברשימת השונות.	קומפ	1.00	4,700.00	4,700.00
04.10.02.0042	משטח וכיורי אורטגה, מידות 240/60 ס"מ, לרבות סינר אנכי, עיבוד חורים לסוללות, סבוניות וכדומה, קונסטרוקציה נשיאה וכו'. הכל קומפלט לפי פרט ברשימת השונות.	קומפ	2.00	6,000.00	12,000.00
04.10.02.0110	מראה בגובה 90 ס"מ ובאורכים שונים, פריט פ-1 ברשימת האביזרים.	מטר	8.00	550.00	4,400.00
04.10.02.0120	פח היגיני טיפוס פ-2 ברשימת האביזרים.	יח'	15.00	300.00	4,500.00
04.10.02.0130	מברשת לניקוי אסלה טיפוס פ-3 ברשימת האביזרים.	יח'	15.00	150.00	2,250.00
04.10.02.0150	מייבש ידיים חשמלי טיפוס פ-5 ברשימת האביזרים.	יח'	3.00	2,500.00	7,500.00
04.10.02.0160	מתקן נייר טואלט כפול טיפוס פ-6 ברשימת האביזרים.	יח'	15.00	300.00	4,500.00
04.10.02.0190	מתקן לסבון נוזלי טיפוס פ-9 ברשימת האביזרים.	יח'	3.00	250.00	750.00
04.10.02.0200	מתקן החתלה מתקפל טיפוס פ-10 ברשימת האביזרים.	יח'	2.00	600.00	1,200.00
04.10.02.0220	מדף לשירותי נכים טיפוס פ-12 ברשימת האביזרים.	יח'	3.00	250.00	750.00
04.10.02.0230	מאחז נכים L60/80 טיפוס פ-13 ברשימת האביזרים.	יח'	3.00	700.00	2,100.00
72,650.00					72,650.00

להעברה בתת פרק 04.10.02

16/09/2024
 דף מס': 506

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 04.12 עבודות אלומיניום					
תת פרק 04.12.01 מערכות קיר מסך					
146,856.00	2,532.00	58.00	מ"ר	פריט אל-1. קיר מסך קומות קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0010
2,532.00	2,532.00	1.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-1. מידות 150/70 ס"מ.	04.12.01.0020
3,998.00	3,998.00	1.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-1. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	04.12.01.0030
243,072.00	2,532.00	96.00	מ"ר	פריט אל-2. קיר מסך קומות קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0040
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-2. מידות 150/70 ס"מ.	04.12.01.0050
23,988.00	3,998.00	6.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-2. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	04.12.01.0060
121,536.00	2,532.00	48.00	מ"ר	פריט אל-4. קיר מסך קומות קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0070
321,564.00	2,532.00	127.00	מ"ר	פריט אל-5. רצועת קיר מסך קומות קרקע. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0080
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-5. מידות 150/70 ס"מ.	04.12.01.0090
23,988.00	3,998.00	6.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-5. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	04.12.01.0100
917,918.00					להעברה בתת פרק 04.12.01

16/09/2024
 דף מס': 507

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
917,918.00				מהעברה	
				פריט אל-6. רצועת קיר מסך קומות 1,2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 57 מ"ר	04.12.01.0110
288,614.00	144,307.00	2.00	יח'		
				תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-6.	04.12.01.0120
34,584.00	524.00	66.00	מ"ר		
				תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-6.	04.12.01.0130
7,852.50	349.00	22.50	מ"ר		
				תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0140
30,384.00	2,532.00	12.00	יח'		
				פריט אל-7. רצועת קיר מסך קומות 1,2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 64 מ"ר	04.12.01.0150
288,614.00	144,307.00	2.00	יח'		
				תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-7.	04.12.01.0160
30,392.00	524.00	58.00	מ"ר		
				תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-7.	04.12.01.0170
11,517.00	349.00	33.00	מ"ר		
				תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0180
45,576.00	2,532.00	18.00	יח'		
				תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-7. מידות 100/45 ס"מ.	04.12.01.0190
30,384.00	2,532.00	12.00	יח'		
				תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-7. דגם TWIN S12 24V DC של חב' KS2 או ש"ע מאושר.	04.12.01.0200
47,976.00	3,998.00	12.00	יח'		
				פריט אל-8. רצועת קיר מסך קומות 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 23 מ"ר	04.12.01.0210
174,687.00	58,229.00	3.00	יח'		
				תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-8.	04.12.01.0220
23,842.00	524.00	45.50	מ"ר		
				תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-8.	04.12.01.0230
5,933.00	349.00	17.00	מ"ר		
				תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-8. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0240
22,788.00	2,532.00	9.00	יח'		
1,961,061.50					להעברה בתת פרק 04.12.01

16/09/2024
 דף מס': 508

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
1,961,061.50				מהעברה	
22,788.00	2,532.00	9.00	יח'	כנ"ל בפריט אל-8. מידות 100/45 ס"מ.	04.12.01.0250
				תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-8. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	04.12.01.0260
35,982.00	3,998.00	9.00	יח'	פריט אל-10. רצועת קיר מסך קומות 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 56 מ"ר	04.12.01.0270
425,325.00	141,775.00	3.00	יח'	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-10.	04.12.01.0280
59,212.00	524.00	113.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-10.	04.12.01.0290
26,873.00	349.00	77.00	מ"ר	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-10. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0300
37,980.00	2,532.00	15.00	יח'	פריט אל-12. ויטרינת קיר מסך קומות 1,2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 52 מ"ר	04.12.01.0310
263,296.00	131,648.00	2.00	יח'	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-12.	04.12.01.0311
41,920.00	524.00	80.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12.	04.12.01.0320
9,074.00	349.00	26.00	מ"ר	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-12. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0330
30,384.00	2,532.00	12.00	יח'	פריט אל-13. רצועת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0340
134,196.00	2,532.00	53.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-13.	04.12.01.0350
20,960.00	524.00	40.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-13.	04.12.01.0351
4,537.00	349.00	13.00	מ"ר	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0360
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'		
3,088,780.50				להעברה בתת פרק 04.12.01	

16/09/2024
 דף מס': 509

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
3,088,780.50				מהעברה	
10,128.00	2,532.00	4.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13. מידות 100/45 ס"מ.	04.12.01.0370
15,992.00	3,998.00	4.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-13. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	04.12.01.0380
187,346.00	93,673.00	2.00	יח'	פריט אל-14. רצועת קיר מסך קומות 1,2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 37 מ"ר	04.12.01.0390
25,152.00	524.00	48.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-14.	04.12.01.0400
8,376.00	349.00	24.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14.	04.12.01.0401
20,256.00	2,532.00	8.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14. מידות 100/140 ס"מ.	04.12.01.0410
48,108.00	2,532.00	19.00	מ"ר	פריט אל-15. ויטרינת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0420
1,570.50	349.00	4.50	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-15.	04.12.01.0421
93,684.00	2,532.00	37.00	מ"ר	פריט אל-40. קיר מסך קומות 2,1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	04.12.01.0430
9,012.80	524.00	17.20	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-40.	04.12.01.0440
2,617.50	349.00	7.50	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-40.	04.12.01.0441
3,511,023.30				סה"כ 04.12.01 מערכות קיר מסך	
				תת פרק 04.12.02 תוספת עבור דלתות	
24,444.00	24,444.00	1.00	יח'	תוספת עבור דלת מילוט חד כנפית בפריט אל-1. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	04.12.02.0010
24,444.00				להעברה בתת פרק 04.12.02	

16/09/2024
 דף מס': 510

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				24,444.00
04.12.02.0040	תוספת עבור דלת נגררת אוטומטית קורסת 4 כנפיים בפריט אל-2. מערכת פרופילים GE 50N של חב' GEZE או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	43,650.00	87,300.00
04.12.02.0050	תוספת עבור דלת מילוט חד כנפית בפריט אל-2. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
04.12.02.0060	תוספת עבור דלת מילוט דו כנפית פתיחה צירית עם מושיבה חשמלית בהתאם למפרט בפריט אל-4. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	34,920.00	34,920.00
04.12.02.0070	תוספת עבור דלת נגררת אוטומטית קורסת 4 כנפיים בפריט אל-5. מערכת פרופילים GE 50N של חב' GEZE או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	43,650.00	43,650.00
04.12.02.0071	תוספת עבור דלת מילוט דו כנפית בפריט אל-15. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	27,936.00	27,936.00
04.12.02.0080	תוספת עבור דלת דו כנפית בפריט אל-40. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
	סה"כ 04.12.02 תוספת עבור דלתות				267,138.00
	תת פרק 04.12.03 מעקות				
04.12.03.0010	פריט אל-32. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 120 ס"מ.	מטר	6.00	1,000.00	6,000.00
	סה"כ 04.12.03 מעקות				6,000.00
	תת פרק 04.12.05 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)				
04.12.05.0010	קירוי פרגולות בשלבי אלומיניום ע"ג קונסט' פלדה (הנמדדת בנפרד) ע"פ פרט, כולל הכנות לתאורה ואפשרות לשילוב תאים פוטוולטאים. פרופיל אלומיניום בחתך ובמימדים לבחירת האדריכל.	מ"ר	115.00	1,165.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.12.05 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)				
	סה"כ 04.12 עבודות אלומיניום				3,784,161.30

16/09/2024
 דף מס': 511

מכללת אפקה

מבנה 04 בנין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.15 עבודות מיזוג אוויר אורור					
תת פרק 04.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיביו, מפוחי אורור					
04.15.03.0010	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר צח OAU-7 לספיקת אוויר של 3,000cfm מושלמת על כל אביזריה כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	1.00	72,000.00	72,000.00
04.15.03.0020	אספקת והתקנת מפוח F-7/1 לספיקת אוויר של 300CFM צנטריפוגלי כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
04.15.03.0030	כנ"ל אך F-7/2 לספיקת אוויר של CFM 1,700 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
04.15.03.0050	כנ"ל אך SF-7/2 לספיקת אוויר של CFM 900 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
סה"כ 04.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיביו, מפוחי אורור					87,675.00
תת פרק 04.15.04 יחידות עצמאיות					
04.15.04.0010	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון מיני מרכזית מושתקת כדוגמת EWSQ לספיקה של 450cfm כולל גח"ח, מנוע EC שני שסתומי ניתוק כדוריים מבודדים על צנרת הפלדה וכן 2 ברזי ניתוק כדוריים אינטגרלים על היחידה, צנרת נחושת מבודדת מצנרת ראשית (עד 5 מ"א אורך), שסתום בקרה לא תלוי לחץ, אביזרי פיקוד ובקרה לוח חשמל, כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, פרוטוקול תקשורת IP BACNET עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Base,Temp Cover, Touchscreen, Optm + Sensor כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר ובדיקתו במפעל הלוחות הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	45.00	6,400.00	288,000.00
04.15.04.0030	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת לספיקה של 800cfm	קומפ	4.00	6,650.00	26,600.00
להעברה בתת פרק 04.15.04					314,600.00

16/09/2024
 דף מס': 512

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				314,600.00
04.15.04.0040	כנ"ך אך יחידת מפוח נחשון מושתקת לספיקה של 1000cfm	קומפ	1.00	7,600.00	7,600.00
04.15.04.0050	כנ"ך אך יחידת מפוח נחשון מושתקת לספיקה של 1500cfm	קומפ	7.00	8,170.00	57,190.00
04.15.04.0060	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון דקורטיבית כדוגמת אלקטרה MKG-300-CA לספיקה של 300 cfm כולל לוח חשמל, גח"ח, והגנות, ניקוז ולצנרת מים קרים קשיחה על ידי זוג צנרות נחושת מבודדת אמופלקס 19 מ"מ עטופות בתחבושות טבולות בסילפס, כולל זוג שסתומים על צנרת פלדה, שסתום פיקוד ואביזרי בקרה, זוג שסתומי ניתוק מבודדים על היחידה כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, נדרש פרוטוקול תקשורת CNET IPBA עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Optm + Sensor Base, Temp Cover, Touchscreen כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	4.00	4,750.00	19,000.00
04.15.04.0065	תוספת בגין עבור יחידות מפוח נחשון מושתקת מיני מרכזיות כדוגמת EWSQ מדגם מונמך	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00
04.15.04.0067	אספקת והתקנת יחידת מאייד VRF מתועל נסתר אופקי ללחץ בינוני לתפוקת קירור של 44,000 Btu/h כולל שלט חוטי, כולל חיבורה לצנרת גז, חשמל, פיקוד ובקרה, ניקוז הכל כמתואר במפרט הטכני	יח'	2.00	4,800.00	9,600.00
04.15.04.0070	אספקת והתקנת יחידת מאייד VRF עילי לתפוקת קירור כוללת 24200 Btu/h כולל שלט רחוק חוטי, כולל חיבורו לצנרת גז, חשמל, ניקוז, פיקוד ובקרה, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	2,850.00	5,700.00
04.15.04.0080	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 15,400BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	2,660.00	2,660.00
					421,350.00
להעברה בתת פרק 04.15.04					

16/09/2024
 דף מס': 513

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				421,350.00
04.15.04.0090	אספקת והתקנת יחידת עיבוי CU-7-01 לתפוקת קירור של 172,400 Btu/h משאבת חום, כולל שסתומי התפשטות אוריגליים חיבורה לצנרת גז, חשמל, בקרה, הפעלה והרצה הכל כנדרש לפעולה אוטומטית של היחידה הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
	סה"כ 04.15.04 יחידות עצמאיות				456,350.00
	תת פרק 04.15.05 צנרת ואביזרים משאבות וטיפול במים				
04.15.05.0010	אספקת והתקנת משאבת מים צנטרפוגלית P-7/1,2 הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	2.00	12,775.00	25,550.00
04.15.05.0020	אספקת והתקנת צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 ללא תפר קוטר 3/4" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	275.00	80.00	22,000.00
04.15.05.0030	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1"	מטר	95.00	90.00	8,550.00
04.15.05.0040	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1 1/4"	מטר	162.00	100.00	16,200.00
04.15.05.0050	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1 1/2"	מטר	57.00	105.00	5,985.00
04.15.05.0060	כנ"ל, אך צנרת קוטר 2"	מטר	85.00	125.00	10,625.00
04.15.05.0070	כנ"ל, אך צנרת קוטר 3"	מטר	38.00	182.00	6,916.00
04.15.05.0080	כנ"ל, אך צנרת קוטר 4"	מטר	114.00	285.00	32,490.00
04.15.05.0090	אספקת והתקנת אביזרי צנרת קשתות היסתעפויות T מוכנות, סקדיוול 40 לקוטר 3" כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	4.00	182.00	728.00
04.15.05.0100	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 4"	יח'	36.00	215.00	7,740.00
04.15.05.0110	אספקת והתקנת מגוף "פרפר" צר דגם 7G-B או G107 או ש"ע מאוגן צוואר ארוך עם תמסורת לצנרת מים קרים/חמים לרבות אוגנים קוטר 3" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	825.00	3,300.00
04.15.05.0120	כנ"ל, אך מגוף קוטר 4"	יח'	12.00	995.00	11,940.00
	להעברה בתת פרק 04.15.05				152,024.00

16/09/2024
 דף מס': 514

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
152,024.00				מהעברה	
13,250.00	125.00	106.00	יח'	שסתום כדורי, עם חיבורי הברגה קוטר 3/4"	04.15.05.0130
2,150.00	215.00	10.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1"	04.15.05.0140
1,920.00	320.00	6.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1 1/4"	04.15.05.0150
780.00	390.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1 1/2"	04.15.05.0160
1,980.00	495.00	4.00	יח'	כנ"ל, אך שסתום קוטר 2"	04.15.05.0170
1,520.00	760.00	2.00	יח'	אספקת והתקנת שסתום חד כיווני אלכסוני מאוגן קוטר 4" לרבות זוג אוגנים נגדיים עם פתח עליון הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	04.15.05.0180
515.00	515.00	1.00	יח'	מסננים מתוברגים לקווי צנרת מים קרים/חמים קוטר 2"	04.15.05.0190
2,140.00	1,070.00	2.00	יח'	כנ"ל, אך מסננים בחיבורי אוגנים קוטר 4"	04.15.05.0200
3,040.00	760.00	4.00	יח'	אספקת והתקנת מחבר גמיש דו גלי לצנרת מים קרים בקוטר 4" בחיבורי אוגנים הכלולים במחיר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	04.15.05.0210
1,640.00	410.00	4.00	יח'	אספקת והתקנת שסתומי שחרור אויר אוטומטיים 3/4" לרבות ברזים וצנרת ניקוז כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	04.15.05.0220
2,850.00	2,850.00	1.00	יח'	אספקת והתקנת שסתום דו דרכי ממונע בקוטר 4" מסוג "גלוב" תוצרת סימנס או שו"ע מאושר כולל מנוע פרופורציונאלי 0-10 וולט הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	04.15.05.0230
6,175.00	6,175.00	1.00	קומפ	אספקת והתקנת מד ספיקה אלקטרומגנטי למים מתוצרת "סימנס" או ABB לצינור בקוטר 4" כולל אוגנים, תצוגה מקומית ורגשי טמפרטורת מים אספקה ובחזרה כולל מתאם תקשורת לחיבור למערכת בקרת מבנה בהתאם למיפרט הטכני ובתוכניות.	04.15.05.0240
189,984.00					להעברה בתת פרק 04.15.05

16/09/2024
 דף מס': 515

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				189,984.00
04.15.05.0250	אספקה והתקנת מכלול צנרת גז מושמלמת על כל אביזריה למערכת CU-7-01 במלוא תפוקתה, כולל אביזרים, מפצלים, בידודה, בדיקת לחץ, תמיכות נדרשות, כולל מילוי גז, שמן הרצה והפעלה הכל כנדרש להפעלת המערכת כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	11,000.00	11,000.00
	סה"כ 04.15.05 צנרת ואביזריה משאבות וטיפול במים				200,984.00
	תת פרק 04.15.06 מערכת הולכת אוויר				
04.15.06.0010	אספקת והתקנת תעלות פח מגולוון ללחץ נמוך בעובי פח 0.6 מ"מ כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	15.00	105.00	1,575.00
04.15.06.0020	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.8 מ"מ	מ"ר	800.00	115.00	92,000.00
04.15.06.0030	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.9 מ"מ	מ"ר	30.00	120.00	3,600.00
04.15.06.0035	כנ"ל, אך תעלות שחרור עשן בעובי פח 1.2 מ"מ.	מ"ר	40.00	150.00	6,000.00
04.15.06.0040	אספקת והתקנת תעלות פח שחור בעובי דופן 2 מ"מ, מרותכות בריתוך משובח לכל אורכו, כולל צביעה ביסוד וצבע עליון כולל פתחי גישה תקינים עומדים בתקן ישראלי 1001 כל 6 מטר ולאחר כל שינוי כיוון תעלה כולל תמיכות וקונסטרוקציה ולפי המפרט הטכני והתוכניות	מטר	57.00	410.00	23,370.00
04.15.06.0050	תעלה גמישה מאלומיניום בקוטר 6" מבודדת בבידוד 1" בצפיפות 16 ק"ג/מ"ק, ציפוי פנימי אלומיניום, עומדת בת"י 755	מטר	10.00	59.00	590.00
04.15.06.0060	כנ"ל, אך תעלה בקוטר 8", עומדת בת"י 755	מטר	10.00	68.00	680.00
04.15.06.0070	כנ"ל, אך תעלה בקוטר 10", עומדת בת"י 755	מטר	10.00	73.00	730.00
04.15.06.0090	אספקת והתקנת מ.א.ת במידות צוואר של 6"X6" אריח 60/60 ס"מ כולל ווסת כמות צבוע בגוון עליו יורה האדריכל הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	5.00	238.00	1,190.00
04.15.06.0100	כנ"ל אך במידות 9x9	יח'	14.00	270.00	3,780.00
04.15.06.0110	כנ"ל אך במידות 12x12	יח'	6.00	305.00	1,830.00
	להעברה בתת פרק 04.15.06				135,345.00

16/09/2024
 דף מס': 516

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				135,345.00
04.15.06.0120	כנ"ל אך במידות 15x15	יח'	45.00	335.00	15,075.00
04.15.06.0121	כנ"ל אך במידות 18x18	יח'	1.00	380.00	380.00
04.15.06.0130	אספקת והתקנת של תריס יניקת אוויר במידות 25x25 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שוו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	23.00	190.00	4,370.00
04.15.06.0140	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 60/60 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	יח'	58.00	380.00	22,040.00
04.15.06.0145	כנ"ל אך תריס במידות 90x45 ס"מ	יח'	2.00	420.00	840.00
04.15.06.0150	אספקת והתקנה של מדף ויסות אוויר עם להבים מנוגדים ואטמים משתלבים בשטח קטן מ-0.25 מ"ר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתכניות	יח'	97.00	335.00	32,495.00
04.15.06.0160	אספקת והתקנת תריס שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 65/30 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שוו"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	500.00	500.00
04.15.06.0170	מדף אש (דמפר) ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע), עמידות אש 1.5 שעות, לרבות שרוול ופתח גישה, חיישן טמפרטורה אלקטרוני 71-100C מעלות, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	15.00	1,520.00	22,800.00
04.15.06.0180	כנ"ל, אך מדף אש (דמפר) ממונע בשטח מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	1.00	2,850.00	2,850.00
04.15.06.0200	מדף משולב אש-עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות 1 Class, עמידות אש 1.5 שעות, טמפרטורה 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, 2 חיישני טמפרטורה, הראשון 71-100 מעלות צלזיוס, והשני 122-177 מעלות צלזיוס, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	2.00	2,090.00	4,180.00
					240,875.00

להעברה בתת פרק 04.15.06

16/09/2024
 דף מס': 517

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				240,875.00
04.15.06.0220	אספקת והתקנת מיגון תעלות שחרור עשן לפי ת"י 1001 חלק 1.1 עמידות בפני אש לשעתיים ע"י ציפוי ב2 שכבות של יריעות קרמיות מסוג "DUCTZ120" או "REPILOESH CL4 FI" או "PYROSCAT" או "DUCT WRAP 615-3M" או שו"ע	מ"ר	20.00	460.00	9,200.00
	סה"כ 04.15.06 מערכת הולכת אוויר				250,075.00
	תת פרק 04.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי				
04.15.07.0010	אספקת והתקנת בידוד אקוסטי פנימי בתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופים נאופרן בעובי 1" כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	650.00	55.00	35,750.00
04.15.07.0020	כנ"ל אך בידוד אקוסטי בעובי 2"	מ"ר	15.00	108.00	1,620.00
04.15.07.0030	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לצינורות בקוטר 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות בחפיפה של 50% טבולות בסיפילס הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	מטר	275.00	70.00	19,250.00
04.15.07.0040	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1"	מטר	95.00	74.00	7,030.00
04.15.07.0050	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/4"	מטר	160.00	76.00	12,160.00
04.15.07.0060	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/2"	מטר	57.00	76.00	4,332.00
04.15.07.0070	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 2"	מטר	70.00	79.00	5,530.00
04.15.07.0080	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", עם אספקת והתקנת עטיפת פח בעובי 0.6 מ"מ צבוע לבן לצינורות בקוטר 2"	מטר	15.00	88.00	1,320.00
04.15.07.0090	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים קרים/חמים עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "DUAL TEMP" בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לצינור בקוטר 3"	מטר	38.00	128.00	4,864.00
04.15.07.0100	כנ"ל אך לצינור בקוטר 4"	מטר	114.00	155.00	17,670.00
	להעברה בתת פרק 04.15.07				109,526.00

16/09/2024
 דף מס': 518

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.15.07.0110	בידוד אביזרים בקוטר 3/4" - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות טבולות בסיפילס הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	106.00	70.00	7,420.00
04.15.07.0120	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1"	יח'	10.00	74.00	740.00
04.15.07.0130	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/4"	יח'	6.00	76.00	456.00
04.15.07.0140	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/2"	יח'	2.00	76.00	152.00
04.15.07.0150	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 2"	יח'	2.00	79.00	158.00
04.15.07.0160	בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", לרבות עטיפת פח צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 3/4"	יח'	2.00	73.00	146.00
04.15.07.0170	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 2"	יח'	3.00	88.00	264.00
04.15.07.0180	בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "TEMP DUAL" או ש"ע בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 3"	יח'	4.00	196.00	784.00
04.15.07.0190	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 4"	יח'	16.00	238.00	3,808.00
					123,454.00
סה"כ 04.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי					
תת פרק 04.15.08 עבודות עזר					
04.15.08.0010	אספקת והתקנת מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" או ש"ע דגם Hidden-50 צמודה לתקרת בטון וסמויה ע"י תקרה אקוסטית (הנמדדת בנפרד) או משולבת בה, לרבות הפעלה ידנית סמויה בתוך המערכת כך שכל הקיר פנוי. המסנן והמפוח אחודים - ללא צנרת. מעבר למצב סינון במשיכת ידית בלבד - ללא חיבורי צנרת. מספקת 300 מק"ש במצב סינון ו-600 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 50 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	4.00	19,000.00	76,000.00
					76,000.00
להעברה בתת פרק 04.15.08					

16/09/2024
 דף מס': 519

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.15.08.0020	אספקת והתקנת שסתום פרפר (ברז ניתוק לתעלת אוויר צח) בקוטר "8 מותקן על אוגני שרוול מבוסן, מתאים לתקן הג"א.	יח'	4.00	1,757.00	7,028.00
04.15.08.0030	אספקת והתקנת מערכת תקנית לכניסת צנרת גז דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר "4 מאושרת פיקוד העורף.	יח'	8.00	808.00	6,464.00
04.15.08.0040	אספקת והתקנת מדי לחץ לצנרת מים קוטר 100 מ"מ ממולא גליצין כולל שסתום, מנומטר וצנור פלדה מכופף כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	295.00	590.00
04.15.08.0050	אספקת והתקנת מד טמפרטורה לצנרת מים כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	280.00	1,120.00
91,202.00	סה"כ 04.15.08 עבודות עזר				
תת פרק 04.15.09 חשמל ובקרה					
04.15.09.0010	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מס' 1/E.B-HVAC-7 - כולל מפסקים ונריות חיווי נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	19,000.00	19,000.00
04.15.09.0030	אספקת והתקנת לוח חשמל חיוני ביותר מס' E.B-HVAC-7/2 כולל מפסקים ונריות חיווי נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
04.15.09.0040	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מס' E.B-HVAC-7/3 כולל מפסקים ונריות חיווי נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
04.15.09.0050	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-7 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
04.15.09.0060	אספקת והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל 1/E.B-HVAC-7 - ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
110,850.00	להעברה בתת פרק 04.15.09				

16/09/2024
 דף מס': 520

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				110,850.00
04.15.09.0080	אספקה והתקנת חיווט חשמלי חסין אש לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-7/2 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
04.15.09.0090	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-7/3 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	25,000.00	25,000.00
04.15.09.0100	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-7 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
04.15.09.0110	אספקת והתקנת מערכת פיקוד ובקרה לפעולה אוטומטית וממוחשבת לציוד המושרת מלוח חשמל (7) EB-HVAC / (1- כולל את כלל אביזרי הבקרה הנדרשים כגון, רגשי טמפרטורה, מפסקי זרימה, שסתומי בקרה ממונעים, מתמרים, הגנות, מפעילים למיניהם וכד' כולל הבקרים הממוחשבים כדוגמת SmartStruxure ASP DDC או שו"ע, שיותקנו בלוח זה כוללתכנות, הפעלה, הרצה וכתובת מסכים גרפיים עד לשביעות רצון המזמין כל הכמתואר ברשימת IO במיפרט הטכני ובתוכניות. (ווסתי מהירות, יתומחרו בניפרד), תאושר בכפוף למערכת בקרת המבנה בפרק החשמל שתיבחר	קומפ	1.00	19,000.00	19,000.00
04.15.09.0130	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-7/2 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
04.15.09.0140	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-7/3 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	35,000.00	35,000.00
04.15.09.0150	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל המותקם על יחידת טיפול באוויר צח OAU-7 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
					271,700.00

להעברה בתת פרק 04.15.09

16/09/2024
 דף מס': 521

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				271,700.00
04.15.09.0160	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 15 קו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	2.00	3,800.00	7,600.00
04.15.09.0170	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 3.0 קו"ט	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
04.15.09.0180	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 2.0 קו"ט	יח'	1.00	1,425.00	1,425.00
04.15.09.0190	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 1.0 קו"ט	יח'	3.00	1,285.00	3,855.00
04.15.09.0200	אספקה והתקנה של חיווט תקשורת ונקודות תקשורת TCP/IP בין בקרי DDC השונים ובקרי מפוחי נחשון כולל שקע מחשב TCP-IP הכוללת חלק יחסי בכבל תקשורת CAT7 או החלק היחסי של סיב אופטי הנדרש כולל החלק יחסי של המתגים + CH PANELPAT, מגשרים, מסדי תקשורת, לוחות ניתוב, פסי שקעי כח סימוני שקעים וכל הנדרש לפעולה מושלמת לרבות צנרת. הקבלן יגיש דו"ח בדיקה אלקטרונית של כל הכבלים כולל תכנון מערך התקשורת למערכת בקרת מ"א לאישור היועץ מ"א לפני ביצוע העבודה - העבודה כוללת תשתית רשת תקשורת מושלמת ע"פ הצרכים והמרחקים כולל הכנת ואספקת השקעים בכניסה ללוחות החשמל כולל לחיצות הכבלים בשקעים המבוקרים ולוחות הבקרים כולל כבל מגשר בין השקע לבין הבקר בתוך הלוח ובכל מכלול מערכות הבקרה המגוונות ומרכזי הבקרה השונים במבנה ע"פ דרישת יועץ מ"א	קומפ	1.00	11,400.00	11,400.00
	סה"כ 04.15.09 חשמל ובקרה				297,880.00
	תת פרק 04.15.10 שונות				
04.15.10.0010	אספקת והתקנת בסיס אינרטי למשאבות סחרור מים P-7/1,2 הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
	סה"כ 04.15.10 שונות				4,500.00
	סה"כ 04.15 עבודות מיזוג אוויר אוורור				1,512,120.00

16/09/2024
 דף מס': 522

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.19 מסגרות חרש					
תת פרק 04.19.01 מסגרות חרש.					
04.19.01.0010	פלטקות מבוטנות כולל העוגנים שלהם וברגי עיגון.	טון	0.50	15,200.00	7,600.00
04.19.01.0020	מדרגות פלדה מפרופילים מיקצועים, כולל תכנון מפורט ותוכנית בית מלאכה וכולל פלטקות ביסוס וחיבור, בברגים וכן אביזרים מבוטנים ועוגנים, גמר צבוע לפי המפרט, גוון לפי אדריכל.	קומפ	2.00	76,000.00	152,000.00
סה"כ 04.19.01 מסגרות חרש.					
159,600.00					
תת פרק 04.19.02 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)					
04.19.02.0030	פרגולה בגג מפרופילים מיקצועים, כולל תכנון מפורט ותוכנית בית מלאכה וכולל פלטקות ביסוס וחיבור, בברגים וכן אביזרים מבוטנים ועוגנים, גמר צבוע לפי המפרט, גוון לפי אדריכל.	מ"ר	145.00	618.00	לא לסיכום
סה"כ 04.19.02 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)					
159,600.00					
סה"כ 04.19 מסגרות חרש					

16/09/2024
 דף מס': 523

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 04.22 אלמנטים מתועשים בבנין				
	תת פרק 04.22.01 עבודות גבס				
	על הקבלן להתייחס בהצעתו גם לפרטי יועץ האקוסטיקה ויועץ בניה ירוקה. כל הנדרש מפרטים אלו כלול במחירי היחידה. מחירי היחידה כוללים התחברות לקירות המסך ואיטום אקוסטי ע"פ פרטי היועץ. סעיף מסך המים מסביב למדרגות נמדד בסעיף המחיצות! מחירי היחידה כוללים תכנון וביצוע פרופילי RHS לדלתות ובכל מקום אחר שיידרש (חיזוק H, חיזוק אנכי משני צידי המשקוף וחיזוק אופקי מעל המשקוף), הכנות לתליית כלים סניטריים, אביזרים שונים וריהוט ע"י אביזרים מיוחדים של "אורבונד" או ש"ע, לוחות פח מגולוון ו/או לוחות עץ מטופלים נגד אש, הכנות למחיצות רצפה-תקרה וכן את כל החיזוקים למיניהם בהתאם לפרטים בתוכניות. חיפויי גליפים סביב פתחים, בקצוות חופשיים ובכל מקום אחר שיידרש כלולים במחירי היחידה ולא ימדדו. מחירי היחידה כוללים שפכטל כהכנה לצבע. מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-12-15 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידים מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידים מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.				
04.22.01.0010		מ"ר	400.00	250.00	100,000.00
	להעברה בתת פרק 04.22.01				
	100,000.00				

16/09/2024
 דף מס': 524

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				100,000.00
04.22.01.0020	מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-20 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאיתילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	100.00	330.00	33,000.00
04.22.01.0030	מחיצות גבס משופרות בעובי כולל כ-16 ס"מ הכוללות: 5 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד + לוח אחד באמצע, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד כפול במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאיתילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	900.00	380.00	342,000.00
04.22.01.0040	ציפוי קירות, קורות, עמודים, נישות, סביב דלתות, סביב צנרת, ע"ג אסלות תלויות ואחרים בלוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי 1/2" כ"א בהדבקה ו/או ע"ג קונסטרוקציה "אומגות" מגולוונות ו/או ע"ג קונסטרוקציה ניצבים ומסילות ו/או ע"ג קונסטרוקציה מסוג F-47 לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, מחסום אדים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה וחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,300.00	115.00	149,500.00
					624,500.00
להעברה בתת פרק 04.22.01					

16/09/2024
 דף מס': 525

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				624,500.00
04.22.01.0050	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "1 ובמשקל מרחבי של 16 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	700.00	25.00	17,500.00
04.22.01.0060	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	400.00	40.00	16,000.00
04.22.01.0110	תקרות, סינרים, קורות, אלמנטי תאורה ואחרים - אופקיים, אנכיים, משופעים, מעוגלים, בשטחים קטנים, ברצועות, בהיקף תקרה אקוסטית, בהיקף מזגנים וכו' מלוחות גבס לבן ו/או ירוק בעובי "1/2 לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, פרופילי גמר בפניות וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט עד גמר מושלם מוכן לצביעה. (המדידה לפי פרישה עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות). המחיר זהה לכל אלמנטי הגבס בתקרות.	מ"ר	280.00	280.00	78,400.00
	סה"כ 04.22.01 עבודות גבס				736,400.00
	תת פרק 04.22.02 תקרות אקוסטיות				
04.22.02.0010	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס חצי שקועים בעובי 20 מ"מ, aw=0.95, מסוג "פוקוס E", ספק "יהודה יצוא יבוא" או ש"ע, במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מסוג פיין ליין בגוון לבן או שחור לבחירת האדריכל, אביזרי קצה וכל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	490.00	234.00	114,660.00
04.22.02.0020	תקרת צלעות אקוסטית מדגם FIN AXIS FRONTIER ACOUSTIC של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	180.00	765.00	137,700.00
	להעברה בתת פרק 04.22.02				252,360.00

16/09/2024
 דף מס': 526

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				252,360.00
04.22.02.0030	תקרת לוברים דקורטיביים מדגם LOUVRE QUADRA SINGLE BLADE של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	520.00	495.00	257,400.00
04.22.02.0050	בידוד אקוסטית מעל לתקרות ע"י טיח אקוסטי K-13 בעובי 1" ו/או מאריחי ספוג בהדבקה לתקרה דגם "מלמין באסוטק" תוצרת "BASF" גרמניה או ש"ע, עם פאזה היקפית, עשויים משרף מלמני מוקצף, NRC=0.80, גודל האריח 62/125 ס"מ, עובי 50 מ"מ, עמיד אש, לרבות הדבקה לתקרה קיימת מפולסת ע"י דבק עד לביצוע מושלם של העבודה.	מ"ר	660.00	135.00	89,100.00
04.22.02.0060	תקרת תותב ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	85.00	198.00	16,830.00
04.22.02.0061	תקרת תותב עמידה לתנאי חוץ ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	210.00	225.00	47,250.00
04.22.02.0200	תוספת לתקרה מונמכת מכל סוג שהוא עבור קונסטרוקצית חיזוק למרחב מוגן עפ"י תקן פקע"ר לרבות חיזוק ג"ת, מפזרים וכדומה	מ"ר	60.00	45.00	2,700.00
04.22.02.0210	תכנון וביצוע גריד לנשיאת תקרה מונמכת במרחב מוגן בקומת קרקע מפרופילי פלדה מגולוונים לרבות כל החיזוקים, העיגונים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט באישור פקע"ר.	מ"ר	15.00	450.00	6,750.00
	סה"כ 04.22.02 תקרות אקוסטיות				672,390.00

16/09/2024
 דף מס': 527

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC					
04.22.03.0010	חיפוי קירות גרעינים ומבואות מעליות בלוחות HPL מדגם Max Comfort Interior, תוצרת FUNDERMAX או ש"ע, לרבות קונסטרוקציה נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות, חיפוי ע"ג ארונות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים וחפיות.	מ"ר	110.00	600.00	66,000.00
04.22.03.0020	חיפוי קירות המעטפת בלוחות UHPC לרבות קונסטרוקציה נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, קופינגים, פינות, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים, קופינגים וחפיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מ"ר	620.00	900.00	558,000.00
04.22.03.0030	הצללות אופקיות ואנכיות מלוחות UHPC ברוחב 425 מ"מ לרבות קונסטרוקציה נשיאה מרוחקת, סגירת קצוות, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה לפי אורך ההצלה ללא מדידת פלשונגים וחפיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מטר	1,550.00	500.00	775,000.00
04.22.03.0040	תכנון וביצוע סינר אש ל-120 דקות, בין קומות, במקומות חיבור בין UHPC ותקרות בטון, ע"י לוחות פרומטק בעובי 20 מ"מ, לרבות קונסטרוקציה נשיאה מפח פלדה מגולוון, איטום המפגשים נגד אש וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, שפכטל וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרט עקרוני מצורף ועל פי פרט הביצוע שיאושר ע"י יועץ הבטיחות. המדידה לפי שטח חזית לכל השכבות יחד. למען הסר ספק, סינר אש בקירות מסך, כלול במחיר הקירות!	מ"ר	80.00	1,200.00	96,000.00
סה"כ 04.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC					1,495,000.00

16/09/2024
 דף מס': 528

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 04.22.04 בידוד תרמי					
04.22.04.0010	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 3 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה מעל חלל פתוח לפי פרט.	מ"ר	190.00	38.00	7,220.00
04.22.04.0020	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 2 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה לפי פרט.	מ"ר	500.00	30.00	15,000.00
04.22.04.0030	לוחות צמר סלעים/צמר זכוכית בעובי 1" מודבקים לתקרת הבטון לפי פרט.	מ"ר	330.00	30.00	9,900.00
					32,120.00
סה"כ 04.22.04 בידוד תרמי					
תת פרק 04.22.06 מחיצות ודלתות מודולריות					
04.22.06.0010	פריט טיפוס מס' א-50 ברשימה.	קומפ	1.00	33,250.00	33,250.00
04.22.06.0020	פריט טיפוס מס' א-51 ברשימה.	קומפ	1.00	29,450.00	29,450.00
04.22.06.0030	פריט טיפוס מס' א-52 ברשימה.	קומפ	1.00	39,900.00	39,900.00
04.22.06.0040	פריט טיפוס מס' א-53 ברשימה.	קומפ	1.00	18,050.00	18,050.00
04.22.06.0050	פריט טיפוס מס' א-54 ברשימה.	קומפ	1.00	61,750.00	61,750.00
04.22.06.0060	פריט טיפוס מס' א-55 ברשימה.	קומפ	1.00	38,000.00	38,000.00
04.22.06.0070	פריט טיפוס מס' א-56 ברשימה.	קומפ	1.00	46,550.00	46,550.00
04.22.06.0080	פריט טיפוס מס' א-57 ברשימה.	קומפ	1.00	57,000.00	57,000.00
04.22.06.0090	פריט טיפוס מס' א-58 ברשימה.	קומפ	1.00	60,800.00	60,800.00
04.22.06.0100	פריט טיפוס מס' א-59 ברשימה.	קומפ	1.00	25,650.00	25,650.00
04.22.06.0110	פריט טיפוס מס' א-60 ברשימה.	קומפ	1.00	61,750.00	61,750.00
04.22.06.0120	פריט טיפוס מס' א-61 ברשימה.	קומפ	1.00	47,500.00	47,500.00
04.22.06.0130	פריט טיפוס מס' א-62 ברשימה.	קומפ	1.00	43,700.00	43,700.00
04.22.06.0140	פריט טיפוס מס' א-63 ברשימה.	קומפ	1.00	23,750.00	23,750.00
					587,100.00
סה"כ 04.22.06 מחיצות ודלתות מודולריות					

16/09/2024
 דף מס': 530

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 04.34 גילוי אש					
תת פרק 04.34.01 גילוי אש					
7,614.00	7,614.00	1.00	יח'	רכזת בקרה כתובתית עד 254 כתובות, בעלת יכולת חיבור לאפליקציית מובייל לשליטה ובקרה מרחוק, כולל ממשק מובנה לחייגן סולרי, בעלת תקן EN-54 ותקן ישראלי והניתנת להתקנה מתחת לטיח, כדוגמת SAVER-7000/2N מתוצרת טלפייר	04.34.01.0010
2,202.00	2,202.00	1.00	יח'	לוח משנה לרכזות גילוי האש הכתובתיות מסדרת 7000, כולל ממשק RS-485 לתקשורת, כדוגמת RM-7000 מתוצרת טלפייר	04.34.01.0020
540.00	270.00	2.00	יח'	מצבר 12V 12AH כדוגמת TB-12, המשווק ע"י טלפייר	04.34.01.0030
1,168.00	1,168.00	1.00	יח'	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A, כדוגמת TPS-74A, המשווק ע"י טלפייר	04.34.01.0040
620.00	62.00	10.00	יח'	מגנט אוחז לדלת אש, כדוגמת TDH-607 המשווק ע"י טלפייר	04.34.01.0050
333.00	333.00	1.00	יח'	חייגן קווי בעל בקרת קו טלפון, העומד בדרישות מכבי האש (מכ"ר 550), כולל אישור משרד התקשורת. החייגן כולל יכולת הגדרה וקונפיגורציה דרך תוכנה, כדוגמת 500IN-TDM מתוצרת טלפייר	04.34.01.0060
34,656.00	228.00	152.00	יח'	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	04.34.01.0070
2,380.00	238.00	10.00	יח'	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	04.34.01.0080
570.00	570.00	1.00	יח'	גלאי עשן בכל התקן מיוחד לגילוי עשן בתעלות מיזוג אוויר בעל תו תקן ירוק כדוגמת DTH-800A מתוצרת טלפייר	04.34.01.0090
3,971.00	209.00	19.00	יח'	לחצן ניפוך כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	04.34.01.0110
2,090.00	209.00	10.00	יח'	לחצן ניפוך כתובתי צהוב לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASY מתוצרת חב' טלפייר	04.34.01.0120
56,144.00					להעברה בתת פרק 04.34.01

16/09/2024
 דף מס': 531

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.34.01.0130	נורית סימון כתובתית כדוגמת TFL-1AN מתוצרת חב' טלפייר	יח'	57.00	57.00	3,249.00
04.34.01.0140	צופר אזעקה חיצוני מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	5.00	238.00	1,190.00
04.34.01.0150	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	14.00	162.00	2,268.00
04.34.01.0160	נקודת גילוי אש הכוללת התקנת צנרת למערכת גילוי עשן בעבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	266.00	114.00	30,324.00
04.34.01.0170	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	209.00	114.00	23,826.00
04.34.01.0180	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור נורית סימון	נק'	57.00	76.00	4,332.00
04.34.01.0190	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
04.34.01.0200	כרטיס תקשורת לחיבור בין רכזות כתובתיות כדוגמת LON-7000 מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	2,138.00	2,138.00
04.34.01.0210	כרטיס מוצא בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים (SLC) בלבד כדוגמת ADR-741 מתוצרת טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
					130,601.00
סה"כ 04.34.01 גילוי אש					
תת פרק 04.34.03 טלפון כבאיים					
04.34.03.0010	עמדת שליטה לטלפון כבאיים כתובתי ל-24 ערוצים, כדוגמת TFP-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	5,834.00	5,834.00
04.34.03.0020	עמדת טלפון כבאיים כתובתית קבועה כולל יחידת כתובת וכולל חיווט, כדוגמת TFP-1CP מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	2,546.00	2,546.00
04.34.03.0030	שפורפרת ניידת לטלפון כבאיים כמופיע במפרט - קומפלט מוכן לשימוש כדוגמת TFP-1 מתוצרת טלפייר	קומפ	6.00	483.00	2,898.00
					11,278.00
להעברה בתת פרק 04.34.03					

16/09/2024
 דף מס': 532

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,278.00
04.34.03.0040	ארון ריכוז שפורפרות טלפון כבאים אשר יותקנו בכניסה לבניין לשימוש מכבי אש (מקום ל-6 שפורפרות עם אפשרות הרחבה), כדוגמת TFP-76C, מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	1,292.00	1,292.00
04.34.03.0050	הפעלה והרצה של המערכת כולל כל חומרי העזר ועבודות העזר, כולל השלמת חיווט וכבילה גם אם לא פורטו בכתב בכמויות, כך שהמערכת תעבוד קומפלט מוכן לשימוש	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
	סה"כ 04.34.03 טלפון כבאיים				14,470.00
	תת פרק 04.34.04 פנל נהיול עשן				
04.34.04.0010	פנל ניהול ושליטה בעשן עד 16 הפעלות, הניתן לשרשור עד 9 לוחות ניהול עשן ברשת ומאפשר בדיקה שבועית אוטומטית מובנית לפי דרישות NFPA-92, בעל תקן UL864/UUKL מהדורה 10 והשולט על דמפרים, מפוחים, דלתות וחלונות לפיצי אוויר ועוד והפועל במשולב עם רכזות גילוי האש מסדרת 7000, כדוגמת TSC-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	12,730.00	12,730.00
	סה"כ 04.34.04 פנל נהיול עשן				12,730.00
	תת פרק 04.34.06 אינטרקום אזור מחסה				
04.34.06.0010	עמדת שומר דיגיטלית שולחנית בצבע אדום כוללת שפופרת דיבור, כוללת צג Display לזיהוי עמדת הקריאה. פועלת . 24v AC/DC המערכת עובדת בשיטת SimpleBus דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	1.00	5,130.00	5,130.00
04.34.06.0020	SimpleBus למערכת Handfree שלוחת דיבור. בצבע אדום, בעלת לחיץ קריאה חירום אחד גדול, כולל זיהוי בכתב ברייל, כולל נורית Led לחיווי. דגם 2709 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	5.00	665.00	3,325.00
	להעברה בתת פרק 04.34.06				8,455.00

16/09/2024
 דף מס': 533

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 34 גילוי אש

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
8,455.00				מהעברה	
				ספק כח ראשי 24VDC 5A + מטען 1A + יציאת מגע ממסר, כולל גיבוי מצברים (2x4.5A) + קופסת מתכת + מנעול, מתחבר VandalVeto תוצרת 800598 דגם לעמדת שומר דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	04.34.06.0030
665.00	665.00	1.00	יח'		
9,120.00				סה"כ 04.34.06 אינטרקום אזור מחסה	
166,921.00				סה"כ 04.34 גילוי אש	

16/09/2024
 דף מס': 534

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.35 כריזה, בקרת מבנה					
תת פרק 04.35.01 מערכת כריזת חרום					
04.35.01.0010	מערכת כריזת חירום קומפלט 250W לשישה אזורי כריזה. ניתן להשמיע מוזיקת רקע וניתנת לחיבור לשעון צלצולים. עד 6 הודעות מוקלטות בשעת חירום, חיבור 2 מיקרופונים חירום מבוקרים ו-2 כניסות אודיו נפרדות, כדוגמת BCF-10033, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	7,885.00	7,885.00
04.35.01.0030	מיקרופון חירום בקופסה (משורשר) (PTT) עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10410, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	950.00	950.00
04.35.01.0040	מיקרופון שולחני מבוקר ל-6 אזורים, כולל מתאם עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10036, המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	3,705.00	3,705.00
04.35.01.0050	רמקול ירח להתקנה על קיר עד 6W כדוגמת TLS-T1000, המשווק ע"י טלפייר	יח'	19.00	95.00	1,805.00
04.35.01.0060	רמקול עגול שקוע בתקרה "1W/2W/4W" כדוגמת TLS-T1003, המשווק ע"י טלפייר	יח'	57.00	76.00	4,332.00
04.35.01.0080	רמקול פרוז'קטור "20W" כדוגמת TLS-T1006 המשווק ע"י טלפייר	יח'	5.00	238.00	1,190.00
04.35.01.0100	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
04.35.01.0110	כרטיס פיקוח עד 5 מיקרופונים מרוחקים, כדוגמת TFX-SC המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	646.00	646.00
04.35.01.0120	נקודת כריזה הכוללת התקנת צנרת למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	86.00	114.00	9,804.00
04.35.01.0130	השלמת חיווט תקני לנקודת כריזה הכוללת כבלים אדומים למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	86.00	114.00	9,804.00
סה"כ 04.35.01 מערכת כריזת חרום					44,871.00

16/09/2024
 דף מס': 535

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 04.35.11 בקרת מבנה - בניין 7</p> <p>10 סוג הציוד המוגדר בפרק בקרת מבנה EcoStruxure Building Operation מתייחס לבקרה באמצעות בקרי DDC SmartStruxure כמפורט במפרט הטכני המיוחד המלווה בכתב כמויות זה הבקר יכול WEB SERVER כחלק אינטגרלי כולל מכלול תקשורת מובנות בפרוטוקול תקשורת LonTalk, Modbus, BACnet-ו SNMP, MQTT כל 8 הפרוטוקולים (טורי IP+) כולל API יכלול באופן מדרגי על בסיס דרישות המערכת תקשורת IP וגם תקשורת RS-485 בהתאם לארכיטקטורת המערכת וזאת על מנת לחסוך במתאמים ונקודות כישלון של המערכת, הבקר יכול לוחות זמנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של G4, הבקר יכול כרטיסי הרחבה עם יכולת גלישה של מלאה של SERVER WEB לכל כרטיס הר חבה ע"פ המפורט במפרט הטכני תנאי הכרחי תקני סייבר TSL/SSL כולל מכתב מלווה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Management Framew Information Assurance Risk ork (DIARMF). - DIARMFDefense</p> <p>במהלך תכנון המערכת על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 25% כולל מקום בלוח לעוד 6 כרטיסים לפחות כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p>				

להעברה בתת פרק 04.35.11

16/09/2024
 דף מס': 536

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמסום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>גירסה EBO 2022 מבוסס פרוטוקול ממשק למערכות השונות הכלול במחיר נפרד הן לממשק פיזי והן לממשק הלוגי ביחידה המבקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) עם תוספת תשלום להרחבת כמות דרייברים עבור יחידות בתקשורת. פרוטוקול ממשק למערכת יכלול את כל המידע הניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת</p> <p>תשתית IP מערכת הבקרה תהיה נפרדת לתשתית התקשורת ותבוצע בעזרת קבלן הבקרה על בסיס רשת ייעודית במסגרת מכרז זה בפרק תשתיות קבלן החשמל \ הבקרה חייב לפני כל תכנון לאשר את הבקרים אצל מתכנן החשמל. במידה והבקרים יותקנו ללא אישור מתכנן החשמל, על הקבלן לקחת בחשבון פירוק הבקרים והחלפתם בבקרים מאושרים על ידי מתכנן החשמל</p> <p>התקנת הבקרים בלוחות החשמל יבוצעו על ידי קבלן החשמל בלוחות החשמל -</p> <p>הסעיפים הר"מ כוללים בדיקת הבקרים בלוחות החשמל אשר יבוצעו על ידי קבלן הבקרה ויצרן הלוחות במפעל הלוחות לפני אספקתם לאתר הפרויקט</p> <p>אספקת והתקנת תוכנה אפליקטיבית לכל הבקרים. סעיף זה צריך לכלול את מחיר הזנת הנתונים בבקרים כולל כניסות ויציאות כולל כל העבודה הדרושה לכתובת התוכנה המקשרת מכלול הבקרים השונים חשמל ומיזוג אויר ושאר המערכות המחוברות לבקרים - סעיף זה נמדד על בסיס כמות בקרים בלבד</p>	04.35.11.0100
28,500.00	28,500.00	1.00	קומפ		
28,500.00					להעברה בתת פרק 04.35.11

16/09/2024
 דף מס': 537

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,500.00
04.35.11.0110	אספקת והתקנה של תמונות סינופטיות גרפיות דינמיות למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	80.00	238.00	19,040.00
04.35.11.0120	אספקת והתקנה של תמונות גרפיות תלת מימד עבור חתכי קומה או כל סוג יחידה שנדרש על ידי היועץ למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	10.00	808.00	8,080.00
04.35.11.0130	אינטגרציה מלאה עם מערכת KNX בלוחות חדרי ישיבות, כיתות, מעבדות, אודטוריום או כל לוח תאורה אחר והדרכה להפעלת מערכת התאורה הכוללת גלאים וממסרי הפעלה הסעיף יכול כתיבת תוכנה על פי דרישה מיוחדת בתוך הבקר מתאם SPACLYNK אשר יכול שילוב לוגיקה למערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות כולל תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד באמצעות פרוטוקול תקשורת מסוג TCP/IP BACnet או Modbus לצורך הפעלת המערכת כמצויין במפרט,	יח'	3.00	3,325.00	9,975.00
					65,595.00

להעברה בתת פרק 04.35.11

16/09/2024
 דף מס': 538

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,595.00
04.35.11.0140	אספקה של בקר DDC (HW) Boot Controller AS-P-NL Secure units - Standard (SW) כולל SpaceLogic ASPBundle 100 כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת Electri Schneider הכולל פרוטוקולי תקשורת כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר : , BAacnet IP/MSTP , /SNMP Ver 3 , הבקר הנו Web Srever הכולל לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI-EBO מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה , הבקר יכול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6 , הבקר יכול אפליקציות של יחידים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה , הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה , כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן , הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של 2GB הבקר יכול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	6.00	5,225.00	31,350.00
04.35.11.0150	תוספת להרחבה ושימוש של פרוטוקול Modbus בבקרי ASP	יח'	6.00	380.00	2,280.00
04.35.11.0151	כרטיס הרחבה 16 כניסות דיגיטליות כולל לדים לציון מצב כניסה כולל תושבת	יח'	18.00	903.00	16,254.00
04.35.11.0152	כרטיס הרחבה 12 יציאות דיגיטליות ממסר כולל עוקף ידני/אוטומטי כולל תושבת	יח'	6.00	1,283.00	7,698.00
04.35.11.0310	אספקה והתקנה כולל חיווט רגש נוכחות כדוגמת שנידר אלקטריק שקוע בתקרה או מותקן על הקיר דגם CDBWE מוזן 220 וולט הכולל רמת לוקס לכל גלאי עד 2000 לוקס ו- 2 יציאות ממסר לניתוק מ"א וחשמל עם השהיה בהפסקה מובנית לכל ממסר כולל אפרות לשינוי רדיוס 360 של הגלאי כולל שלט אלחוטי(אופציה) לשינוי פרמטרים	יח'	60.00	475.00	28,500.00
04.35.11.0315	אספקת רגשי טמפ' + CO2 דקורטיבי לחדר צבע לבן קריסטל כולל תצוגת LCD דגם SLPWTCX תוצרת שניידר אלקטריק כולל כל האביזרים הדרושים להתאמה וחיבור לבקר tX DDCSmar	יח'	10.00	1,188.00	11,880.00
					163,557.00

להעברה בתת פרק 04.35.11

16/09/2024
 דף מס': 540

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 04.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)				
	תת פרק 04.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
04.40.52.0060	חגורת בטון במידות 20/10 ס"מ או 15/15 ס"מ, לרבות זיון	מטר	80.00	65.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
	תת פרק 04.40.53 מצע שתילה				
04.40.53.0001	תערובת שתילה המורכבת מכבול בינוני 30% (אורך סיבים 6-30 מ"מ, 10-20 מ"מ או כל הרכב אחר לבחירת האדריכל, ללא כבול עדין או גס) ומצע טוף 4-8 מ"מ (70% + שני ק"ג אבקת גיר דלומיט טחונה היטב לכל 1 מ"ק כבול + 350 גרם אבקת 'חומר משטח' לכל 1 מ"ק כבול, באספקת חברת 'טוף מרום גולן' או שו"ע ובאישור האדריכל, המפקח ומתכנן הצמחיה. לרבות פירור התערובת הדחוסה ופיזור בהשטח, כולל פריקת מנוף.	מ"ק	35.00	765.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.40.53 מצע שתילה				
	תת פרק 04.40.55 ריהוט גן ורחוב				
04.40.55.0020	ספסל דגם "חריש" עשוי עץ ומתכת באורך 3 מ' עם משענת יד ומשענת גב, תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. מותאם לתקן נגישות, כולל חתך עץ מוגבה במושב הספסל, לפי פרט 53. תחתית המושב מוגבהת מקסימום 29 ס"מ מעל פני הקרקע. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	4.00	4,500.00	לא לסיכום
04.40.55.0021	מערכת ישיבה דגם "חריש" מעץ ומתכת באורך 3 מ' של חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע לרבות הובלה והתקנה בשטח. לפי פרט 52. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	3.00	8,475.00	לא לסיכום
04.40.55.0022	ספסל מעץ גושני על גבי קונסטרוקציה של ערוגת מתכת לרבות הובלה לשטח הפריקט והשלמת הפרט על כל מרכיביו. לפי פרט 26.	מ"ק	1.50	12,788.00	לא לסיכום
04.40.55.5311	דופן לאדנית מתכת בנויה ומותאמת לשטח, להתקנה על מרפסת גג פעיל, במידות משתנות ע"פ תכנית, בגובה 50 ס"מ. תוצרת חברת עמית ריהוט רחוב או שו"ע.	מטר	78.00	1,035.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 04.40.55				

16/09/2024
 דף מס': 541

מכללת אפקה
 מבנה 04 בניין 7
 פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
04.40.55.5312	אשפתון דגם "שרונה-עגול" תוצרת "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע, קוד מוצר: 15, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית, כולל מכסה עליון ומאפרה, חיתוך לוגו באמצעות לייזר ופח פנימי המעוגן בשרשרת ברזל לגוף האשפתון. גוון לבחירת האדריכל. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	1.00	1,495.00	לא לסיכום
04.40.55.5313	מאפרה ומיכל אשפה דגם VALET VT110, תוצרת חברת "mmcite" או שו"ע, בייבוא חברת "טריגון תאורה" או שו"ע, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית בגוון לבחירת האדריכל, כולל מיכל אשפה נשלף וחיתוך לוגו באמצעות לייזר. לרבות הובלה, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	1.00	3,138.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.40.55 ריהוט גן ורחוב				
	תת פרק 04.40.56 גגות ירוקים				
04.40.56.0001	מערכת גג צומח אקסטנסיבי תוצרת חברת "בניין צומח" או שו"ע, לרבות כריות שתילה הכוללות מצע גידול, יריעת הגנה פוליאתילן 0.8 מ"מ, יריעה גיאוטכנית 100% פוליפרופילן 300 ג'"/מ"ר, מודול/לוחות ניקוז ותאחיזת מים AQUADESK, מגוון זרעים ופקעות של צמחי א"י, מגוון שתילים תוצרת 'בניין צומח', מערכת השקיה 16/20 מ"מ - צנרת, מחברים, מתזים, בקר השקיה יחיד לכל גג, לרבות הובלה והתקנה, כולל ליווי לקליטה של 6 חודשים. מבנה המערכת, אופן הפריסה וההתקנה יקבע ע"י 'בניין צומח'.	מ"ר	300.00	695.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.40.56 גגות ירוקים				
	סה"כ 04.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)				

16/09/2024
 דף מס': 542

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)					
תת פרק 04.41.01 ראשי מערכת					
04.41.01.0060	ראש מערכת קוטר "1 עבור פעולה של טפטוף או פעולה של המטרה, מופעל ע"י בקר השקייה הפועל עפ"י כמות, לרבות מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אווירמשולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, וכל אביזרי החיבור והמחברים הנדרשים (ההפעלות ימדדו בנפרד)	יח'	1.00	4,500.00	לא לסיכום
04.41.01.0180	הפעלה קוטר "1 לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	2.00	520.00	לא לסיכום
סה"כ 04.41.01 ראשי מערכת					
תת פרק 04.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
04.41.20.0030	3. מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אחריות ללקיטה וטיפול במשך 60 יום. 4. אספקת שתילים/עצים, חפירת בורות בגדלים המתאימים ומילויים באדמה גננית כלולים במחירי השתילה והנטיעה.	יח'	100.00	16.70	לא לסיכום
04.41.20.0040	שתילים בגודל 4 (3 ליטר)	יח'	250.00	27.50	לא לסיכום
04.41.20.0060	שתילים בגודל 6 (10 ליטר)	יח'	200.00	105.00	לא לסיכום
סה"כ 04.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
תת פרק 04.41.22 גיבון על גגות מבנים					
הערות: 1. לפני התחלת עבודות גיבון בגגות, יש לוודא שקיים אישור שהאיטום בגג תקין. 2. אדמת טוף, פרלייט ומצע לצמחיה על גגות - ראה תת פרק 41.012.3. נטיעת עצים בתחום האתר - ראה תת פרק 41.020.4. צמחיה הידרופונית - ראה תת פרק 41.025.					
להעברה בתת פרק 04.41.22					

16/09/2024
 דף מס': 543

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
04.41.22.0050	יריעת הגנה נגד נזקי שורשים, דגם "Barrier Nd-Wsb-80 Root" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע בעובי 0.8 מ"מ, לרבות חיבור היריעה בהלחמה ואיטום רולקות (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	90.00	48.48	לא לסיכום
04.41.22.0410	מערכת יריעת הגנה, סינון וניקוז משולבת דגם "Nd 4+1", עשויה מבד גיאוטכני לא ארוג לסינון המודבקת ע"ג בליטות הניקוז, בגובה 17 מ"מ, כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	60.00	59.59	לא לסיכום
04.41.22.1000	לוחות לאגירת מים מצמר מינרלי, קיבולת ספיחה של 20 ל"מ"ר, דגם "Nd-Wsm-25W", כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים", בעובי 2.5 ס"מ ובמידות 120/60 מ"מ	מ"ר	60.00	55.55	לא לסיכום
04.41.22.1320	תא ביקורת בקוטר 40 ס"מ ובגובה 50 ס"מ, דגם "Nd-Rs-50" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלסטיק, לניקוז גגות בגינות גג, לרבות מכסה	יח'	2.00	656.50	לא לסיכום
סה"כ 04.41.22 גיבון על גגות מבנים					
תת פרק 04.41.40 אביזרים לראש בקרה					
04.41.40.0110	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1", לספיקה עד 5 מק"ש דגם XL שיווק ארי או ש"ע	יח'	1.00	1,170.00	לא לסיכום
04.41.40.0320	דוד דישון קומפלט לרבות צינור וחיבורים, נפח 30 ליטר, דוגמת "אודיס" או ש"ע	יח'	1.00	870.00	לא לסיכום
04.41.40.0430	ברז דישון קוטר 1" "אלחו-ברז + מדכנים" קומפלט, דוגמת "דורות" או ש"ע	יח'	1.00	650.00	לא לסיכום
04.41.40.0630	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט בלומגארד" או ש"ע, במידות 1370X1326X420 מ"מ, לרבות בסיס סוקל בהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	1.00	7,700.00	לא לסיכום
סה"כ 04.41.40 אביזרים לראש בקרה					
תת פרק 04.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
04.41.50.0550	מחשב סקורפיו XR 4X4 לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. התקנה, אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	יח'	1.00	10,350.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 04.41.50					

16/09/2024
 דף מס': 544

מכללת אפקה

מבנה 04 בניין 7

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
04.41.50.0700	סולונואיד פולסים דגם "S-982-3W-DC" על סרגל תלת דרכי, לרבות חיווט	יח'	3.00	330.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.41.50 מחשבים ובקרי השקיה				
	תת פרק 04.41.70 צנרת השקיה				
04.41.70.0478	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 25 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	25.00	18.20	לא לסיכום
04.41.70.0479	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 32 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	40.00	21.90	לא לסיכום
04.41.70.0494	צינורות פוליאטילן מסוג PE-100 קוטר 40 מ"מ דרג 16, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	10.00	27.80	לא לסיכום
04.41.70.0667	שרוול מצינור פוליאטילן דרג 10 קוטר 75 מ"מ קשיח, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	5.00	73.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.41.70 צנרת השקיה				
	תת פרק 04.41.80 שלוחות טפטוף				
04.41.80.0020	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רע"מ נטפים" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, טפטפת כל 30-50 ס"מ לרבות אביזרי חיבור ומייצבים	מטר	400.00	8.00	לא לסיכום
04.41.80.0300	ברז שטיפה למנקז לרבות הגנה בתא בקרה טרמפולסטי מתאים	יח'	3.00	550.00	לא לסיכום
	סה"כ 04.41.80 שלוחות טפטוף				
	תת פרק 04.41.99 השקיה				
04.41.99.0354	אספקה והתקנת משאבת דשן הידראולית מתכוננת 3/4" כולל שדר פלטים תוצרת miXtron /Aqua כולל: התקנה בתצורת בי פס הגדרת מסך משתמש לשידור נתוני גובה הדשן/כלורבמיכל ואינטגרציה מלאה לתוכנת מרכז המנהל ICC PRO תוצרת מוטורולה, שרות ואחריות לשנה	יח'	1.00	4,850.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 04.41.99				

16/09/2024
דף מס': 545

מכללת אפקה
מבנה 04 בניין 7
פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
04.41.99.0815	מהעברה וסת לחץ ישיר, "1 מתכוונן, (גוף ברונזה ושומר לחץ סטטי), כדוגמת "DECA" או ש"ע	יח'	1.00	723.00	לא לסיכום
סה"כ 04.41.99 השקיה					
סה"כ 04.41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)					

16/09/2024
 דף מס': 548

מכללת אפקה
 מבנה 04 בנין 7
 פרק 79 עבודות שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 04.79 עבודות שונות					
תת פרק 04.79.01 עבודות שונות					
04.79.01.0010	גגון בשיפוע (מלונה) בצורת "ר" או "ח" בעובי עד 20 ס"מ, מעל תעלות או צינורות על גגות בטון, בטון ב-30, במידות שונות לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	5.00	3,500.00	17,500.00
04.79.01.0020	יציקות בטון קטנות, כגון: חגורות והגבהות בצדי פירים, בהיקף חדרים רטובים, בארונות שרות וכדומה לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	10.00	2,500.00	25,000.00
04.79.01.0030	קטעי בטון לחיזוק אסלות תלויות, הכל לפי פרט מאושר.	קומפ	11.00	200.00	2,200.00
04.79.01.0040	בידוד אקוסטי במקומות שונות ע"י מזרונים מסוג "פלציב יריעות אקוסטיות PA40" או ש"ע בעובי 50 מ"מ, בצפיפות 40 ק"ג/מ"ק, לפי פרטי יועץ האקוסטיקה.	מ"ר	10.00	200.00	2,000.00
04.79.01.0100	הכנות לזוג מעליות מס' 5-6 כולל: מסירת הפיר לקבלן המעליות על פי הנחיותיו, יציקת פגושים, משקולות, ביטון משקופים ואביזרים אחרים, הכנה למשקוף פנימי כולל הגנה נגד אש, ווי תליה, הכנת חריצים ושקעים, ביטון קופסאות לטבלות לחצנים ומראי קומות, סיוד בסיד סינטטי בשלוש שכבות, צבע דוחה שמן בתחתית הפיר וכדו'. המדידה קומפלט לכל העבודות הנדרשות עבור זוג המעליות, בכל הקומות יחד. פיגום בלבד כלול במחיר המעלית. (כולל במרתף)	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
					76,700.00
סה"כ 04.79.01 עבודות שונות					
					76,700.00
					18,665,231.30
סה"כ 04 בנין 7					

16/09/2024
 דף מס': 549

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 05.02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 05.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.					
הבטון ב-40, האם לא נאמר אחרת.					
47,040.00	1,568.00	30.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 מלבנים במידות חתך שונות.	05.02.01.0010
156,462.00	1,758.00	89.00	מ"ק	עמודים בטון ב-60 עגולים בקטרים שונים, גמר בטון חשוף לרבות סילר כמפורט במפרט.	05.02.01.0020
33,260.00	1,663.00	20.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 15 ס"מ.	05.02.01.0030
567,616.00	1,568.00	362.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 20 ס"מ.	05.02.01.0040
231,154.00	1,501.00	154.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 25 ס"מ.	05.02.01.0050
148,732.00	1,444.00	103.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 30 ס"מ.	05.02.01.0060
13,590.00	1,359.00	10.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 35 ס"מ.	05.02.01.0070
307,920.00	1,283.00	240.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 40 ס"מ.	05.02.01.0080
6,270.00	1,254.00	5.00	מ"ק	קירות בטון בעובי 50 ס"מ.	05.02.01.0090
9,234.00	1,539.00	6.00	מ"ק	קורות תחתונות תלויות ברוחב 20÷40 ס"מ.	05.02.01.0100
88,920.00	1,235.00	72.00	מ"ק	קורות עליונות, הגבהות ומעקות בחתך מלבני ברוחב 20÷40 ס"מ.	05.02.01.0110
61,530.00	1,758.00	35.00	מ"ק	קורות בדלות ברוחב 90÷120 ס"מ, לרבות להשענת לוח"דים.	05.02.01.0120
5,415.00	361.00	15.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 20 ס"מ.	05.02.01.0130
166,782.00	399.00	418.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 30 ס"מ.	05.02.01.0140
191,316.00	447.00	428.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 35 ס"מ.	05.02.01.0150
1,669,625.00	475.00	3,515.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 40 ס"מ.	05.02.01.0160
5,230.00	523.00	10.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 45 ס"מ.	05.02.01.0170
173,280.00	570.00	304.00	מ"ר	תקרת בטון מיקשית בעובי 50 ס"מ.	05.02.01.0180
3,883,376.00					להעברה בתת פרק 05.02.01

16/09/2024
 דף מס': 550

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
3,883,376.00				מהעברה	
8,550.00	1,710.00	5.00	מ"ק	פיטריות בטון בתקרות נגד גזירה במידות שונות.	05.02.01.0190
36,720.00	1,224.00	30.00	מ"ק	יציקה משלימה בעובי הלוח"דים או קרומים מעל קורות, קירות ומסביב ללוחדים/קרומים וביניהם, המדידה מתחתית הלוחות ועד תחתית שכבת הטופינג, כולל באזורים בהם נדרש תבנית תחתונה או תבנית אבודה.	05.02.01.0200
29,160.00	81.00	360.00	מ"ר	יציקה משלימה טופינג ע"ג פלטות בעובי 7 ס"מ.	05.02.01.0210
228,000.00	1,520.00	150.00	מ"ק	משטחים אופקיים, משופעים, לרבות משולשים למדרגות בעובי 15÷30 ס"מ.	05.02.01.0220
12,350.00	1,235.00	10.00	מ"ק	הגבהות ובסיסים מכונות למערכות שונות.	05.02.01.0230
7,140.00	238.00	30.00	מ"ר	סתימת שכטים בתקרות בטון עוביים שונים, כולל קוצים וכו'.	05.02.01.0240
9,600.00	48.00	200.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 12 מ"מ מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 20 ס"מ לרכיבי הבטון.	05.02.01.0250
9,500.00	95.00	100.00	יח'	קוצים מצולע בקוטר 20÷16 מ"מ לשתילת עמודים מקובעים ע"י אפוקסי HILTI - HY200 החודרים עד 40 ס"מ.	05.02.01.0260
10,450.00	209.00	50.00	יח'	קוצים כנ"ל, אך בקוטר 25 מ"מ.	05.02.01.0270
62,760.00	523.00	120.00	מ"ק	שיפועי גגות מבטקל במשקל מרחבי 1200 ק"ג/מ"ק, חוזק 40	05.02.01.0280
7,600.00	15,200.00	0.50	טון	פלטקות מבוטנות בקירות, קורות ותקרות כולל עוגנים ממחברי גזירה. האביזר מגולון מחום.	05.02.01.0290
2,809,530.00	5,035.00	558.00	טון	מוטות פלדה מסוג פ-500 מצולעים ורשתות מרותכות בכל הקטרים והאורכים לזיון הבטון.	05.02.01.0300
7,114,736.00				סה"כ 05.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
7,114,736.00				סה"כ 05.02 עבודות בטון יצוק באתר	

16/09/2024
 דף מס': 551

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 05.05 עבודות איטום</p> <p>תת פרק 05.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום</p> <p>כל העבודות יבוצעו על פי הנחיות יועץ האיטום ובכפוף לכל חוק ותקן ישראלי רלוונטיים, במידה ואין תקן תואם ו/או הנחיה של היועץ העבודות יהיו על פי ההנחיות ב"ספר הכחול", מהדורה אחרונה.</p> <p>אחריות הקבלן לעבודות האיטום יהיו עפ"י התקנים הנ"ל וכן כמפורט ב"חוק המכר". באחריות קבלן האיטום לוודא את טיב הכנת התשתית, קבלת השטח על ידו תהווה אישור לתקינות התשתית.</p> <p>ההכנות תבוצענה לפי מיטב הפרקטיקה הטובה, בהתאם לנדרש בסעיפים להלן, במפרט ובהתאם להנחיות המפקח.</p> <p>העבודות כוללות בסעיפים הספציפיים את אספקת כל החומרים וכל חומרי העזר המפורטים הנדרשים בהתאם לפרקטיקת עבודה נאותה, כגון מריחות יסוד ("פריימר"), וזאת, מלבד עבודות וחומרים אשר פורטו בסעיפים נפרדים בכתב הכמויות להלן ומיועדות לעבודה הנדונה.</p> <p>המדידות בהיטל אופקי ואינן כוללות חפיות.</p> <p>ניתן להשתמש בחומרים שווי ערך רק לאחר אישור בכתב של יועץ האיטום. יודגש, כי החלופות יהיו ללא תוספת מחיר, אלא אם סוכם אחרת מראש, ובאישור המפקח.</p> <p>עלויות העבודות כוללות גם את עלות הבדיקות המקובלות הנדרשות (כגון הצפה, המטרה) ולא ישולם עבורן בנפרד.</p> <p>הכמויות הרשומות הן אינדוקטיביות בלבד, אך מדידות סופיות ושרטוטים AS MADE יבוצעו ע"י הקבלן ותאושרנה ע"י המפקח. המזמין רשאי להקטין או להגדיל את הכמויות לביצוע ולבטל סעיפים שלמים לפי ראות עיניו.</p>	
				סה"כ 05.05.00 הנחיות לביצוע עבודות האיטום	

16/09/2024
 דף מס': 552

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.05.01 - איטום קירות חוץ					
	ראו פרטים מסדרה KI				
	איטום קירות חוץ בגמר טיח ע"י הרבצה צמנטית עם ערב אטימה מוכן מהמפעל. חישוב בפרק טיח.				
05.05.01.0003	איטום קירות המחופים אבן או אלומיניום, יאטמו אלסטופלקס E-747 בעובי כולל של 2 מ"מ. העבודה כוללת איטום סביב אביזרים שונים, כגון אביזרי הקיבוע, ב"מסטיק אטימה" על בסיס פוליאוריתן המיושם לאחר ייבוש שכבת האיטום. חצי כמות.	מ"ר	1,800.00	76.00	136,800.00
סה"כ 05.05.01 - איטום קירות חוץ 136,800.00					
תת פרק 05.05.02 - איטום חדרים רטובים					
05.05.02.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	200.00	25.00	5,000.00
05.05.02.0002	מערכת איטום ראשונה: לפני הנחת צנרת אופקית מריחות צמנט הידראולי מוגמש בעובי 2 מ"מ. חומר האיטום יאושר מראש ובכתב ע"י היועץ.	מ"ר	210.00	32.00	6,720.00
05.05.02.0003	מערכת איטום שניה: איטום במריחות פוליאוריתן ביטומני כגון P.B של חברת אלכימיקה (משווק ע"י פולידן) בעובי כולל של 2 מ"מ. האיטום יעלה גם על גבי הקירות לגובה של 15 ס"מ.	מ"ר	210.00	110.00	23,100.00
05.05.02.0004	פריימר ביטומני תואם לשכבת האיטום	מ"ר	210.00	15.00	3,150.00
סה"כ 05.05.02 - איטום חדרים רטובים 37,970.00					
תת פרק 05.05.03 - איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף					
05.05.03.0001	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	700.00	15.00	10,500.00
05.05.03.0002	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה ביטומנית 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר	מ"ר	700.00	17.00	11,900.00
בידוד תרמי - ראה פרק 22					
יציקת שיפועים - ראה פרק 02					
להעברה בתת פרק 05.05.03 22,400.00					

16/09/2024
 דף מס': 553

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 05 עבודות איטום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				22,400.00
05.05.03.0005	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 עם מוסף פולימרי	מטר	220.00	25.00	5,500.00
05.05.03.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את היריעה בכמות של כ- 250 גרם/מ"ר	מ"ר	700.00	15.00	10,500.00
05.05.03.0007	ביטומן פולימרי בעובי 2 מ"מ כגון "פוליגום"	מ"ר	700.00	40.00	28,000.00
05.05.03.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	700.00	65.00	45,500.00
05.05.03.0009	סביב קולטנים, יריעת ביטומנית מיוחדת ללא שיריון סיבי, חלקה, גמר חול, בעובי 5 מ"מ בגודל 1X1 מטר. המדידה ע"י אחרים.	יח'	5.00	300.00	1,500.00
05.05.03.0010	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	מטר	220.00	40.00	8,800.00
05.05.03.0011	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	700.00	15.00	10,500.00
05.05.03.0012	פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	מ"ר	700.00	18.00	12,600.00
145,300.00	סה"כ 05.05.03-MR איטום מרפסות מעל חלל שימושי בגמר ריצוף				
	תת פרק 05.05.04-GT איטום גג עליון עם הגנה				
05.05.04.0001	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי	מטר	170.00	25.00	4,250.00
05.05.04.0002	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	550.00	15.00	8,250.00
05.05.04.0003	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 25/75 בכמות של 2 ק"ג/מ"ר בידוד תרמי - ראה פרק 22 יציקת שיפועים - ראה פרק 02	מ"ר	550.00	17.00	9,350.00
05.05.04.0006	יישום פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	מ"ר	550.00	15.00	8,250.00
05.05.04.0007	ביטומן 25/105 בעובי 2 מ"מ	מ"ר	550.00	20.00	11,000.00
05.05.04.0008	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ	מ"ר	550.00	65.00	35,750.00
05.05.04.0009	גיאוטכסטיל 200 גרם/מ"ר	מ"ר	550.00	17.00	9,350.00
86,200.00	להעברה בתת פרק 05.05.04				

16/09/2024
 דף מס': 554

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 05 עבודות איטום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
86,200.00				מהעברה	
9,900.00	18.00	550.00	מ"ר	שכבת פוליאיתילן בעובי 0.2 מ"מ	05.05.04.0010
27,500.00	50.00	550.00	מ"ר	שכבת בטון הגנה ב- 20, בעובי 4-5 ס"מ, ללא זיון כולל החלקה.	05.05.04.0011
9,350.00	55.00	170.00	מטר	יריעות חיזוק וחיפוי בכל מפגשי מישורים.	05.05.04.0012
132,950.00				סה"כ 05.05.04 - איטום גג עליון עם הגנה	
				תת פרק 05.05.05 - איטום גג עליון גלוי	
1,300.00	10.00	130.00	מ"ר	פריימר ביטומני התואם את השכבה הבאה בכמות של כ-250 גרם/מ"ר	05.05.05.0001
3,250.00	25.00	130.00	מ"ר	איטום הבטון הקונסטרוקטיבי בשכבה מעכבת אדים, ביטומן 75/25 בעובי 2 מ"מ	05.05.05.0002
3,900.00	30.00	130.00	מ"ר	ביטומן 105/25 בעובי 2 מ"מ	05.05.05.0003
9,100.00	70.00	130.00	מ"ר	יריעה ביטומנית SBS דרג R בעובי 5 מ"מ עם אגרגט	05.05.05.0004
5,400.00	60.00	90.00	מטר	יריעות חיזוק מיריעה ביטומנית SBS בעובי 4 מ"מ, וברוחב 33 ס"מ, גמר חול.	05.05.05.0005
9,100.00	70.00	130.00	מטר	יריעות חיפוי מיריעה ביטומנית SBS בעובי 5 מ"מ, וברוחב 60 ס"מ, גמר אגריגט, בכל מפגשי מישורים כולל מסטיק אטימה פזקרול 18 בקצה יריעת החיפוי.	05.05.05.0006
990.00	11.00	90.00	מטר	עיצוב רולקות קעורות מבטון, 5X5 ס"מ עם מוסף פולימרי.	05.05.05.0007
33,040.00				סה"כ 05.05.05 - איטום גג עליון גלוי	
486,060.00				סה"כ 05.05 עבודות איטום	

16/09/2024
 דף מס': 555

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.06 עבודות נגרות ומסגרות אומן					
תת פרק 05.06.01 נגרות					
05.06.01.0010	דלת טיפוס מס' נ-01 ברשימה.	יח'	29.00	5,000.00	145,000.00
05.06.01.0011	דלת טיפוס מס' נ-01.1 ברשימה.	יח'	14.00	4,300.00	60,200.00
05.06.01.0020	דלת טיפוס מס' נ-02 ברשימה.	יח'	5.00	5,000.00	25,000.00
05.06.01.0030	דלת טיפוס מס' נ-03 ברשימה.	יח'	2.00	15,000.00	30,000.00
05.06.01.0040	דלת טיפוס מס' נ-04 ברשימה.	יח'	8.00	5,000.00	40,000.00
סה"כ 05.06.01 נגרות					300,200.00
תת פרק 05.06.02 מסגרות-דלתות					
05.06.02.0030	דלת אש טיפוס מס' מ-03 ברשימה.	יח'	1.00	3,700.00	3,700.00
05.06.02.0031	דלת אש טיפוס מס' מ-03.1 ברשימה.	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
05.06.02.0032	דלת אש אקוסטית טיפוס מס' מ-03.2 ברשימה.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
05.06.02.0040	דלת אש טיפוס מס' מ-04 ברשימה.	יח'	2.00	3,700.00	7,400.00
05.06.02.0050	דלת אש טיפוס מס' מ-05 ברשימה.	יח'	18.00	6,500.00	117,000.00
05.06.02.0060	דלת אש טיפוס מס' מ-06 ברשימה.	יח'	2.00	13,000.00	26,000.00
05.06.02.0080	דלת אש טיפוס מס' מ-08 ברשימה.	יח'	1.00	7,500.00	7,500.00
05.06.02.0090	דלת טיפוס מס' מ-09 ברשימה.	יח'	1.00	10,000.00	10,000.00
05.06.02.0100	דלת אש טיפוס מס' מ-10 ברשימה.	יח'	1.00	4,700.00	4,700.00
05.06.02.0140	מכסה טיפוס מס' מ-10 ברשימה.	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
סה"כ 05.06.02 מסגרות-דלתות					193,800.00
תת פרק 05.06.03 מסגרות-מ"מ					
05.06.03.0010	דלת הדף רסיסים טיפוס מס' מ-01 ברשימה.	יח'	8.00	12,000.00	96,000.00
05.06.03.0510	חלון הדף דור חדש כולל חלון אלומיניום טיפוס מס' מ-51 ברשימה.	יח'	8.00	7,000.00	56,000.00
05.06.03.0520	צינור אוורור טיפוס מס' מ-52 ברשימה.	יח'	7.00	500.00	3,500.00
להעברה בתת פרק 05.06.03					155,500.00

16/09/2024
 דף מס': 556

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
155,500.00				מהעברה	
8,000.00	500.00	16.00	יח'	צינור אורור טיפוס מס' מ-55 ברשימה.	05.06.03.0550
14,400.00	600.00	24.00	יח'	צינור אורור טיפוס מס' מ-56 ברשימה.	05.06.03.0560
11,760.00	420.00	28.00	יח'	שרוויל טיפוס מס' מ-57 ברשימה.	05.06.03.0570
3,680.00	920.00	4.00	יח'	התקן אלמוג טיפוס מס' מ-58 ברשימה.	05.06.03.0580
22,624.00	808.00	28.00	יח'	מערכת תקנית לכניסת צנרת דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר "4 מאושרת פיקוד העורף.	05.06.03.1000
215,964.00				סה"כ 05.06.03 מסגרות-ממ"מ	
				תת פרק 05.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן	
3,700.00	3,700.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-30 ברשימה.	05.06.04.0300
3,500.00	700.00	5.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-31 ברשימה.	05.06.04.0310
2,000.00	2,000.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-33 ברשימה.	05.06.04.0330
3,600.00	3,600.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-34 ברשימה.	05.06.04.0340
2,400.00	2,400.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-36 ברשימה.	05.06.04.0360
2,400.00	2,400.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-37 ברשימה.	05.06.04.0370
2,000.00	2,000.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-39 ברשימה.	05.06.04.0390
2,500.00	2,500.00	1.00	יח'	רפפה טיפוס מס' מ-40 ברשימה.	05.06.04.0400
22,100.00				סה"כ 05.06.04 מסגרות- חלונות שחרור עשן	
				תת פרק 05.06.05 מסגרות - מעקים	
72,750.00	250.00	291.00	מטר	מאחז יד טיפוס מס' מ-61 ברשימה.	05.06.05.0610
98,800.00	650.00	152.00	מטר	מעקה טיפוס מס' מ-62 ברשימה.	05.06.05.0620
126,500.00	2,300.00	55.00	מטר	מעקה טיפוס מס' מ-63 ברשימה. מעקה מסגרות במידות לפי הרשימה עם מילואת רשת נירוסטה של חברת ישימא טכנולוגיות או ש"ע מעוגנת בכבלים או מותחנים. גודל הרשת 4ס"מ/4"ס"מ, כולל התקנה לפי שיפוע מהלך המדרגות	05.06.05.0630
298,050.00				להעברה בתת פרק 05.06.05	

16/09/2024
 דף מס': 558

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 05.07 מתקני תברואה</p> <p>תת פרק 05.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לשטיפה וחיטוי של מערכת מי השתייה בהתאם לנהלי משרד הבריאות, לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת ולהעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>על הקבלן למלא את כתב הכמויות בהתאם למפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, תכניות וסיוור בשטח.</p> <p>כל ההגדרות בכתבי כמויות, במפרט הטכני המיוחד, במפרט כללי ותכניות הן הגדרות משלימות זו את זו ויש להתייחס אליהם כאל מקשה אחת.</p> <p>תיאור העבודות בכתב הכמויות הזה כפוף לאופני מדידה וסעיפים רלוונטיים שמתייחסים לתשלום ב-"מפרט טכני מיוחד" ו-"מפרט כללי", אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.</p> <p>על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל הפרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם יתבצע תמחור הסעיף.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד וחומר ש"ע.</p> <p>כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברויות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה של המבנה, בירור ו/או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין התכניות למצב בפועל, בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות.</p> <p>כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים.</p>	
להעברה בתת פרק 05.07.01					

16/09/2024
 דף מס': 559

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות.</p> <p>כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. כל המחירים של סעיפים שונים כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה. כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים. מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות. כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. מחיר הסעיפים השונים כולל קבלת אישור שרות שדה של היצרן על ביצוע התקנת הצנרת וספחיה לפני כיסוי הצנרת בתוך האדמה, סגירה בתוך קירות ו/או ריצוף. מחירי הסעיפים השונים כוללים תמיכות עם גושי בטון למגופים ו/או לצינורת לרבות קטעים קצרים של צינורות פלדה סקדיוול 40, חבק אל חלד וכל ההתאמות הדרושות בשלמות. יש סעיף פירוקים בפרק בניו 24 הריסה יש להשמתש בסעיף זה עבור תמחור פירוקים בתחום האינסטלציה</p> <p>עבודות אינסטלציה וכיבוי אש יתבצע לפי ת"י, 1205 2206 והוראות הל"ת, כולל הזמנתה של מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות בהתאם למפרטים והתקנים הישראליים (המחיר עבור ביצוע הבדיקות אינו כולל במחירי הסעיפים השונים וישולם בנפרד). כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה, עם גורמיים רלוונטים, בירור ו*או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין תכניות למצב בפועל, בדיקת מפלסים ומיקום מדוייק להתחברו</p>	

להעברה בתת פרק 05.07.01

16/09/2024
 דף מס': 560

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	סימון נקודות אינסטלציה באתר יהיה ע"י הקבלן ומפקח. הקבלן לא יתחיל בעבודתו לפני אישור נקודות סימון על הקירות ע"י המפקח ויעוץ המעבדות והמזמין או מי מטעמו. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. על הקבלן לוודא גבהים של יציאות ומיקומי הצמ"גים בזמן יציקות הבטון. אי התאמה תגרור לפירוק הקו וקידוחים בהתאם להנחיות הפיקוח.				
	סה"כ 05.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות				
	תת פרק 05.07.02 מתקני תברואה				
05.07.02.0001	אספקה והתקנה של מחמם מיים מייד דיגם טרמוספיד LCD 13/11 D תוצרת Stiebel או שווה ערך מאושר, להספק חשמלי של 13 קילוואט, לספיקת מים חמים של 7 ליטר בדקה ולחץ עד 10 בר בתחום טמפרטורות של עד 60 מעלות, להתקנה מתחת לכיור או מעל תקרה מונמכת, כולל חיבורי צנרת כמתואר בתוכניות, כולל חיבור לנקודת החשמל, כולל בדיקת הפעלה תקינה.	יח'	10.00	5,000.00	50,000.00
05.07.02.0002	שסתום מונע זרימה מים חוזרת בקוטר 4" לרבות כל החומרים, הספחים והעבודות הדרושות בשלמות. התקנת מז"ח לפי דרישות משרד הבריאות	יח'	7.00	5,000.00	35,000.00
05.07.02.0003	כנ"ל אך בקוטר 3"	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
	להעברה בתת פרק 05.07.02				100,000.00

16/09/2024
 דף מס': 561

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
100,000.00				מהעברה	
12,000.00	2,000.00	6.00	יח'	כנ"ל אך בקוטר 2"	05.07.02.0004
1,300.00	260.00	5.00	יח'	משחרר אוויר אוטומטי בקוטר 1/2" כדוגמה תוצרת "א.ר.י" דגם S-050 או שווה איכות מאושר, לרבות ברז כדורי, כולל כל הנדרש בשלמות.	05.07.02.0005
870.00	145.00	6.00	יח'	ברז דלי בקוטר 3/4" עם פיית הברגה לרבות כל הנדרש בשלמות עבור חדר אשפה.	05.07.02.0006
1,800.00	150.00	12.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי עם מעבר מלא וידיית מתכת ארוכה מחובר בהברגה "שגיב" או ש"ע מאושר בקוטר 1/2" עם רקורד.	05.07.02.0007
3,900.00	130.00	30.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר 3/4"	05.07.02.0008
2,520.00	180.00	14.00	יח'	אספקה והתקנה ברז כדורי כנ"ל, אך בקוטר 1"	05.07.02.0009
3,290.00	70.00	47.00	יח'	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר 1/2" עבור נקודות מים לחיבור ציודים.	05.07.02.0010
1,260.00	90.00	14.00	יח'	אספקה והתקנה ברז ניל בקוטר 3/4" עבור נקודות מי קר.	05.07.02.0011
6,000.00	1,200.00	5.00	יח'	אספקה והתקנה מדי מים בקוטר 1" (דגם לפי דרישות הרשויות) לרבות ניפל באורך מתאים, צנרת פלדה באורכים קצרים בקוטר עד 1.5", כל הספחים, גישור, חיבור דיאלקטרי, תאום עם גורמים רלוונטיים כגון תאגיד המים וכל הנדרש בשלמות לפי סכמת המים ופרט סטנדרטי (לא כולל ברזים ושסתומים).	05.07.02.0012
2,250.00	450.00	5.00	יח'	שסתום אל חוזר קפיץ אחרי מד מים בקוטר 1" לרבות כל הנדרש להתקנה מושלמת	05.07.02.0013
15,000.00	30.00	500.00	מטר	בידוד לצנרת מים חמים עוברים גלויים מתרמילי גומי סינטטי "ארמפלקס" תוצרת "ענביד" בידוד בעובי 19 מ"מ לצינור בקוטר 1/2"-3/4"	05.07.02.0015
150,190.00					להעברה בתת פרק 05.07.02

16/09/2024
 דף מס': 562

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				150,190.00
05.07.02.0017	שתי יחידות של ברז כדורי בקוטר 1", מעבר מלא, מתוצרת שגיב, למעבר קיר מרחב מוגן לפני ואחרי, כולל רקורד מעבר מתברג להדבקה וקטע צינור פלדה בקוטר 1" במעבר הקיר.	יח'	14.00	350.00	4,900.00
05.07.02.0018	איטום מעבר נגד אש למשך שעתיים, מותקן על כל צינור(חדש) העשוי מחומר דליק ופלוסטיק העובר בין הקומות דרך רצפת הבטון, צינור העובר דרך קירות אש וחדרים מוגנים, האיטום יעשה על ידי מחסום אש (קולר) שיתאים לתקן ישראלי 931 חלק 2, קולר בכל קוטר עד ל"4.	יח'	30.00	250.00	7,500.00
05.07.02.0019	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	20.00	600.00	12,000.00
05.07.02.0020	צנרת ניקוז מזגנים UPVC בהדבקה עוברת באופן סמוי וגלוי מתחת לתקרה, ליד הקיר לרבות ספחים, זקפים 32/40 מ"מ ליד כל מזגן, לרבות חיבור נקז המזגן ואיטום החיבור, קידוחים בקיר/רצפות, צנרת בקוטר 32/63 מ"מ.	יח'	300.00	145.00	43,500.00
05.07.02.0021	קופסות ביקורת 110/50 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	210.00	12,600.00
05.07.02.0022	קופסת ביקורת נופלת עם מאריך בקוטר 110 מ"מ לרבות כל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת	יח'	50.00	250.00	12,500.00
05.07.02.0023	מחסום רצפה או מחסום תופי בקוטר 110/50 מ"מ לרבות מכסה/רשת פליז מתוצרת מפא (לא במטבח) במסגרת מרובעת וכל החיבורים והחומרים הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	60.00	400.00	24,000.00
05.07.02.0024	כובע אוויר בקוטר 110 מ"מ	יח'	20.00	75.00	1,500.00
					268,690.00

להעברה בתת פרק 05.07.02

16/09/2024
 דף מס': 563

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				268,690.00
05.07.02.0025	הכנה לקריאה ממוחשבת לרבות צינור PP בקוטר 50 מ"מ המקשר את כל מדי המים (מדי מסחר, מד מים ראשי) עם חוט משיכה עד לאנטנה ראשית של הבנין	מטר	150.00	65.00	9,750.00
05.07.02.0026	קולט מי גשם מתועש מחומר פוליפרופילן קשיח בקוטר "4"/4" למרפסות/גחנות כדוגמה "דלמר" סדרה "דלביט" S-10 לרבות חיבור ל צ.מ.ג, מאריך עליון לרצפות עם רשת, צאוורון ביטומני מסוג BR-2 בעובי 4.7 מ"מ ובקוטר 42 ס"מ, וכל ההתאמות הדרושים להתקנה מושלמת.	יח'	12.00	950.00	11,400.00
05.07.02.0027	חיטוי והכלרה למערכות מים בסיום העבודות כנדרש בחוק בריאות העם עד לקבלת תוצאות המאפשרות שימוש במי השתיה על ידי מעבדה מאושרת מ. הבריאות	קומפ	1.00	3,500.00	3,500.00
05.07.02.0028	אספקה והתקנה של מחמם מים מידי דגם טרמוספיד DUO 2 WSP תוצרת Stiebel או שווה ערך מאושר, להספק חשמלי של 31 קילוואט, לספיקת מים חמים של 16 ליטר בדקה ולחץ עד 10 בר בתחום טמפרטורות של עד 60 מעלות, להתקנה מתחת לכיור או מעל תקרה מונמכת, כולל חיבורי צנרת כמתואר בתוכנית, כולל חיבור לנקודת החשמל, כולל בדיקת הפעלה תקינה.	יח'	3.00	4,500.00	13,500.00
05.07.02.0029	אספקה והתקנה של קולר מיים קרים בטמפרטורה של 3 עד 8 מעלות צלזיוס, בספיקה של 30 ליטר בשעה, נתלה, מותאם לפי חוק הנגישות הישראלי, עשוי נירוסטה, כולל יחידת סינון משולבת (הרחקת מוצקים, הרחקת ריחות וטעמי לוואי), מערכת הקירור תהייה עם גז ידידותי לסביבה. דגם 6011022 תוצרת אקוואטק או שווה ערך מאושר, כולל חיבור לנקודת חשמל, חיבור לנקודת אספקת מים וחיבור אל הניקוז, כמוראה בתוכניות.	יח'	6.00	7,500.00	45,000.00
05.07.02.0030	אספקה והתקנה של כיור רחצת ידיים, משולב בשייש, תוצרת דורויט גרמניה, כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לשייש.	יח'	32.00	950.00	30,400.00
					382,240.00

להעברה בתת פרק 05.07.02

16/09/2024
 דף מס': 564

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				382,240.00
05.07.02.0031	אספקה והתקנה של משתנה עשויה מחרס עם עין פוטואלקטריט ומזרם, הכל מתוצרת דורוויט, כניסת מים אחורית, דגם 280931, כולל כל החלקים 005113+005004, שטיפה ללא תעלה ב 0.5 ליטר, בעיצוב פיליפ סטארק מסידרת מי ביי סטאר ק. ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל חיזוק אל הקיר, כולל חיבור אל מערכת הניקוז, כולל איטום בין המשתנה לבין הקיר.	יח'	5.00	2,700.00	13,500.00
05.07.02.0032	אספקה והתקנה של אסלה תלויה מתוצרת דורוויט גרמניה, מחרס לבן, שטיפה בטכנולוגיית רימלס, ללא תעלה, ב 4.5 ליטר, אורך אסלה 540 מ"מ, סידרת די ניאו, דגם 577092 כולל מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	יח'	27.00	4,500.00	121,500.00
05.07.02.0033	אספקה והתקנה של מכסה לאסלה מדגם מושב אסלה בנפילה רכה תואם לאסלה מסידרת די ניאו דגם 012169	יח'	32.00	850.00	27,200.00
05.07.02.0034	אספקה והתקנה של אסלה נגישה, אסלה תלויה לנכים 70 ס"מ Duravit Rimlessr Toilet wall mounted #255909 ספק: דורוויט, כולל מזרם, כולל מערכת חיזוק ותלייה, כולל חיבור אל מערכת הניקוז.	יח'	5.00	5,000.00	25,000.00
05.07.02.0035	אספקה והתקנה של כיור נגיש לרחצת ידיים, כיור לנכים ע"פ תקן, עשוי מחרס, תוצרת דורוויט, דגם 0738450071 כולל חור לברז פרח, בגודל 45/34 ס"מ מסידרת די ניאו. ספק: דורוויט כולל תמיכות, כולל אספקה והתקנה של סיפון, כולל חיבור אל קו הניקוז, כולל איטום בין הכיור לקיר.	יח'	5.00	2,500.00	12,500.00
05.07.02.0036	אספקה והתקנה של ברז מטבח ברז פרח למטבח לא נשלף סדרת BAU CLASSIC יצרן: GROHE ספק: נגב, וחיבורה אל נקודת מים חמים וקרים.	יח'	5.00	850.00	4,250.00
					586,190.00

להעברה בתת פרק 05.07.02

16/09/2024
 דף מס': 565

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				586,190.00
05.07.02.0037	אספקה והתקנה של ברז אלקטרוני לכיור, סט משולב ברז וסבון, ST237806 - אלקטרוניים מהקיר המופעלים ללא מגע יד הסט כולל מפצל חשמל ייעודי וכולל מיכל סבון אספקת מים קרים/מעורבבים בלבד. נירוסטה . ספק: MODY, כולל חיבור לאספקת מים חמים וקרים, כולל חיבור לנקודת חשמל.	יח'	32.00	3,200.00	102,400.00
05.07.02.0038	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני דו כמותי לאסלה, הפעלה באמצעות חיישן (ללא מגע יד), כולל לחצן גיבוי מכאני. התקנה סמויה בקיר, דגם NARA2032, כולל חיבור אל הזנת חשמל, כולל שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל האסלה.	יח'	32.00	1,200.00	38,400.00
05.07.02.0039	אספקה והתקנה של מזרם אלקטרוני למשתנה דגם יופיטר 2040H, תוצרת שטרן, (הפעלה ללא מגע יד באמצעות חיישן). התקנה חיצונית, מופעל באמצעות חשמל. כולל חיבור לחשמל, כולל אספקת שנאי, כולל חיבור לקו אספקת המים, כולל חיבור אל המשתנה.	יח'	5.00	950.00	4,750.00
05.07.02.0040	אספקה והתקנה של ראש מקלחת, ראש טוש 210 מ"מ + זרוע 286 מ"מ מסדרת TEMPESTA יצרן: GROHE ספק: נגב, כולל חיבורו אל צנרת אספקת המים.	יח'	5.00	750.00	3,750.00
05.07.02.0041	אספקה והתקנה של מזלף מפל למקלחת, בהתאם להחלטת האדריכל, כולל חיבור אל קו אספקת המים, כולל התקנת צינור גמיש כרום באורך של 2 מטר, כולל התקנת מתלה עבור המזלף וקיבועו בקיר.	יח'	5.00	650.00	3,250.00
05.07.02.0042	אספקה והתקנה של ברז אינטרפוך 3 דרך BAU CLASSIC יצרן: GROHE ספק: נגב למקלחת, תלת דרכי, כולל כיסוי כרום, כולל חיבור לקו אספקת מים ואל האביזרים המקושרים אליו.	יח'	5.00	900.00	4,500.00
05.07.02.0043	אספקה והתקנה של אגנית חרס לבן מלבנית בגודל 80X120 ס"מ למקלחת, כולל איטום לרצפה, מפולסת בגובה הריצוף ללא בליטות, למעבר מתאים לכסא גלגלים, כולל חיבור למערכת הניקוז.	יח'	5.00	2,500.00	12,500.00
					755,740.00

להעברה בתת פרק 05.07.02

16/09/2024
 דף מס': 566

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
755,740.00				מהעברה	
18,000.00	4,500.00	4.00	יח'	אספקה והתקנה של גלגלון עם צינור גומי באורך 30 מטר, על גבי הקיר. כולל מז"ח בכניסה אל הגלגלון בקוטר "1", כולל כיוול ובדיקה.	05.07.02.0044
55,900.00	65.00	860.00	מטר	אספקה והתקנת צינורות S.P. להתקנה בלחיצה בקוטר 25 מילימטר, כולל תמיכות, כולל אביזרים, למים חמים ולמים קרים.	05.07.02.0045
225,500.00	205.00	1,100.00	מטר	אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E.H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 110 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	05.07.02.0046
70,200.00	180.00	390.00	מטר	אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E.H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 75 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	05.07.02.0047
17,050.00	155.00	110.00	מטר	אספקה והתקנת צינור פוליאיתילן קשיח P.E.H.D. לשפכים כדוגמת "גבריט" או שווה ערך מותקן גלוי או סמוי בקוטר 65 מ"מ לרבות ספחים, אביזרי ביקורת ונקודות לקביעת הצנרת, כולל קולטנים אנכיים. המחיר כולל התחברות לקולטן קיים.	05.07.02.0048
104,400.00	120.00	870.00	מטר	אספקה והתקנת צינור גבריט בקוטר 50 מ"מ לניקוז מזגנים מותקן גלוי או סמוי בקיר לרבות ספחים אביזרי ביקורת וכו'. המחיר כולל התקנת סיפון מאבזר קשיח ביציאה מיחידות המיזוג, כולל סיפון בחיבור אל שוקת המזגן. יש לשמר את השיפועים כמוראה בתוכניות, כולל תמיכות.	05.07.02.0049
50,400.00	1,200.00	42.00	יח'	אספקה והתקנת מחסום רצפה 8"/4" P.E.H.D - כולל מכסה פקק/רשת צבוע ומתוברג בתוך מסגרת מרובעת מפליז.	05.07.02.0050
4,750.00	950.00	5.00	יח'	אספקה והתקנה של ברז לנכים כולל ידית מרפק AD141015L ספק: נגב	05.07.02.0051
1,301,940.00					להעברה בתת פרק 05.07.02

16/09/2024
 דף מס': 567

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,301,940.00
05.07.02.0052	אספקה והתקנה של עביט שפכים כיור נירוסטה לארון 60 התקנה שטוחה K700 יצרן: GROHE ספק: נגב	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
05.07.02.0053	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (2") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	14.00	500.00	7,000.00
05.07.02.0054	ביצוע מעבר מסוג "MCT" או ש"ע לאיטום מעבר צנרת מים, חשמל וגז בקירות מקלטים ומרחבים מוגנים, מאושרת ע"י פיקוד העורף. המערכת כוללת מערכת איטום לקדח עגול בקוטר 70 מ"מ (3") ומילוי אטמים בהתאם לקוטר הכבלים והצינורות החודרים. לביצוע בקדח או שרוול קיימים	יח'	8.00	600.00	4,800.00
05.07.02.0055	אספקה והתקנת נקזים בקוטר 6" לניקוז, תוצרת "DALLMER".	יח'	12.00	900.00	10,800.00
	סה"כ 05.07.02 מתקני תברואה				1,339,540.00
	תת פרק 05.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות				
	<p>על הקבלן לדאוג לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת לכלל מערכת כיבוי האש (ספרינקלרים, ארונות כיבוי, הידרנטים, חדר משאבות...) והעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>המחיר כולל אספקה והתקנת החומר.</p> <p>התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח.</p>				
	להעברה בתת פרק 05.07.03				

16/09/2024
 דף מס': 568

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום.</p> <p>ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן.</p> <p>מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע.</p>				
סה"כ 05.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות					
	<p>תת פרק 05.07.04 כיבוי אש</p>				
05.07.04.0001	אספקה והתקנת עמדת כיבוי אש בתוך נישות אדריכליות או ללא, הכוללת: 1. ארגז כיבוי אש מפח בעובי 2 מ"מ במידות 120*80*30. 2. גלגלון מצנור גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ, ללחץ עבודה של 6 אטמ, לרבות מזנק בקוטר 1" מורכב על תוף מסתובב בקוטר 50 ס"מ, ברז כדורי לסגירה מהירה בקוטר 1", ברגי חיזוק לציר התוף. 3. הידרנט 2" לרבות מהיר (שטורץ). 4. שני זרנוקים מפוליאסטר 2" באורך 15 מ' כ"א עם מצמדי שטורץ. 5. "מזנק רב שימושי 2". 6. מטף אבקה 6 ק"ג.	יח'	20.00	2,500.00	50,000.00
05.07.04.0002	אספקה והתקנת הידרנט כיבוי אש 2" בחדר מדרגות, כולל חיבור לצינור 3"	יח'	10.00	1,800.00	18,000.00
05.07.04.0003	תחנת התראת ספרינקלרים קומתית [ZCV] 3" שכוללת ברז אזעקה UL/FM למערכת ספרינקלרים רטובה קוטר 3" לרבות תא בילום, שני מנומטרים, ברז ניקוז, 2" פעמון אזעקה עם מנוע מים, כולל מגוף פרפר מחווט, אוגנים ושאר המרכיבים הדרושים להתקנה מושלמת תוצרת "CENTRAL" או ש"ע.	יח'	9.00	9,000.00	81,000.00
					149,000.00
להעברה בתת פרק 05.07.04					

16/09/2024
 דף מס': 569

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
149,000.00				מהעברה	
				צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 4".	05.07.04.0004
45,000.00	300.00	150.00	מטר		
				צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 3".	05.07.04.0005
87,450.00	265.00	330.00	מטר		
				צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 2".	05.07.04.0006
151,200.00	240.00	630.00	מטר		
				צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/2".	05.07.04.0007
151,700.00	205.00	740.00	מטר		
				צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1-1/4".	05.07.04.0008
144,500.00	170.00	850.00	מטר		
				צינורות פלדה מגולוונים סקדיוול 10 ללא תפר, לרבות מתלים וספחים, צבועים בהתאם למפרט, מותקנים גלוי או בתוך פיר או מעל תקרה מונמכת, מחוברים ע"י מחברים מהירים QUICK-UP, קוטר 1".	05.07.04.0009
176,300.00	205.00	860.00	מטר		
				אספקה והתקנה של ספרינקלר עם רוזטה בגימור כרום, מסוג UPRIGHT/PENDENT בועה, נחיר עם גימור פליז, NPT, K=5.6, 1/2" טמפ' ההפעלה, 57, 68, 79, 93 מעלות צלסיוס, דגם GB תוצרת "CENTRAL" או ש"ע, בהתאם לתוכנית.	05.07.04.0010
148,500.00	135.00	1,100.00	יח'		
1,053,650.00					להעברה בתת פרק 05.07.04

16/09/2024
 דף מס': 571

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.08 עבודות חשמל					
תת פרק 05.08.01 מובלים					
רשימה זאת מתייחסת למגשים ומובילים הנמדדים בנפרד ושאינם כלולים במכלול קומפלט הנקודה. מחירי מגשי הכבלים לסוגיהם הינו למטר אורך וכולל קונזולים, מתלים מקוריים מגולוונים (בגלון חם) באיכות גבוהה, קשתות ומחברי T וכל הנדרש להתקנת המגש ולא הוגדר בסעיפים אחרים. מחיר המגש יהיה זהה בכל מקום ובכל שיטת התקנה.					
05.08.01.0010	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 25 מ"מ	מטר	190.00	6.00	1,140.00
05.08.01.0020	צינור פלסטי קשיח לפי ת"י 61386 חלק 21, בקוטר 32 מ"מ	מטר	190.00	8.00	1,520.00
05.08.01.0030	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 25 מ"מ	מטר	950.00	6.00	5,700.00
05.08.01.0040	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 32 מ"מ	מטר	950.00	8.00	7,600.00
05.08.01.0050	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 50 מ"מ	מטר	475.00	14.00	6,650.00
05.08.01.0060	סולם כבלים מפלדה ברוחב 200 מ"מ	מטר	57.00	86.00	4,902.00
05.08.01.0070	סולם כבלים מפלדה ברוחב 300 מ"מ	מטר	29.00	95.00	2,755.00
05.08.01.0080	סולם כבלים מפלדה ברוחב 400 מ"מ	מטר	95.00	109.00	10,355.00
05.08.01.0090	סולם כבלים מפלדה ברוחב 600 מ"מ	מטר	180.00	124.00	22,320.00
05.08.01.0100	תעלת פח מגולוון בחתך 100X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	95.00	4,560.00
05.08.01.0110	תעלת פח מגולוון בחתך 200X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	48.00	114.00	5,472.00
05.08.01.0120	תעלת פח מגולוון בחתך 300X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	152.00	2,888.00
05.08.01.0130	תעלת פח מגולוון בחתך 400X100 מ"מ, עם מכסה	מטר	19.00	181.00	3,439.00
79,301.00					להעברה בתת פרק 05.08.01

16/09/2024
 דף מס': 572

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
79,301.00				מהעברה	
67,735.00	95.00	713.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 100X100 מ"מ	05.08.01.0140
37,962.00	114.00	333.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 200X100 מ"מ	05.08.01.0150
25,270.00	133.00	190.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 300X100 מ"מ	05.08.01.0160
108,376.00	152.00	713.00	מטר	תעלת פח מגולוון מחורץ בחתך 400X100 מ"מ	05.08.01.0170
18,240.00	24.00	760.00	מטר	תעלת חיבור מגלוונת 50X50 מ"מ כדוגמת AZK של חברת "אמבל"	05.08.01.0180
841.00	29.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -200 מ"מ	05.08.01.0190
1,247.00	43.00	29.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -300 מ"מ	05.08.01.0200
1,083.00	57.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -400 מ"מ	05.08.01.0210
1,539.00	81.00	19.00	מטר	מכסה לסולם כבלים מגולוון, ברוחב -600 מ"מ	05.08.01.0220
54,720.00	48.00	1,140.00	מטר	תעלת רשת בחתך 100X85 מ"מ, ללא מכסה	05.08.01.0230
10,830.00	57.00	190.00	מטר	תעלת רשת בחתך 200X85 מ"מ, ללא מכסה	05.08.01.0240
28,880.00	76.00	380.00	מטר	תעלת רשת בחתך 400X85 מ"מ, ללא מכסה	05.08.01.0250
5,415.00	57.00	95.00	מטר	תעלת PVC בחתך 100X60 מ"מ, עם מכסה	05.08.01.0260
11,780.00	62.00	190.00	מטר	תעלת PVC בחתך 120X60 מ"מ, עם מכסה	05.08.01.0270
361.00	19.00	19.00	מטר	תוספת מחיצה לתעלת PVC בעומק 60 מ"מ	05.08.01.0280
1,805.00	19.00	95.00	יח'	מתאם לאביזר בודד/כפול חשמל או תקשורת בתעלת PVC בחתך 100-120X60 מ"מ, עם מכסה	05.08.01.0290
455,385.00				סה"כ 05.08.01 מובלים	

16/09/2024
 דף מס': 573

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 05.08.02 מוליכים וכבלים	
				כתב הכמויות דלהלן מתייחס לכבלים לפי תקן ישראלי 1739 חלק 1 ומתאים לתקני IEC-332-1 (כל הכבלים כח ופיקוד). קווי הזנה והכבלים אספקה באמצעות כבל N2XY-FR1, או אחר לפי המפורט בכתב הכמויות. התקנה וחיבור של הכבלים והמוליכים כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי (בתעלות או בהתקן אחר). הכבל יסומן בשני קצותיו בסימן בר קיימא של מספר המעגל בהתאם לתכנית באמצעות COWTACLIP דגם KBH בצבע צהוב. הכל מורכב ומוכן לשימוש (במחיר קו ההזנה כלול כל החומרים והעבודות הדרושים לקו הזנה מושלם ולא הוגדר בסעיפים אחרים).	
1,900.00	10.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 10 מ"ר	05.08.02.0010
2,660.00	14.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"ר	05.08.02.0020
3,230.00	17.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 25 מ"ר	05.08.02.0030
2,565.00	27.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 35 מ"ר	05.08.02.0040
1,728.00	36.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 50 מ"ר	05.08.02.0050
2,304.00	48.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 70 מ"ר	05.08.02.0060
9,300.00	62.00	150.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 95 מ"ר	05.08.02.0070
7,220.00	76.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 120 מ"ר	05.08.02.0080
8,550.00	90.00	95.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 150 מ"ר	05.08.02.0090
21,375.00	9.00	2,375.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 10 מ"ר	05.08.02.0100
624.00	13.00	48.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"ר	05.08.02.0110
8,075.00	17.00	475.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 25 מ"ר	05.08.02.0120
3,300.00	33.00	100.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 50 מ"ר	05.08.02.0130
2,064.00	43.00	48.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 70 מ"ר	05.08.02.0140
6,745.00	71.00	95.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 120 מ"ר	05.08.02.0150
950.00	5.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X3 מ"ר	05.08.02.0160
82,590.00				להעברה בתת פרק 05.08.02	

16/09/2024
 דף מס': 574

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
82,590.00				מהעברה	
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X7 ממ"ר, הגידים ממוספרים	05.08.02.0170
672.00	14.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY - FR בחתך 1.5X12 ממ"ר, הגידים ממוספרים	05.08.02.0180
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X5 ממ"ר	05.08.02.0190
1,330.00	7.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X3 ממ"ר	05.08.02.0200
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X5 ממ"ר	05.08.02.0210
2,850.00	15.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 4X5 ממ"ר	05.08.02.0220
4,560.00	24.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 6X5 ממ"ר	05.08.02.0230
6,270.00	33.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 10X5 ממ"ר	05.08.02.0240
8,170.00	43.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 16X5 ממ"ר	05.08.02.0250
10,830.00	57.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 25X4 ממ"ר	05.08.02.0260
7,220.00	76.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 35X4 ממ"ר	05.08.02.0270
4,940.00	52.00	95.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 70X1 ממ"ר	05.08.02.0280
14,440.00	76.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 120X1 ממ"ר	05.08.02.0290
9,600.00	200.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY בחתך 300X1 ממ"ר	05.08.02.0300
2,736.00	57.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 70X4 ממ"ר	05.08.02.0310
3,216.00	67.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 95X4 ממ"ר	05.08.02.0320
3,648.00	76.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 120X4 ממ"ר	05.08.02.0330
4,320.00	90.00	48.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 150X4 ממ"ר	05.08.02.0340
34,500.00	138.00	250.00	מטר	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 240X4 ממ"ר	05.08.02.0350
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס (N)HXH FE180E90 בחתך 1.5X3 ממ"ר	05.08.02.0360
208,732.00					להעברה בתת פרק 05.08.02

16/09/2024
 דף מס': 575

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.08.02.0370	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 5X1.5 מ"מ	מטר	95.00	15.00	1,425.00
05.08.02.0380	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 2.5X3 מ"מ	מטר	95.00	14.00	1,330.00
05.08.02.0390	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N), בחתך 5X2.5 מ"מ	מטר	95.00	22.00	2,090.00
05.08.02.0450	כבל מטיפוס HXH FE180E90 (N) בחתך 3x150+70 מ"מ	מטר	38.00	333.00	12,654.00
					208,732.00
סה"כ 05.08.02 מוליכים וכבלים					
תת פרק 05.08.06 הארקות					
05.08.06.0010	הארקת תעלות וסולמות כבלים באמצעות מוליך המונח לאורך תעלה/סולם אחד בתוואי המחיר כולל חיבורי המוליך לתעלה/סולם, גישורים מהמוליך לתעלות/סולמות אחרים בתוואי וכו'. המוליך שלאורך התעלה/סולם נמדד בנפרד. המחיר למטר אורך תעלה	קומפ	2,400.00	2.00	4,800.00
05.08.06.0020	פס השוואת פוטנציאלים במידות 400X40X4 מ"מ	יח'	7.00	399.00	2,793.00
05.08.06.0030	פס השוואת פוטנציאלים במידות 600X50X5 מ"מ	יח'	7.00	570.00	3,990.00
05.08.06.0040	פס השוואת פוטנציאלים במידות 1000X100X10 מ"מ	יח'	1.00	950.00	950.00
05.08.06.0050	פס פלדה מגולוונת בחתך 30X3.5 מ"מ	מטר	100.00	9.00	900.00
05.08.06.0060	השלמת הארקת יסוד למבנה על בסיס חניון משותף שבוצע במסגרת עבודות מרתף. מבנה בשטח במידות כ 2000 מ"ר, לרבות תבעת גישור הארקת יסוד במפליס כניסה, בדיקת רציפות גלוונית, השלמת ריתוך במידה וקיים, ביצוע יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני כמפורט בתוכנית במרחקים פחות מ- 20 מטר, שילוט. הכול קומפלט בהתאם לתקנה התשמ"א - 1981	קומפ	1.00	3,800.00	3,800.00
					17,233.00
להעברה בתת פרק 05.08.06					

16/09/2024
 דף מס': 576

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
17,233.00				מהעברה	
				הגנת ברקים למבנה בגובה עד 29 מטר ובשטח הגג כ 1200 מ"ר, לרבות ביצוע מערכת הורדה מתחת לחיפוי או ביציקת עמודי בטון, טבעות גישור מערכת הורדה על פי דרישות התקן, בביצוע מערכת קליטה ברקים על הגג ע"י "רשת" מרצועות פלח ברזל חיצונית, חיבורים ל יציאות חוץ מטבעת גישור בקופסאות אטומות על הקיר חיצוני. הכל כמפורט בתוכנית. קומפלט בהתאם לת"י 1173.	05.08.06.0070
9,500.00	9,500.00	1.00	קומפ		
26,733.00				סה"כ 05.08.06 הארקות	
				תת פרק 05.08.07 תאורה	
				מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 19 W LED 3000k DALI ס"מ 100x6x8.5 דגם: LED2700-830 TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	05.08.07.0010
313,200.00	900.00	348.00	מטר		
				מערכת תאורה לינארית תלויה במידות 19 W LED 3000k DALI ס"מ 100x6x8.5 דגם: LED3700-830 TECTON MIREL מתוצרת ZUMTOBEL	05.08.07.0011
70,920.00	985.00	72.00	מטר		
				גוף תאורה התקנה על הקיר מעל מראה, אטום 14W LED 3000k IP-44 דגם: Aqua מתוצרת Fagerhult או ש"ע	05.08.07.0020
30,525.00	825.00	37.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 13W LED 3000k דגם: CHALICE3 מק"ט CHAL3 200 3000 830 EHF RSB מתוצרת THORN או ש"ע	05.08.07.0029
105,780.00	1,230.00	86.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 13W LED 3000k דגם: CHALICE3 מק"ט CHAL3 150 1400 830 EHF RMB מתוצרת THORN או ש"ע	05.08.07.0030
63,825.00	575.00	111.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 1500lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P38F3W מתוצרת DOT או ש"ע	05.08.07.0031
30,000.00	625.00	48.00	יח'		
				גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 5500lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P148F3W מתוצרת DOT או ש"ע	05.08.07.0041
8,616.00	718.00	12.00	יח'		
622,866.00				להעברה בתת פרק 05.08.07	

16/09/2024
 דף מס': 577

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				622,866.00
05.08.07.0042	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-54 3800lm LED 3000K דגם: DOT15 מק"ט KF6P98F3W מתוצרת DOT או ש"ע	יח'	50.00	695.00	34,750.00
05.08.07.0044	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, אטום IP-44 Pleiad G4 70 דגם: 1100lm LED 3000K מק"ט 73231 מתוצרת Fagerhult או ש"ע	יח'	77.00	770.00	59,290.00
05.08.07.0045	גוף תאורה עגול שקוע בתקרה, LED 3000K 720lm דגם: PANOS EVO R68 מק"ט 60815049 מתוצרת Zumtobel או ש"ע	יח'	114.00	1,038.00	118,332.00
05.08.07.0050	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום BETA 3 דגם: 34W LED 3000k IP-44 מק"ט 96634507 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	284.00	640.00	181,760.00
05.08.07.0051	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום BETA 3 דגם: 39W LED 3000k IP-44 מק"ט 96634499 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	35.00	705.00	24,675.00
05.08.07.0053	גוף תאורה 60X60 שקוע בתקרה, אטום BETA 3 דגם: 26W LED 3000k IP-44 מק"ט 96634497 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	120.00	640.00	76,800.00
05.08.07.0054	פרופיל לינארי, 2800lm LED 3000K דגם: LightLine-045 מתוצרת Iklizler או ש"ע	מטר	70.00	480.00	33,600.00
05.08.07.0060	גוף תאורה, תעשיתי מלבני במידות 110x9x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום S: דגם: 30W LED 3000k IP-66 AQUAFORCE מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	10.00	333.00	3,330.00
05.08.07.0070	גוף תאורה, דקורטיבי מלבני במידות 120x22x9 ס"מ התקנה על התקרה, אטום COLLEGE: דגם: 32W LED 3000k IP-44 מק"ט 96628932 מתוצרת THORN או ש"ע	יח'	38.00	523.00	19,874.00
05.08.07.0090	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 OD-5002 דגם: 2x16W LED 3000k MEDIUM TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	יח'	29.00	1,625.00	47,125.00
05.08.07.0100	גוף תאורה חוץ צילינדר לקיר, אטום IP-65 OD-5003 דגם: 2x23 W LED 3000k MAXI TUBE מתוצרת UNILAMP או ש"ע	יח'	29.00	1,834.00	53,186.00
					1,275,588.00

להעברה בתת פרק 05.08.07

16/09/2024
 דף מס': 578

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.08.07.0140	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד או דו צדדי, שקוע/תלוי דגם E-723 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי תליה (התקנה)	יח'	86.00	428.00	36,808.00
05.08.07.0150	גוף תאורה לסימון "יציאה" חד צדדי, אטום IP-65, התקנה על הקיר, דגם E-721 מתוצרת אלקטרולייט עם נורות LE, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI. יחידה חד תכליתית לתאורת חרום ואמצעי התקנה	יח'	24.00	523.00	12,552.00
05.08.07.0160	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-631 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	152.00	428.00	65,056.00
05.08.07.0170	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EL-731 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה/ שקוע בתקרה עם נורות LED בהספק 3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	29.00	428.00	12,412.00
05.08.07.0180	גוף לתאורת חרום חד-תכליתי דגם EI-715 מתוצרת אלקטרולייט להתקנה גלויה עם נורות LED בהספק 6X3 וט, מנגנון בדיקה עצמית ודרייבר DALI.	יח'	10.00	570.00	5,700.00
05.08.07.0190	בקר דאלי לתאורת חירום עם 2 ערוצים עבור 64 יחידות כל אחד, מותקן על פס דין בלוח חשמל.	יח'	3.00	3,800.00	11,400.00
סה"כ 05.08.07 תאורה					1,419,516.00
תת פרק 05.08.08 נקודות					
05.08.08.0010	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	608.00	114.00	69,312.00
05.08.08.0020	נקודת מאור במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 2.5 מ"ר.	נק'	15.00	138.00	2,070.00
05.08.08.0030	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	57.00	171.00	9,747.00
05.08.08.0040	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל חד פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"ר.	נק'	428.00	171.00	73,188.00
להעברה בתת פרק 05.08.08					154,317.00

16/09/2024
 דף מס': 579

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
154,317.00				מהעברה	
12,996.00	228.00	57.00	נק'	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 1.5 מ"מ"ר	05.08.08.0050
2,000.00	200.00	10.00	נק'	נקודת מאור במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים 2.5 מ"מ"ר .	05.08.08.0060
52,440.00	276.00	190.00	נק'	נקודת מאור בתוספת חוטים לבקרת DALI במעגל תלת פאזי. חתך המוליכים תאורה 2.5 מ"מ"ר. חתך המוליכים DALI 1.5 מ"מ"ר.	05.08.08.0070
46,151.00	133.00	347.00	נק'	נקודת כח. חתך המוליכים 2.5 מ"מ"ר	05.08.08.0080
7,220.00	190.00	38.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי. חתך המוליכים 2.5 מ"מ"ר	05.08.08.0090
5,320.00	380.00	14.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 4 מ"מ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	05.08.08.0100
1,900.00	380.00	5.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 6 מ"מ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	05.08.08.0110
9,310.00	665.00	14.00	נק'	נקודת כח במעגל תלת מופעי חתך המוליכים 10 מ"מ"ר להזנת קופסת שקעים תעשייתית	05.08.08.0120
6,624.00	138.00	48.00	נק'	נקודת בית תקע	05.08.08.0130
5,244.00	138.00	38.00	נק'	נקודת בית תקע כפול	05.08.08.0140
551.00	19.00	29.00	נק'	תוספת לנקודת בית תקע עבור אביזר מוגן מים IP-44	05.08.08.0150
380.00	190.00	2.00	נק'	נקודת דוד מים חמים	05.08.08.0160
1,520.00	152.00	10.00	נק'	נקודת טלפון מושלמת לרבות כבל טלפון 3 זוג ואביזר קצה לפי דרישות "בזק"	05.08.08.0170
1,140.00	190.00	6.00	נק'	נקודת טלוויזיה בכבלים מושלמת לרבות כבל קואקסיאלי ואביזר קצה לפי דרישות חברת טלוויזיה אזורית.	05.08.08.0180
36,100.00	95.00	380.00	נק'	נקודת גילוי אש (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0190
11,780.00	95.00	124.00	נק'	נקודת כריזה (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0200
354,993.00				להעברה בתת פרק 05.08.08	

16/09/2024
 דף מס': 580

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
354,993.00				מהעברה	
950.00	95.00	10.00	נק'	נקודת אינטרקום (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0210
22,610.00	95.00	238.00	נק'	נקודת חישן/רגש מערכת מ.ג.מ. (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0220
68,115.00	95.00	717.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 25 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0230
4,332.00	114.00	38.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 32 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0240
1,430.00	143.00	10.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 40 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0250
10,830.00	190.00	57.00	נק'	נקודת תקשורת (הכנה) על ידי צינור בקוטר 50 מ"מ עם חוט משיכה	05.08.08.0260
3,906.00	62.00	63.00	יח'	נקודת הארקה על ידי חוט נחושת שזור חשוף בשטח החתך 2.5-4 ממ"ר מפס הארקה מקומי או הסתעפות מקו הארקה ראשי על ידי שרוול לחיצה	05.08.08.0265
856.00	428.00	2.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט A. הקול קומפלט פר דלת.	05.08.08.0270
1,236.00	618.00	2.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת אש מבוקרת עם מנעול חשמלי מובנה. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט AA. הקול קומפלט פר דלת.	05.08.08.0280
2,140.00	428.00	5.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט B. הקול קומפלט פר דלת.	05.08.08.0290
3,090.00	618.00	5.00	קומפ	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם אלקטרומגנט. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט BB. הקול קומפלט פר דלת.	05.08.08.0300
474,488.00					להעברה בתת פרק 05.08.08

16/09/2024
דף מס': 581

מכללת אפקה
מבנה 05 בנין 8
פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				474,488.00
05.08.08.0310	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת חד כנפית כמפורט בתוכנית פרט C. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	10.00	428.00	4,280.00
05.08.08.0320	ערכה לחיבור חשמל ותקשורת עבור דלת מבוקרת עם מנעול חשמלי. דלת דו כנפית כמפורט בתוכנית פרט CC. הקול קומפלט פר דלת.	קומפ	5.00	428.00	2,140.00
	סה"כ 05.08.08 נקודות				480,908.00
	תת פרק 05.08.09 איטומים				
05.08.09.0040	חסימת מעבר אש באמצעות FLAMASTIK KBS בעובי 2.5 מ"מ לאחר יבוש, המחיר מתייחס לציפוי כבל או בצינור באורך של כ-1 מטר	יח'	20.00	285.00	5,700.00
05.08.09.0050	אטימת מעברים כלשהם ולוחות חשמל מפני כניסת מכרסמים, "ברית" גז כיבוי בעת אירוע וחסימת מעברי אש. האטימה תבצע באמצעות לוחות צמר KBS עובי 50 מ"מ, הלוחות יותקנו בין הכבלים באופן מקצועי ויהוו חסימה מלאה. האטימה תבצע בחלק העליון (בגג הלוח) וכן בחלק התחתון	מ"ר	10.00	380.00	3,800.00
	סה"כ 05.08.09 איטומים				9,500.00
	תת פרק 05.08.10 אביזרים				
05.08.10.0010	קופסאות שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X25A, ממסר פחת 4X25A, מא"ז 3X16A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 16A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	10.00	1,045.00	10,450.00
05.08.10.0020	קופסאות שקעים שירות מפוליקרבונט דוגמאת PALLAZOLI עם מכסה שקוף לרבות מא"ז 3X40A, ממסר פחת 4X40A, מא"ז 3X32A, שני מא"זים 1X16A, בית תקע תלת פאזי 32A CEE, שני בתי תקע חד פאזי 16A ישראלי מוגן מים, מותקן ומחובר קומפלט (לא כולל קו הזנה)	יח'	5.00	1,330.00	6,650.00
	להעברה בתת פרק 05.08.10				17,100.00

16/09/2024
 דף מס': 582

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
17,100.00				מהעברה	
2,494.00	86.00	29.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	05.08.10.0030
2,755.00	95.00	29.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר או על הקיר והכוללת 4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D11	05.08.10.0040
5,643.00	171.00	33.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 2 בתי תקע 16 אמפר ו-2 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D14 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	05.08.10.0050
19,855.00	209.00	95.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 4 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D17 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	05.08.10.0060
67,830.00	238.00	285.00	יח'	עמדת עבודה בתיבה פלסטית מודולרית להתקנה שקועה בקיר והכוללת 6 בתי תקע 16 אמפר ו-4 בתי תקע לתקשורת מטיפוס D18 מסופק ללא אביזרי תקשורת ועם חסמים	05.08.10.0070
238.00	238.00	1.00	יח'	תא פוטואלקטרי עם אפשרות לכיוון עוצמת ההארה, להתקנה חיצונית, בדרגת הגנה IP54	05.08.10.0080
1,665.00	333.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 63X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	05.08.10.0090
1,190.00	238.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 40X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	05.08.10.0100
950.00	190.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 25X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	05.08.10.0110
7,436.00	143.00	52.00	יח'	מפסק "פקט" 16X4 אמפר בתיבה אטומה IP-55	05.08.10.0120
475.00	95.00	5.00	יח'	מפסק "פקט" 16X2 אמפר בתיבה אטומה IP-55	05.08.10.0130
240.00	24.00	10.00	יח'	תוספת למפסק למאור תה"ט/טה"ט כלשהו עבור אביזר מוגן מים IP-44	05.08.10.0140
127,871.00					להעברה בתת פרק 05.08.10

16/09/2024
 דף מס': 583

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
127,871.00				מהעברה	
1,247.00	43.00	29.00	יח'	בית תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	05.08.10.0150
1,247.00	43.00	29.00	יח'	תקע חד פאזי דגם CEE 3x16 A מוגן מים IP-44	05.08.10.0160
620.00	62.00	10.00	יח'	בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	05.08.10.0170
620.00	62.00	10.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x16 A מוגן מים IP-44	05.08.10.0180
785.00	157.00	5.00	יח'	יחידת אינטרלוק עם בית תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44 , התקנה עה"ט או תה"ט	05.08.10.0190
355.00	71.00	5.00	יח'	תקע תלת פאזי דגם CEE 5x32 A מוגן מים IP-44	05.08.10.0200
1,140.00	114.00	10.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום מסוג "פטריה" עם נעילה בתיבה אטומה IP-55	05.08.10.0205
476.00	238.00	2.00	יח'	לחצן הפסקת חשמל חרום עם 2 מגעים NO/NC בתיבה אדומה מתחת לזכוכית	05.08.10.0210
12,412.00	428.00	29.00	יח'	גלאי נוכחות עם 2 מגעי כח : תאורה + הפעלת מזגן, כולל כיוונון זמן השהייה ורגישות רמת תאורה	05.08.10.0220
456.00	24.00	19.00	יח'	אביזר לתעלות PVC עבור שקע תקשורת כפול עם קופסאת בידוד	05.08.10.0230
817.00	43.00	19.00	יח'	אביזר לתעלות PVC כולל שקע מטען USB כפול עם קופסאת בידוד	05.08.10.0240
817.00	43.00	19.00	יח'	אביזר לתעלות PVC כולל שקע הארקה בית חולים עם קופסאת בידוד	05.08.10.0250
3,325.00	3,325.00	1.00	קומפ	בדיקת מיתקני המ"ג והמ"נ ע"י בודק סוג 3	05.08.10.0260
152,188.00				סה"כ 05.08.10 אביזרים	

16/09/2024
 דף מס': 584

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>תת פרק 05.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 8</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית. התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרויקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר, מפסקים יצוקים, יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p>	

להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 585

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
	<p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p> <p>05.08.21.0090 מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 2-61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X2000A וזרם קצר ICU=ICW=65KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.</p>	מ"ר	6.00	10,925.00	65,550.00
	<p>05.08.21.0100 בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.</p> <p>אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=70kA כל מפסקי האוויר הראשיים יהיו עם אפשרות לניתוח תקלה ע"י Capture Wave מובנה ביחידת הגנה</p>	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
					67,070.00
					05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 586

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,070.00
05.08.21.0130	מפסק אוויר - מנתק הספק ללא הגנות, נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1600A עומד בזרם קצר Icm=145KA ו-Icw=66KA/1s המפסק יכול לזרם 8 מגעי עזר וסלילי הפסקה והפעלה, סלילי פתיחה וסגירה. כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה. המפסק יהיה כדוגמת MTZ2-16HA מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	19,950.00	19,950.00
05.08.21.0141	מפסק אוויר נשלף (כולל עגלת שליפה), ממונע 3X1250A עומד בזרם קצר Ics=Icu=Icw=66KA/1s המפסק יכול לזרם 8 מגעי עזר מחליפים רגילים OF, מגע תקלה SD וסלילי הפסקה והפעלה, סליל פתיחה וסגירה, כולל כיסוי לחצנים שקוף עם אפשרות להתקין מנעול תלייה, כולל כרטיס תקשורת EIFE למפסק ACB עם חיווט מושלם ליחידת הבקרה IFE המפסק יהיה כדוגמת MTZ2-12H1 מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	21,660.00	21,660.00
05.08.21.0150	יחידת הגנה תהיה עם עקומת ניתוק מסוג LSI עם צג LCD הכולל תצוגת נתונים, יחידת הגנה מתקדמת הכוללת רב מודד עם צג עבור כל מדידות האנרגיה והרמוניות, לרבות אפשרות לניתוח תקלות ע"י תפיסת גל - Wave Capture, 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. כולל רכיב תקשורת IFM כדוגמת Micrologic 5.0X/ מתוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
05.08.21.0200	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 400A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX400H מתוצרת Schneider-Electric או שווה ערך מאושר.	קומפ	1.00	4,560.00	4,560.00
					117,800.00

להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 587

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				117,800.00
05.08.21.0210	יחידת הגנה LSI למפסקים 400A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.3E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,610.00	3,610.00
05.08.21.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 250A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX250H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,230.00	3,230.00
05.08.21.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חן 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
05.08.21.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 160A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX160H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
					129,865.00

להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 588

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				129,865.00
05.08.21.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
05.08.21.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 100A, 3P, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100H מתוצרת Schneider-Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	3.00	1,330.00	3,990.00
05.08.21.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	2,755.00	8,265.00
05.08.21.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
05.08.21.0290	משנה זרם 1600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	276.00	828.00
					147,508.00

להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 589

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
147,508.00				מהעברה	
				רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S Ethernet TCP/IP , בתקשורת מודבס & PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	05.08.21.0300
1,995.00	1,995.00	1.00	קומפ		
				RTU / Ethernet TCP-IP בקר תקשורת Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימט משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	05.08.21.0310
2,660.00	2,660.00	1.00	קומפ		
				ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	05.08.21.0320
855.00	855.00	1.00	קומפ		
				ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	05.08.21.0330
570.00	570.00	1.00	קומפ		
				אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	05.08.21.0340
665.00	665.00	1.00	יח'		
285.00	285.00	1.00	יח'	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	05.08.21.0350
114.00	114.00	1.00	יח'	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	05.08.21.0360
				3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	05.08.21.0370
456.00	456.00	1.00	קומפ		
155,108.00					להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 590

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				155,108.00
05.08.21.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
05.08.21.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
05.08.21.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
05.08.21.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
05.08.21.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
05.08.21.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
					174,716.00

להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 591

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				174,716.00
05.08.21.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך 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 גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
05.08.21.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד - סעיף זה יכול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
05.08.21.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חיווט וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	2.00	2,565.00	5,130.00
05.08.21.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
05.08.21.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת PowerLogic HeatTag תוצרת Schneider Electric	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
05.08.21.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider Electric (טו של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
					200,841.00

להעברה בתת פרק 05.08.21

16/09/2024
 דף מס': 592

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				200,841.00
05.08.21.0530	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה, מותקן ע"ג פסי צבירה, כדוגמת TH110 תוצרת Schneider Electric (סט של 3)	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
05.08.21.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 05.08.21 לוח ראשי בלתי חיוני - בנין 8				209,201.00
	תת פרק 05.08.22 לוח בלתי חיוני קומת קרקע - ספריה+מסחר* (בנין 8)				
05.08.22.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	3.00	5,700.00	17,100.00
	ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ				
	להעברה בתת פרק 05.08.22				17,100.00

16/09/2024
 דף מס': 593

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				17,100.00
	<p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמנום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA</p>				
05.08.22.0060	<p>מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 400A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX400 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.</p>	קומפ	1.00	3,515.00	3,515.00
05.08.22.0070	<p>מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר SD OF. כולל יחידת הגנה אלקטרונית L-S0-I כדוגמת Micrologic 2.2 מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.</p>	קומפ	3.00	4,370.00	13,110.00
05.08.22.0080	<p>מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.</p>	קומפ	2.00	1,900.00	3,800.00
					37,525.00

להעברה בתת פרק 05.08.22

16/09/2024
 דף מס': 594

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				37,525.00
05.08.22.0090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת NSX100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	950.00	1,900.00
05.08.22.0095	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת IFM - ULP/Modbus למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	2,755.00	5,510.00
05.08.22.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	2.00	1,235.00	2,470.00
05.08.22.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
05.08.22.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
05.08.22.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	1.00	304.00	304.00
05.08.22.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
					48,754.00

להעברה בתת פרק 05.08.22

16/09/2024
 דף מס': 595

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				48,754.00
05.08.22.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	447.00	2,235.00
05.08.22.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	266.00	1,330.00
05.08.22.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	209.00	4,180.00
05.08.22.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
05.08.22.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	70.00	43.00	3,010.00
05.08.22.0250	משנה זרם 400/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	190.00	570.00
05.08.22.0260	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	6.00	143.00	858.00
05.08.22.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
05.08.22.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					62,329.00

להעברה בתת פרק 05.08.22

16/09/2024
 דף מס': 596

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				62,329.00
05.08.22.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
05.08.22.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
05.08.22.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
05.08.22.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משנקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Schneider Electric	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
05.08.22.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשוקק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
	סה"כ 05.08.22 לוח בלתי חיוני קומת קרקע - ספריה+מסחר* (בנין 8)				80,474.00

16/09/2024
 דף מס': 597

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	תת פרק 05.08.23 לוח בלתי חיוני קומת 1 - *אודיטוריום(בנין 8)				
05.08.23.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X630A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	3.00	5,700.00	17,100.00
	ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.				
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
05.08.23.0060	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 400A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX400 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	3,515.00	3,515.00
					20,615.00
להעברה בתת פרק 05.08.23					

16/09/2024
 דף מס': 598

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				20,615.00
05.08.23.0070	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל יחידת הגנה אלקטרונית L-SO-I כדוגמת Micrologic 2.2 מתוצרת Schneider-Electric NSX250F או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	4,370.00	13,110.00
05.08.23.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	1,900.00	3,800.00
05.08.23.0090	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA כולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל BSCM מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX100F או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	950.00	1,900.00
05.08.23.0095	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדיים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת IFM - ULP/Modbus למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת 5.2E Micrologic תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	2,755.00	5,510.00
05.08.23.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
05.08.23.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
					45,600.00

להעברה בתת פרק 05.08.23

16/09/2024
 דף מס': 599

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
45,600.00				מהעברה	
				מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	05.08.23.0130
304.00	304.00	1.00	יח'		
				3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	05.08.23.0140
380.00	380.00	1.00	קומפ		
				מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.23.0150
4,470.00	447.00	10.00	יח'		
				מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.23.0170
2,660.00	266.00	10.00	קומפ		
				מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (32A-6). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.23.0180
4,180.00	209.00	20.00	קומפ		
				מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.23.0190
62.00	62.00	1.00	קומפ		
				מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (32A-6). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.23.0200
2,580.00	43.00	60.00	קומפ		
				משנה זרם 400/5A תוצרת Schneider Electric	05.08.23.0250
570.00	190.00	3.00	יח'		
				ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	05.08.23.0290
570.00	570.00	1.00	קומפ		
61,376.00					להעברה בתת פרק 05.08.23

16/09/2024
 דף מס': 600

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				61,376.00
05.08.23.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S . מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים . Type 2 8/20 I _{max} 20kA כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
05.08.23.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
05.08.23.0460	אספקה של ספק כח SpaceLogic 640mA כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
05.08.23.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
05.08.23.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX בעל certified DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משגקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 מתוצרת Schneider Electric	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
					74,391.00

להעברה בתת פרק 05.08.23

16/09/2024
 דף מס': 601

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				74,391.00
05.08.23.0605	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	5,890.00	5,890.00
סה"כ 05.08.23 לוח בלתי חיוני קומת 1 - *אודיטורים(בנין 8)					80,281.00
	תת פרק 05.08.24 לוחות קומתיים בלתי חיוניים קומות 2-4, מרתף, גג (בנין 8)				
05.08.24.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.	מ"ר	15.00	5,225.00	78,375.00
ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ					
להעברה בתת פרק 05.08.24					78,375.00

16/09/2024
 דף מס': 602

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				78,375.00
	כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.				
	באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.				
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
05.08.24.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 250A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX250 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	3,040.00	9,120.00
05.08.24.0080	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA, כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm160F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	1,710.00	17,100.00
05.08.24.0120	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית, כדוגמת ISO-556B-4	יח'	5.00	475.00	2,375.00
05.08.24.0125	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	5.00	190.00	950.00
05.08.24.0130	מתנע תרמו-מגנטי בהספק (0.06-2.2 kW) במתח 400V כמוגדר במפרט הטכני, כדוגמת GV2P/GV3P	יח'	5.00	304.00	1,520.00
					109,440.00

להעברה בתת פרק 05.08.24

16/09/2024
 דף מס': 603

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				109,440.00
05.08.24.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	5.00	380.00	1,900.00
05.08.24.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	15.00	447.00	6,705.00
05.08.24.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
05.08.24.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	80.00	209.00	16,720.00
05.08.24.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	300.00	43.00	12,900.00
05.08.24.0250	משנה זרם 250/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	15.00	143.00	2,145.00
05.08.24.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	5.00	570.00	2,850.00
05.08.24.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלונית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים. Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	5.00	760.00	3,800.00
					160,450.00

להעברה בתת פרק 05.08.24

16/09/2024
 דף מס': 604

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				160,450.00
05.08.24.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	5.00	1,995.00	9,975.00
05.08.24.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	5.00	950.00	4,750.00
05.08.24.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	5.00	2,090.00	10,450.00
05.08.24.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro של SpaceLogic KNX certified בעל DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משנקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 Schneider Electric	יח'	10.00	3,610.00	36,100.00
05.08.24.0490	אספקה של מתאם תקשורת spaceLYnk בין מערכות חשמל חכם KNX לבין בקרת מבנה בעל ממשק BACnet עד 2000 נקודות להתחברות למערכת BMS. המתאם צריך להיות בעל תעודה SCB-A ולא פחות מ-1000 נקודות למתאם. BACnet certified. להתקנה על פס דין LSS100200 תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	7,410.00	22,230.00
					243,955.00

להעברה בתת פרק 05.08.24

16/09/2024
 דף מס': 605

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
05.08.24.0605	מהעברה מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל , כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש , כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 3.0 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-4L3.0K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	5.00	5,890.00	29,450.00
					243,955.00
סה"כ 05.08.24 לוחות קומתיים בלתי חיוניים קומות 2-4, מרתף, גג (בנין 8)					
					273,405.00
	<p>תת פרק 05.08.25 לוח ראשי חיוני - בנין 8</p> <p>לוח חשמל חכם SMART PANEL לניהול אנרגיה של המתקן בעזרת מערכות תקשורת מתקדמות לניטור, מדידה ושליטה תוך אינטגרציה מושלמת בעזרת בקר ייעודי כדוגמת AS-P תוצרת שניידר אלקטריק, לרבות ספק כח והרחבות הנדרשות. המפרט הוא חלק בלתי נפרד מהסעיפים של כתב הכמויות.</p> <p>במחיר מבנה הלוח כלול בין היתר, הובלת לוח חשמל מתח נמוך המיוצר על ידי יצרן מרכיב, ממפעל הלוחות לשטח, התקנתו בחדר חשמל, כולל העמסה, פריקה, הנפה, ביטוח, הובלה במקום וחיזוקו בהתאם להנחיות יצרן המקור והתקן. כולל פילוס מושלם של הלוח. כולל הכנת תמיכות עזר מעל תעלות והתאמת מכסי תעלות לפי הצורך. לוחות גדולים שיפרקו לצורך הובלה, יורכבו מחדש בשטח ע"י יצרן המרכיב בלבד.</p> <p>כל הסעיפים בפרק זה כוללים חיווט הלוח על כל רכיביו כולל בקרים, נקודת תקשורת IP פנימית בלוח לחבור תקשורת חיצונית . התקנה וחיבור הכבלים היוצאים והנכנסים כולל הזנת הלוחות (נחושת/אלומיניום) כולל מהדקים ושילוט מלא על כל הרכיבים</p> <p>תנאי סף: על הקבלן להציג לפחות 10 פרווייקטים שנעשו עם ציוד דומה ב 3 שנים האחרונות, כולל עבודות אינטגרציה לבקרת מבנה ולתוכנת ניהול אנרגיה.</p>				
להעברה בתת פרק 05.08.25					

16/09/2024
 דף מס': 606

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>תנאי סף: לסיסטם המוצע יהיו לפחות 10 יצרנים מרכיבים עם 5 שנים ניסיון כ"א</p> <p>חיווט מושלם של רכיבי הבקרה והתקשורת בלוח החשמל החכם כולל מפסקי אויר , מפסקים יצוקים , יחידות LSI חכמות, כולל נגדי סוף קו ואביזרי תקשורת, כולל תושבות לשרשור יחידות IFM. לכל לוח תהיה לפחות כתובת IP אחד.</p> <p>כל החיבורים הקשורים לפסי צבירה כדוגמת שושנה ו/או פלאנג' יותקנו במפעל לוחות בלבד ע"י אביזרים תיקניים ומקוריים. הובלת הלוח לאחר חיבור כלל האביזרים בהתאם להנחיות של יצרן המקור.</p> <p>מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 2-61439 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים , כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X400A זרם קצר ICU=ICW=50KA/1s התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזיתפנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10 , דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 4B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 250A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שוו"ע מאושר.</p>	05.08.25.0091
31,350.00	5,225.00	6.00	מ"ר		
31,350.00					להעברה בתת פרק 05.08.25

16/09/2024
 דף מס': 607

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				31,350.00
05.08.25.0100	בדיקת הלוח ומרכיביו בעזרת תוכנת ESP Commission 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. על הדוח להיות חתום ע"י אינטגרטור מוסמך של יצרן המקור.	קומפ	1.00	1,520.00	1,520.00
05.08.25.0220	אמצעי המיתוג המוזנים ישירות מפסי הצבירה הראשיים יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=50kA				
05.08.25.0220	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 4P, 250A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=70KA כולל Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX250H מתוצרת או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	4,180.00	8,360.00
05.08.25.0230	יחידת הגנה LSI למפסקים 250A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו" 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus - IFM למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	2.00	3,325.00	6,650.00
05.08.25.0235	תוספת עבור התקן חיגור קבוע לכל מפסק יצוק הכולל כבל לחיגור מכאני בין שני מפסקים באורך של 2 מטר, כולל מגעי עזר לחיגור כפול אם יידרש, חיווט צמות מקורי מהמנוע לאביזר חיגור חשמלי, המערכת צ"ל בדוקה ומאושרת ע"י יצרן מקורי כדוגמת חיגור חשמלי IVE כולל בקר החלפה UA, כולל בדיקת החלפות במפעל. תוצרת Schneider Electric. או שוו"ע מאושר ע"י יועץ החשמל	קומפ	2.00	5,225.00	10,450.00
					58,330.00

להעברה בתת פרק 05.08.25

16/09/2024
 דף מס': 608

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				58,330.00
05.08.25.0240	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 160A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX160N או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
05.08.25.0250	יחידת הגנה LSI למפסקים 160A MCCB מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	3,040.00	3,040.00
05.08.25.0260	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=50KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כדוגמת Schneider-Electric NSX100N או שו"ע מאושר.	קומפ	7.00	1,330.00	9,310.00
05.08.25.0270	יחידת הגנה LSI למפסקים MCCB (40-100A) מסוג אנרגיה עם צג LCD המראה נתונים מערך חו"מ 5% ורב מודד, כולל מדידת הרמוניות מובנה ביחידת הגנה. לדים לסיבת תקלה, כולל כרטיס תקשורת ULP/Modbus IFM - למפסקים NSX לרבות חיווט תקשורת NSX Cord כדוגמת Micrologic 5.2E תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	2,755.00	19,285.00
					91,675.00

להעברה בתת פרק 05.08.25

16/09/2024
 דף מס': 609

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				91,675.00
05.08.25.0275	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל מגע עזר OF. כולל מתאם תקשורת BSCM המראה מצב מגעים (פתוח/סגור/תקלה) של המפסקים היצוקים NSX וחיווט ULP Cord מושלם ליחידת התקשורת IFM. כולל יחידת הגנה מגנטית בלבד (MA) כדוגמת Schneider-Electric NSX100F או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	1,615.00	1,615.00
05.08.25.0280	מתנע תרמו-מגנטי GV2P/GV3P הפעלה ע"י ידית סיבוב בעל כושר ניתוק גבוה 100kA, עבור הגנות לרכיבים בלוח הראשי בהספק (0.06-4kW) במתח 400V. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	5.00	304.00	1,520.00
05.08.25.0290	משנה זרם 600/5A כולל חיווט, מהדקי קצר ושילוט מלא, תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	238.00	714.00
05.08.25.0300	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S , בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: IEC 61557-12 & PMD-S & ANSI C12.20 EN50160 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	1,995.00	1,995.00
05.08.25.0310	בקר תקשורת RTU / Ethernet TCP-IP Modbus עם אפשרות לגלישה לדפי WebPage מובנים, כולל סימטת משתמשים, הבקר ירכז עד 12 מפסקים. כדוגמת IFE תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י יועץ חשמל	קומפ	1.00	2,660.00	2,660.00
05.08.25.0320	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
					101,034.00
להעברה בתת פרק 05.08.25					

16/09/2024
 דף מס': 610

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				101,034.00
05.08.25.0330	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
05.08.25.0340	אספקה והתקנה של מתג רשת (SWITCH) כולל 8 יציאות לחיבור מערך התקשורת לרכיבי התקשורת בלוח החשמל בכבל CAT7 דגם המתג TCSESU083FNO תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	יח'	1.00	665.00	665.00
05.08.25.0350	תוספת נגד סוף קו (סט של 10 יח').	יח'	1.00	285.00	285.00
05.08.25.0360	תושבת ליחידת תקשורת TRV00217 לצורך שרשור בין רכיבי IFE / IFM (סט של 10)	יח'	1.00	114.00	114.00
05.08.25.0370	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2P ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	456.00	456.00
05.08.25.0380	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	133.00	133.00
05.08.25.0390	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: 40kA limp 25/100kA Type 2 8/20 I _{max} Type 1 10/350 כולל הגנת נתיכים מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD125r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
05.08.25.0400	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
05.08.25.0410	תוספת בקר ל 8 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-8	יח'	1.00	760.00	760.00
					108,482.00

להעברה בתת פרק 05.08.25

16/09/2024
 דף מס': 611

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				108,482.00
05.08.25.0420	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חייווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חייווי לפי תוכנית כדוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
05.08.25.0430	מסך בגודל 12" מסוג HMIGTO6310. הכולל כתיבת תוכנה ותוכנית חד קוויית המתאימה ל 32 מפסקים לפי דרישות הלקוח, כולל בניית 4 מסכים לפחות הנדרשים לכל מפסק תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	13,775.00	13,775.00
05.08.25.0440	תוספת הגדרות תקשורת ומסכים עבור מסך מגע. כולל קריאת כל הנתונים של המפסקים החכמים, כולל זיכרון מורחב למסך לצורך תצוגת הנתונים במסך אחר. כולל הגדרות סוגי משתמשים, הרשאות וסיסמאות למשתמשים לפי צריכת הלקוח. ביצוע והפעלה כולל תיכנות של מסך מגע, העבודה תכלול בניית מסכים גרפים וקישורים לכל מפסק על בסיס מבנה הלוח וחלוקת המפסקים בתוך הלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	5,225.00	5,225.00
05.08.25.0450	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 PME של לוח החכם כולל קישוריות למסך מגע אשר יסופק בסעיף נפרד- סעיף זה יכלול את העבודה בהתאמה לכמות המפסקים בלוח - יש לפנות לקבלני אינטגרציה מוסמכים מטעם יצרן המקור לצורך ביצוע העבודה	קומפ	1.00	3,325.00	3,325.00
05.08.25.0490	בקר ראשי ללוח חכם 24VDC המתממשק למערכת ניהול האנרגיה PME כולל חייווי וכבלים לחיבור בינו לבין כל יחידות הקצה המתממשקות אליו, וכולל חיבור בינו לבין הסוויץ' בלוח, כדוגמת Panel Server Advanced דגם PAS800L תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר	קומפ	1.00	2,565.00	2,565.00
					133,847.00

להעברה בתת פרק 05.08.25

16/09/2024
 דף מס': 612

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				133,847.00
05.08.25.0500	תוספת רישיונות לחיבור מפסק חכם / רב מודד / רגש אל-חוטי או כל אביזר אחר המחובר לתוכנת לניהול אנרגיה של המתקן.	קומפ	20.00	475.00	9,500.00
05.08.25.0510	רגש אלחוטי חכם, מותקן ע"ג פס דין, המנטר ומתריע בעת התחממות יתר של בידוד המוליכים, כולל 3 רמות התרעה, כדוגמת Electric HeatTag תוצרת Schneider	קומפ	1.00	1,710.00	1,710.00
05.08.25.0520	רגש אלחוטי חכם לניטור טמפרטורה ולחות בלוח, כדוגמת CL110 תוצרת Schneider (סט של 2)	קומפ	1.00	1,235.00	1,235.00
05.08.25.0600	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-8L5.0K משווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	6,460.00	6,460.00
	סה"כ 05.08.25 לוח ראשי חיוני - בנין 8				152,752.00

16/09/2024
 דף מס': 613

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.08.26 לוחות קומתיים חיוניים (בנין 8)					
05.08.26.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכוון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	12.00	4,750.00	57,000.00
05.08.26.0070	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
05.08.26.0140	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	7.00	760.00	5,320.00
05.08.26.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	7.00	380.00	2,660.00
05.08.26.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	20.00	447.00	8,940.00
05.08.26.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	30.00	266.00	7,980.00
81,900.00					

להעברה בתת פרק 05.08.26

16/09/2024
 דף מס': 614

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				81,900.00
05.08.26.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	209.00	2,090.00
05.08.26.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	315.00	43.00	13,545.00
05.08.26.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	21.00	95.00	1,995.00
05.08.26.0270	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	7.00	190.00	1,330.00
05.08.26.0280	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	7.00	285.00	1,995.00
05.08.26.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	7.00	570.00	3,990.00
05.08.26.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	7.00	760.00	5,320.00
05.08.26.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	7.00	1,995.00	13,965.00
					126,130.00

להעברה בתת פרק 05.08.26

16/09/2024
 דף מס': 615

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				126,130.00
05.08.26.0315	ממסר קוצב זמן - אוטומט מדריגות	יח'	3.00	190.00	570.00
05.08.26.0320	מפסק מחליף A 1x16 ל- 4 מצבים	יח'	1.00	95.00	95.00
05.08.26.0325	שעון פיקוד יומי- שבועי	יח'	1.00	266.00	266.00
05.08.26.0330	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	יח'	2.00	95.00	190.00
05.08.26.0335	ממסר ZELIO, עבור זרם עבודה 16A, כולל 4C/O מתחי פיקוד (Vac/Vdc), כולל תושבת וחיווט מושלם כולל לד סימון ודגלון מצב תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	2.00	133.00	266.00
05.08.26.0340	מפסק בורר 3 קטבים 12A, מצבים 0-1-2-3 כולל חיווט מושלם לפי תוכנית	יח'	1.00	152.00	152.00
05.08.26.0350	אוטומט חדר מדרגות אלקטרוני עם תחום כיול עד 20 דקות כדוגמת MINs תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר	יח'	3.00	304.00	912.00
	סה"כ 05.08.26 לוחות קומתיים חיוניים (בנין 8)				128,581.00
	תת פרק 05.08.27 לוח מעבדה				
05.08.27.0050	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=25KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	2.00	4,750.00	9,500.00
	להעברה בתת פרק 05.08.27				9,500.00

16/09/2024
 דף מס': 616

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				9,500.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
05.08.27.0080	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, עם ידית סיבובית, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	950.00	950.00
05.08.27.0090	סט מנגנון נעילה ומפתחות למפסק יצוק ראשי, קומפלט, כולל מתאם (מקט 42888) כולל מנגנון נעילה ומפתחות (מקט LV429344), תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	285.00	285.00
05.08.27.0100	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
05.08.27.0110	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	3.00	447.00	1,341.00
05.08.27.0120	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	4.00	266.00	1,064.00
05.08.27.0130	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
05.08.27.0140	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	62.00	62.00
05.08.27.0150	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	20.00	43.00	860.00
					14,651.00

להעברה בתת פרק 05.08.27

16/09/2024
 דף מס': 617

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				14,651.00
05.08.27.0160	משנה זרם 100/5A תוצרת Electric Schneider	יח'	3.00	95.00	285.00
05.08.27.0162	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
05.08.27.0164	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-4	יח'	1.00	475.00	475.00
05.08.27.0170	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
05.08.27.0180	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
05.08.27.0190	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
	סה"כ 05.08.27 לוח מעבדה				18,926.00

16/09/2024
 דף מס': 618

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 05.08.31 לוח חדר תקשורת	
4,750.00	4,750.00	1.00	מ"ר	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.31.0030
950.00	950.00	1.00	קומפ	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA	05.08.31.0090
428.00	428.00	1.00	קומפ	מפסק MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, בעל כושר ניתוק Ics=100%Icu=36KA הכולל מנגנון ניתוק Tripping Reflex, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כולל יחידת הגנה TMDm כדוגמת NSXm100F מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	05.08.31.0112
57.00	57.00	1.00	קומפ	נורת סימון מתח פאזות LED	05.08.31.0130
447.00	447.00	1.00	יח'	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	05.08.31.0150
6,632.00					להעברה בתת פרק 05.08.31

16/09/2024
 דף מס': 619

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				6,632.00
05.08.31.0160	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	3.00	228.00	684.00
05.08.31.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	2.00	266.00	532.00
05.08.31.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	209.00	1,045.00
05.08.31.0190	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	62.00	186.00
05.08.31.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	43.00	645.00
05.08.31.0240	משנה זרם עד 40/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	76.00	228.00
05.08.31.0265	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
05.08.31.0280	בקר מתח	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
05.08.31.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
05.08.31.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					13,372.00

להעברה בתת פרק 05.08.31

16/09/2024
 דף מס': 620

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				13,372.00
05.08.31.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
05.08.31.0360	מערכת אל פסק חד פאזי on-line בהספק 6 KVA כולל עוקף סטטי+ מארז מצברים לגיבוי עומס מלא ל 10 דקות. הכול כמפורט במפרט. כדוגמת Easy SRV 6 KVA, תוצרת APC או שווה ערך.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
	סה"כ 05.08.31 לוח חדר תקשורת				25,817.00
	<u>תת פרק 05.08.32 לוחות אזורים/מקומיים (בנין 8)</u>				
05.08.32.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=36KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	5.00	4,750.00	23,750.00
	להעברה בתת פרק 05.08.32				23,750.00

16/09/2024
 דף מס': 621

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				23,750.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=36kA				
05.08.32.0070	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 3P, 100A, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	760.00	2,280.00
05.08.32.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	3.00	380.00	1,140.00
05.08.32.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 4P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider או שו"ע מאושר.	יח'	9.00	447.00	4,023.00
05.08.32.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	15.00	266.00	3,990.00
05.08.32.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	209.00	2,090.00
05.08.32.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	120.00	43.00	5,160.00
05.08.32.0250	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	9.00	95.00	855.00
05.08.32.0270	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	3.00	190.00	570.00
05.08.32.0280	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	3.00	285.00	855.00
					44,713.00

להעברה בתת פרק 05.08.32

16/09/2024
 דף מס': 622

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				44,713.00
05.08.32.0290	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	3.00	570.00	1,710.00
05.08.32.0300	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20r תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	3.00	760.00	2,280.00
05.08.32.0310	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric PM5350P או שוו"ע מאושר	יח'	3.00	1,995.00	5,985.00
05.08.32.0315	ממסר צעד	יח'	3.00	133.00	399.00
05.08.32.0320	מפסק מחליף 1x16 A ל- 4 מצבים	יח'	3.00	95.00	285.00
05.08.32.0330	ממסר פיקוד 2 NO/NC 10 A	יח'	2.00	95.00	190.00
05.08.32.0601	מערכת מלאה לגילוי וכיבוי אש בלוח חשמל, כולל: גלאי עשן פוטואלקטריים ומנורות סימון לפי הצורך, לחצן כיבוי אש, כרטיס מתאם כיבוי TEC-200, מכל כיבוי אש בגז מסוג FM-200 בעל תו תקן EN המכיל גז במשקל של 1.5 ק"ג כולל יחידת הפעלה סולונואיד, הפעלה חשמלית והפעלה ידנית, אינדיקציה לזרימת הגז, נחירי פיזור וצנרת נחושת לארון חשמל תוצרת SAFE כדוגמת TFN-2L1.5K המשווק ע"י חב' טלפייר	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
	סה"כ 05.08.32 לוחות אזוריים/מקומיים (בנין 8)				60,312.00

16/09/2024
 דף מס': 623

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.08.33 לוח ממ"ק					
05.08.33.0030	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X100A וזרם קצר ICC=15KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP31 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA - P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	0.40	4,750.00	1,900.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
05.08.33.0140	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ז 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
05.08.33.0150	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, Class A, 4P, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	447.00	447.00
05.08.33.0170	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	266.00	266.00
05.08.33.0180	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	209.00	209.00
					3,202.00
להעברה בתת פרק 05.08.33					

16/09/2024
 דף מס': 624

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
05.08.33.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	10.00	43.00	430.00
	סה"כ 05.08.33 לוח ממ"ק				3,632.00
	תת פרק 05.08.34 לוחות ממ"ק נוספים				
05.08.34.0015	אספקה והתקנה של לוח חשמל ממ"ק כמתואר בתת פרק הקודם - קומפלט	קומפ	5.00	3,629.00	18,145.00
	סה"כ 05.08.34 לוחות ממ"ק נוספים				18,145.00
	תת פרק 05.08.35 ציוד משלים ללוחות חשמל מ"נ				
05.08.35.0010	בקר ותוכנה I/O module ל-6 כניסות דיגיטליות, 1 אנלוגית, 3 יציאות דיגיטליות לרבות תכנות, הגדרות תקשורת למצב סטטוס עגלה וכל כניסה אחרת הנדרשת ע"י היועץ.	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
05.08.35.0100	מונה אנרגיה kWh עם רמת דיוק 0.5S Class בעל יכולת לקרוא נתונים חשמליים כגון מתח, זרם והספק, כולל יציאת תקשורת Modbus RS485, כדוגמת iEM3250	יח'	1.00	1,235.00	1,235.00
05.08.35.0200	חיישן אנרגיה אל חוטי למדידת כל הפרמטרים של מא"ז (מתח/זרם/תדר/הספק/אנרגיה/מקדם הספק) עד 63 אמפר 3P עם או בלי חיבור גמיש - לפי צורך. להתקנה מעל או מתחת למפסק. כדוגמת Power-Tag או שו"ע מאושר.	יח'	5.00	523.00	2,615.00
05.08.35.0220	ספק כוח מיוצב עד 10A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק. ספק לדוגמה: ABL8RPS24100	קומפ	1.00	855.00	855.00
05.08.35.0230	ספק כוח מיוצב עד 3A כולל סינון הרמוניות לרבות הגנת מנוע GV2P, פיקוד וחיווט. תוצרת שניידר אלקטריק.	קומפ	1.00	570.00	570.00
	להעברה בתת פרק 05.08.35				7,175.00

16/09/2024
 דף מס': 626

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 09 עבודות טיח

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.09 עבודות טיח					
תת פרק 05.09.01 עבודות טיח					
05.09.01.0010	טיח פנים ו/או טיח גבס בשתי שכבות, סרגל בשני הכיוונים, גמר לבד לרבות חיזוקי פינות. (בחדרי מדרגות וחדרים אחרים שיורה המפקח בלבד בלבד)	מ"ר	1,400.00	90.00	126,000.00
05.09.01.0020	טיח חוץ לרבות שכבת הרבצה מתועשת, שתי שכבות טיח וחיזוקי פינות.	מ"ר	700.00	110.00	77,000.00
					203,000.00
סה"כ 05.09.01 עבודות טיח					
					203,000.00

16/09/2024
 דף מס': 627

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.10 עבודות ריצוף וחיפוי					
תת פרק 05.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי					
	מחירי יחידה של עבודות ריצוף וחיפוי כוללים פרופילי סף, מעבר, גמר ריצוף, גמר חיפוי, פרופילי פינות וסיום, פרופילי ניתוק וכד' מכל הסוגים.				
05.10.01.0005	יריעת אקוסטיקל דגם GA-25 בעובי 6 מ"מ מתחת לריצופים לרבות סרטי איטום והעלאת היריעות ע"ג הקירות לפי פרט יועץ אקוסטיקה . המדידה לפי שטח הריצוף, ללא מדידת השטחים האנכיים וללא מדידת חפיות ופחת.	מ"ר	3,000.00	12.00	36,000.00
05.10.01.0010	ריצוף אטריום, קפיטריה ומרכז הסטודנט באריחי גרניט פורצלן במידות 100/100 ס"מ, מדגם HOMESTONE PERLA INOUT, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	380.00	300.00	114,000.00
05.10.01.0011	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	מטר	90.00	50.00	4,500.00
05.10.01.0020	ריצוף כיתות, מסדרונות, משרדים ואחרים באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מדגם ACAPULCO, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'.	מ"ר	3,300.00	270.00	891,000.00
05.10.01.0021	ריצוף טריבונת אודיטוריום, אופקי ואנכי, באריחי גרניט פורצלן במידות 80/80 ס"מ, מדגם ACAPULCO, ספק "מודי" או ש"ע, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אקרילית, שילוב גוונים ודוגמאות, פרופילי פינות וכו'. המדידה לפי פרישה.	מ"ר	200.00	350.00	70,000.00
05.10.01.0022	פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ לרבות ע"ג עמודים עגולים.	מטר	2,000.00	40.00	80,000.00
05.10.01.0030	ריצוף חדרים רטובים באריחי גרניט פורצלן במידות 60/60 ס"מ, R11/R12 מדגם ERGON TR3ND 60F89R, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 120 ש"ח/מ"ר, לרבות כל המצעים כנדרש, הכנת השתית, מישקים בגמר רובה אפוקסית.	מ"ר	210.00	320.00	67,200.00
					1,262,700.00
להעברה בתת פרק 05.10.01					

16/09/2024
 דף מס': 628

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
1,262,700.00				מהעברה	
1,600.00	200.00	8.00	מ"ר	תוספת עבור עיבוד שיפועים במקלחות.	05.10.01.0031
				חיפוי מדרגות בטון, רום ושלח, בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, עובי ע"פ התקן, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלח המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים.	05.10.01.0110
93,000.00	300.00	310.00	מטר	המדידה לרום ולשלח יחד.	
				ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בלוחות גרניט בגוון לבחירת האדריכל, במידות שונות, עובי ע"פ התקן, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	05.10.01.0120
75,600.00	360.00	210.00	מ"ר		
				פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ בקוים ישרים ומדורגים.	05.10.01.0130
23,200.00	80.00	290.00	מטר		
				משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ עם גבשושיות, מפוליאוריתן, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6, בגוונים לבחירת האדריכל.	05.10.01.0140
17,500.00	500.00	35.00	מטר		
				חיפוי מדרגות פלדה, רום ושלח, בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, לרבות סיתות פס נגד החלקה בשלח המדרגה ע"פ פרטים ותקן נגישות, מילוי מישקים, ליטוש וסילר הכל לפי פרטים.	05.10.01.0160
207,000.00	900.00	230.00	מטר		
				ריצוף משטחי ביניים (פודסטים) בטרצו טרומי ו/או יצוק באתר, בגוונים לבחירת האדריכל, במידות שונות, לרבות מילוי מישקים, ליטוש וסילר.	05.10.01.0170
25,000.00	1,000.00	25.00	מ"ר		
				פנלים מסוג הריצוף הנ"ל בגובה 7-10 ס"מ בקוים ישרים ומדורגים.	05.10.01.0171
6,000.00	120.00	50.00	מטר		
				משטחי אזהרה ברוחב כ-60 ס"מ ממסרות מפלב"מ 316 (נירוסטה) לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלקים 6,7.	05.10.01.0180
41,600.00	2,600.00	16.00	מטר		
				סימון מוביל ברוחב 60 ס"מ מפלב"מ 316 (נירוסטה), לרבות קידוח והדבקה, לפי דרישה ת"י 1918 חלק 6	05.10.01.0190
84,000.00	2,400.00	35.00	מטר		
1,837,200.00					להעברה בתת פרק 05.10.01

16/09/2024
 דף מס': 629

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,837,200.00
05.10.01.0200	חיפוי קירות בטון או גבס, באריחי גרניט פורצלן במידות 30/30 ס"מ, מדגם TR3ND ERGON, ספק "מודי" או ש"ע, מחיר יסוד 100 ש"ח/מ"ר, לרבות הכנת התשתית, שכבת הרבצה, שכבת טיח שחור, הדבקה בדבק, מישקים בגמר רובה אקרילית, חיפוי חשפי פתחים, שטחים קטנים וצרים, חיתוכים והתאמות, פרופילי קצה וגמר וכו'. הכל קומפלט.	מ"ר	850.00	280.00	238,000.00
	סה"כ 05.10.01 עבודות ריצוף וחיפוי				2,075,200.00
	תת פרק 05.10.02 מתקנים לחדרי שירותים				
05.10.02.0010	מערכת מחיצות טרספה ל-4 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-100 ברשימת טרספות.	קומפ	1.00	7,500.00	7,500.00
05.10.02.0011	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-101 ברשימת טרספות.	קומפ	1.00	5,500.00	5,500.00
05.10.02.0012	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-102 ברשימת טרספות.	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00
05.10.02.0013	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-103 ברשימת טרספות.	קומפ	3.00	5,500.00	16,500.00
05.10.02.0014	מערכת מחיצות טרספה ל-3 תאים, מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-104 ברשימת טרספות.	קומפ	3.00	7,500.00	22,500.00
05.10.02.0015	מערכת מחיצות טרספה ל-2 תאים (מקלחת+שירותים), מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שיינזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-105 ברשימת טרספות.	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
	להעברה בתת פרק 05.10.02				65,000.00

16/09/2024
 דף מס': 630

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,000.00
05.10.02.0016	מערכת מחיצות טרספה ל-3 תאים, (מקלחת+שירותים) מדגם SVF30-ALTUS, ספק "שייזון" או ש"ע, עובי 30 מ"מ, גובה 270 ס"מ, טיפוס ש-106 ברשימת טרספות.	קומפ	1.00	7,500.00	7,500.00
05.10.02.0040	משטח וכיורי אורטגה, רוחב 60 ס"מ, לרבות סינר אנכי, עיבוד חורים לסוללות, סבוניות וכדומה, קונסטרוקציה נשיאה וכו'. הכל קומפלט לפי פרט. טיפוס ש-04 ברשימת השונות.	מטר	30.00	2,500.00	75,000.00
05.10.02.0110	מראה בגובה 90 ס"מ ובאורכים שונים, פריט פ-1 ברשימת האביזרים.	מטר	33.00	550.00	18,150.00
05.10.02.0120	פח היגיני טיפוס פ-2 ברשימת האביזרים.	יח'	36.00	300.00	10,800.00
05.10.02.0130	מברשת לניקוי אסלה טיפוס פ-3 ברשימת האביזרים.	יח'	36.00	150.00	5,400.00
05.10.02.0140	מתקן סבון למקלחת טיפוס פ-4 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	300.00	1,500.00
05.10.02.0150	מייבש ידיים חשמלי טיפוס פ-5 ברשימת האביזרים.	יח'	12.00	2,500.00	30,000.00
05.10.02.0160	מתקן נייר טואלט כפול טיפוס פ-6 ברשימת האביזרים.	יח'	36.00	300.00	10,800.00
05.10.02.0170	מתלה למגבת טיפוס פ-7 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	200.00	1,000.00
05.10.02.0180	קולב למגבת טיפוס פ-8 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	150.00	750.00
05.10.02.0190	מתקן לסבון נוזלי טיפוס פ-9 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	250.00	1,250.00
05.10.02.0200	מתקן החתלה מתקפל טיפוס פ-10 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	600.00	3,000.00
05.10.02.0210	מושב מקלחת נכים טיפוס פ-11 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	2,000.00	10,000.00
05.10.02.0220	מדף לשירותי נכים טיפוס פ-12 ברשימת האביזרים.	יח'	5.00	250.00	1,250.00
05.10.02.0230	מאחז נכים L60/80 טיפוס פ-13 ברשימת האביזרים.	יח'	4.00	700.00	2,800.00
	להעברה בתת פרק 05.10.02				244,200.00

16/09/2024
 דף מס': 632

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 11 עבודות צביעה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.11 עבודות צביעה					
תת פרק 05.11.01 עבודות צביעה					
05.11.01.0010	צבע "סופרקריל" או ש"ע בשלוש שכבות לפחות לרבות שכבת יסוד, כל השכבות כנדרש, שילוב גוונים ודוגמאות וכו'. הכל קומפלט לפי מפרט היצרן.	מ"ר	3,700.00	28.00	103,600.00
05.11.01.0030	שליטת אקרילי בגוונים ומרקמים לבחירת האדריכל לרבות שילוב גוונים ודוגמאות, הכנת התשתית, שכבת יסוד וכל השכבות כנידרש לפי מפרט היצרן.	מ"ר	700.00	70.00	49,000.00
סה"כ 05.11.01 עבודות צביעה					152,600.00
סה"כ 05.11 עבודות צביעה					152,600.00

16/09/2024
 דף מס': 633

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.12 עבודות אלומיניום					
תת פרק 05.12.01 מערכות קיר מסך					
05.12.01.0010	פריט אל-1. קיר מסך קומות קרקע, 1,2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	190.00	2,532.00	481,080.00
05.12.01.0020	פריט אל-2. קיר מסך כולל קונסטרוקצית פלדה קומות קרקע, 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	290.00	3,929.00	1,139,410.00
05.12.01.0030	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-2.	מ"ר	63.00	524.00	33,012.00
05.12.01.0040	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-2.	מ"ר	60.00	349.00	20,940.00
05.12.01.0050	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-2. מידות 150/90 ס"מ.	יח'	5.00	2,532.00	12,660.00
05.12.01.0060	כנ"ל. מידות 150/45 ס"מ.	יח'	5.00	2,532.00	12,660.00
05.12.01.0070	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-2. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	10.00	3,998.00	39,980.00
05.12.01.0080	פריט אל-3. קיר מסך, קומות קרקע, 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	231.00	2,532.00	584,892.00
05.12.01.0090	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-3.	מ"ר	112.00	524.00	58,688.00
05.12.01.0100	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-3.	מ"ר	52.50	349.00	18,322.50
05.12.01.0110	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-3. מידות 150/45 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
05.12.01.0120	כנ"ל. מידות 150/90 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
05.12.01.0130	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-3. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	8.00	3,998.00	31,984.00
להעברה בתת פרק 05.12.01					2,453,884.50

16/09/2024
 דף מס': 634

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				2,453,884.50
05.12.01.0140	פריט אל-5. רצועת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	57.00	2,532.00	144,324.00
05.12.01.0150	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-5.	מ"ר	17.00	349.00	5,933.00
05.12.01.0160	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-5. מידות 150/45 ס"מ.	יח'	5.00	2,532.00	12,660.00
05.12.01.0170	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-5. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	5.00	3,998.00	19,990.00
05.12.01.0180	פריט אל-6. רצועת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	34.00	2,532.00	86,088.00
05.12.01.0190	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-6.	מ"ר	23.00	524.00	12,052.00
05.12.01.0200	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-6.	מ"ר	8.00	349.00	2,792.00
05.12.01.0210	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-6. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	5.00	2,532.00	12,660.00
05.12.01.0220	פריט אל-8. ויטרינת קיר מסך קומות 1-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 3.35 מ"ר	יח'	8.00	8,482.00	67,856.00
05.12.01.0230	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-6.	מ"ר	13.00	524.00	6,812.00
05.12.01.0240	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-8.	מ"ר	8.00	349.00	2,792.00
05.12.01.0250	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-8. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	8.00	2,532.00	20,256.00
05.12.01.0260	פריט אל-9. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	7.00	2,532.00	17,724.00
	להעברה בתת פרק 05.12.01				2,865,823.50

16/09/2024
 דף מס': 635

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
2,865,823.50				מהעברה	
2,620.00	524.00	5.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-9.	05.12.01.0270
698.00	349.00	2.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-9.	05.12.01.0280
5,064.00	2,532.00	2.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-9. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0290
7,996.00	3,998.00	2.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-9. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	05.12.01.0300
43,044.00	2,532.00	17.00	מ"ר	פריט אל-10. ויטרינת קיר מסך קומה 1. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0310
6,812.00	524.00	13.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-10.	05.12.01.0320
1,396.00	349.00	4.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-10.	05.12.01.0330
10,128.00	2,532.00	4.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-10. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0340
15,992.00	3,998.00	4.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-10. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	05.12.01.0350
43,044.00	2,532.00	17.00	מ"ר	פריט אל-11. ויטרינת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0360
7,336.00	524.00	14.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-11.	05.12.01.0370
1,396.00	349.00	4.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-11.	05.12.01.0380
5,064.00	2,532.00	2.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-11. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0390
3,016,413.50					להעברה בתת פרק 05.12.01

16/09/2024
 דף מס': 636

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
3,016,413.50				מהעברה	
7,996.00	3,998.00	2.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-11. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	05.12.01.0400
63,300.00	2,532.00	25.00	מ"ר	פריט אל-12. ויטרינת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0410
645.65	349.00	1.85	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12.	05.12.01.0411
17,724.00	2,532.00	7.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-12. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0420
12,660.00	2,532.00	5.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-12. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0430
19,990.00	3,998.00	5.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-12. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	05.12.01.0440
40,512.00	2,532.00	16.00	מ"ר	פריט אל-13. רצועת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0450
12,660.00	2,532.00	5.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-13. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0460
220,258.00	110,129.00	2.00	יח'	פריט אל-14. רצועת קיר מסך, קומות 3,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 43.5 מ"ר	05.12.01.0470
29,868.00	524.00	57.00	מ"ר	תוספת זכוכית במחסום בפריט אל-14.	05.12.01.0480
9,423.00	349.00	27.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14.	05.12.01.0481
20,256.00	2,532.00	8.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0490
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-14. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0500
3,486,898.15				להעברה בתת פרק 05.12.01	

16/09/2024
 דף מס': 637

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				3,486,898.15
05.12.01.0510	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-14. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	6.00	3,998.00	23,988.00
05.12.01.0520	פריט אל-15. רצועת קיר מסך קומות 2-4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 27 מ"ר.	יח'	3.00	68,356.00	205,068.00
05.12.01.0530	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-15.	מ"ר	54.00	524.00	28,296.00
05.12.01.0531	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-15.	מ"ר	19.50	349.00	6,805.50
05.12.01.0540	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-15. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	12.00	2,532.00	30,384.00
05.12.01.0550	פריט אל-16. רצועת קיר מסך קומות 2-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 57 מ"ר.	יח'	2.00	144,307.00	288,614.00
05.12.01.0551	פריט אל-16. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 53 מ"ר.	יח'	1.00	134,180.00	134,180.00
05.12.01.0560	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-16.	מ"ר	108.00	524.00	56,592.00
05.12.01.0561	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-16.	מ"ר	50.00	349.00	17,450.00
05.12.01.0570	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-16. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	24.00	2,532.00	60,768.00
05.12.01.0580	פריט אל-17. רצועת קיר מסך קומות 2-3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 44 מ"ר.	יח'	2.00	111,395.00	222,790.00
05.12.01.0581	פריט אל-17. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 41 מ"ר.	יח'	1.00	103,800.00	103,800.00
05.12.01.0590	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-17.	מ"ר	87.00	524.00	45,588.00
	להעברה בתת פרק 05.12.01				4,711,221.65

16/09/2024
 דף מס': 638

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
4,711,221.65				מהעברה	
13,960.00	349.00	40.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-17.	05.12.01.0591
30,384.00	2,532.00	12.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-17. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0600
15,192.00	2,532.00	6.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-17. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0610
23,988.00	3,998.00	6.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-17. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	05.12.01.0620
18,483.60	2,532.00	7.30	מ"ר	פריט אל-18. רצועת קיר מסך קומה 2. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0630
5,064.00	2,532.00	2.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-18. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0640
5,064.00	2,532.00	2.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-18. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0650
7,996.00	3,998.00	2.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-18. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	05.12.01.0660
220,284.00	2,532.00	87.00	מ"ר	פריט אל-19. רצועת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0670
8,908.00	524.00	17.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-19.	05.12.01.0680
7,329.00	349.00	21.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-19.	05.12.01.0681
10,128.00	2,532.00	4.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-19. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0690
5,078,002.25				להעברה בתת פרק 05.12.01	

16/09/2024
 דף מס': 639

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
5,078,002.25				מהעברה	
15,992.00	3,998.00	4.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-19. דגם TWIN S12 24V DC של חב' KS2 או ש"ע מאושר.	05.12.01.0700
288,614.00	144,307.00	2.00	יח'	פריט אל-20. רצועת קיר מסך קומות 3,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 57 מ"ר.	05.12.01.0710
38,252.00	524.00	73.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-20.	05.12.01.0720
5,933.00	349.00	17.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-20.	05.12.01.0721
30,384.00	2,532.00	12.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-20. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0730
25,320.00	2,532.00	10.00	יח'	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-20. מידות 100/45 ס"מ.	05.12.01.0740
39,980.00	3,998.00	10.00	יח'	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-20. דגם TWIN S12 24V DC של חב' KS2 או ש"ע מאושר.	05.12.01.0750
187,346.00	93,673.00	2.00	יח'	פריט אל-21. רצועת קיר מסך קומות 3,4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר. שטח 37 מ"ר.	05.12.01.0760
26,724.00	524.00	51.00	מ"ר	תוספת עבור זכוכית במחסום בפריט אל-21.	05.12.01.0770
6,282.00	349.00	18.00	מ"ר	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-21.	05.12.01.0771
25,320.00	2,532.00	10.00	יח'	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-21. מידות 100/140 ס"מ.	05.12.01.0780
169,644.00	2,532.00	67.00	מ"ר	פריט אל-22. רצועת קיר מסך קומה 3. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	05.12.01.0790
6,288.00	524.00	12.00	מ"ר	תוספת זכוכית במחסום בפריט אל-22.	05.12.01.0800
5,944,081.25					להעברה בתת פרק 05.12.01

16/09/2024
 דף מס': 640

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,944,081.25
05.12.01.0801	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-22.	מ"ר	16.00	349.00	5,584.00
05.12.01.0810	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-22. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	2.00	2,532.00	5,064.00
05.12.01.0820	פריט אל-23. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	67.00	2,532.00	169,644.00
05.12.01.0830	תוספת זכוכית במחסום בפריט אל-23.	מ"ר	50.00	524.00	26,200.00
05.12.01.0831	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-23.	מ"ר	32.00	349.00	11,168.00
05.12.01.0840	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-23. מידות 100/140 ס"מ.	יח'	6.00	2,532.00	15,192.00
05.12.01.0850	תוספת חלון שחרור עשן סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-23. מידות 100/45 ס"מ.	יח'	2.00	2,532.00	5,064.00
05.12.01.0860	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-23. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	3,998.00	7,996.00
05.12.01.0870	פריט אל-24. רצועת קיר מסך קומה 4. זכוכית בידודית לפי הגדרות המפרט. מערכת פרופילים MATRIX 50SG של חב' EXTAL או ש"ע מאושר.	מ"ר	82.00	2,532.00	207,624.00
05.12.01.0880	תוספת זכוכית במחסום בפריט אל-24.	מ"ר	74.00	524.00	38,776.00
05.12.01.0881	תוספת עבור הדפס קראמי בזכוכית בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-24.	מ"ר	21.00	349.00	7,329.00
05.12.01.0890	תוספת חלון סמוי במקום זיגוג קבוע בפריט אל-24. מידות 100/45 ס"מ.	יח'	4.00	2,532.00	10,128.00
05.12.01.0900	תוספת מנוע כפול חשמלי עם מנוע נעילה לחלון שחרור עשן בהתאם למתואר במפרט בפריט אל-24. דגם TWIN S12 24V DC KS2 של חב' AUMULLER או ש"ע מאושר.	יח'	4.00	3,998.00	15,992.00
	סה"כ 05.12.01 מערכות קיר מסך				6,469,842.25

16/09/2024
 דף מס': 641

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 12 עבודות אלומיניום

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.12.02 תוספת עבור דלתות					
05.12.02.0010	תוספת עבור דלת מילוט חד כנפית בפריט אל-1. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	5.00	24,444.00	122,220.00
05.12.02.0020	תוספת עבור דלת נגררת אוטומטית קורסת 4 כנפיים בפריט אל-2. מערכת פרופילים GE 50N של חב' GEZE או ש"ע מאושר.	יח'	2.00	40,158.00	80,316.00
05.12.02.0030	תוספת עבור דלת מילוט דו כנפית בפריט אל-5. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	34,920.00	34,920.00
05.12.02.0040	תוספת עבור דלת חד כנפית בפריט אל-19. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	21,825.00	21,825.00
05.12.02.0050	תוספת עבור דלת דו כנפית בפריט אל-22. מערכת פרופילים MP70 או ש"ע מאושר.	יח'	1.00	24,444.00	24,444.00
283,725.00	סה"כ 05.12.02 תוספת עבור דלתות				
תת פרק 05.12.03 מעקות					
05.12.03.0010	פריט אל-30. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 175 ס"מ.	מטר	21.00	2,000.00	42,000.00
05.12.03.0020	פריט אל-31. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 175 ס"מ.	מטר	15.50	2,000.00	31,000.00
05.12.03.0030	פריט אל-32. מעקה זכוכית שטוח. מערכת פרופילים דגם B7500 של חב' BONOMI בהתאם למתואר במפרט או ש"ע מאושר. גובה 125 ס"מ.	מטר	9.00	1,000.00	9,000.00
82,000.00	סה"כ 05.12.03 מעקות				
תת פרק 05.12.04 קופינג אטום					
05.12.04.0010	פריט אל-2. קופינג אלומיניום אטום מעל קיר המסך בהתאם למתואר במפרט.	מטר	15.50	1,746.00	27,063.00
05.12.04.0020	פריט אל-3. קופינג אלומיניום אטום מעל קיר המסך בהתאם למתואר במפרט.	מטר	21.00	1,746.00	36,666.00
63,729.00	סה"כ 05.12.04 קופינג אטום				

16/09/2024
 דף מס': 644

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.15 עבודות מיזוג אוויר אוורור					
תת פרק 05.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיביהן, מפוחי אוורור					
05.15.03.0010	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר צח OAU-8 לספיקת אוויר של 9,350cfm מושלמת על כל אביזריה כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	1.00	115,000.00	115,000.00
05.15.03.0020	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר AHU8/0 - לספיקה של 8,000CFM מושלמת על כל מערכותיה - מנועי EC, מסננים, גח"ח, היחידה תגיע בחלקים לאתר ותורכב באתר הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	קומפ	1.00	90,000.00	90,000.00
05.15.03.0030	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר AHU-8/1 לספיקה של 10,000CFM מושלמת על כל מערכותיה - מנועי EC, מסננים, גח"ח, כולל מדפים ממנועים של אוויר חוזר ואוויר צח ומדף ממונע למפוח אקונומיזר, הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	קומפ	1.00	110,000.00	110,000.00
05.15.03.0040	אספקת והתקנת יחידת טיפול באוויר AHU-8/2 לספיקה של 8,000CFM מושלמת על כל מערכותיה - מנועי EC, מסננים, גח"ח, כולל מדפים ממנועים של אוויר חוזר ואוויר צח ומדף ממונע למפוח אקונומיזר, הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	קומפ	1.00	90,000.00	90,000.00
05.15.03.0050	אספקת והתקנת מפוח F-8/1 לספיקת אוויר של 10,00CFM צנטריפוגלי כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	16,100.00	16,100.00
05.15.03.0060	כנ"ל אך F-8/2 לספיקת אוויר של 8,000 CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	16,100.00	16,100.00
05.15.03.0070	כנ"ל אך F-8/3 לספיקת אוויר של 5,950 CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	11,400.00	11,400.00
05.15.03.0110	אספקת והתקנת מפוח SF-8/1 לספיקת אוויר של 2,050CFM צנטריפוגלי עמיד ל- 250 מע"צ לשעתיים כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	6,650.00	6,650.00
05.15.03.0120	כנ"ל אך SF-8/2 לספיקת אוויר של 500 CFM הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	5,225.00	5,225.00
סה"כ 05.15.03 יחידות טיפול באוויר ורכיביהן, מפוחי אוורור					460,475.00

16/09/2024
 דף מס': 645

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.15.04 יחידות עצמאיות					
05.15.04.0010	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון מיני מרכזית מושתקת כדוגמת EWSQ לספיקה של 450cfm כולל גח"ח, מנוע EC שני שסתומי ניתוק כדוריים מבודדים על צנרת הפלדה וכן 2 ברזי ניתוק כדוריים אינטגרליים על היחידה, צנרת נחושת מבודדת מצנרת ראשית (עד 5 מ"א אורך), שסתום בקרה לא תלוי לחץ, אביזרי פיקוד ובקרה לוח חשמל, כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, פרוטוקול תקשורת IP BACNET עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Base,Temp Cover, Touchscreen, Optm + Sensor כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר ובדיקתו במפעל הלוחות כולל תכנות הבקר ובדיקתו במפעל הלוחות הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	7.00	6,400.00	44,800.00
05.15.04.0030	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת לספיקה של 800cfm	קומפ	2.00	6,650.00	13,300.00
05.15.04.0040	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, ללא לוחית הפעלה, כולל החלפה של הטרמוסטט ברגש טמפרטורה באוויר חוזר לספיקה של 1000cfm	קומפ	4.00	7,600.00	30,400.00
05.15.04.0050	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, כולל לוחית הפעלה, לספיקה של 1000cfm	קומפ	4.00	7,600.00	30,400.00
05.15.04.0060	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, ללא לוחית הפעלה, כולל החלפה של הטרמוסטט ברגש טמפרטורה באוויר חוזר לספיקה של 1200cfm	קומפ	24.00	7,885.00	189,240.00
05.15.04.0070	כנ"ל אך יחידת מפוח נחשון מושתקת, כולל לוחית הפעלה, לספיקה של 1500cfm	קומפ	7.00	8,170.00	57,190.00
					365,330.00
להעברה בתת פרק 05.15.04					

16/09/2024
 דף מס': 646

מכללת אפקה

מבנה 05 בנין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				365,330.00
05.15.04.0080	אספקת והתקנת יחידת מפוח נחשון דקורטיבית כדוגמת אלקטרה MKG-300-CA לספיקה של 300 cfm כולל לוח חשמל, גח"ח, והגנות, ניקוז ולצנרת מים קרים קשיחה על ידי זוג צנרות נחושת מבודדת אמופלקס 19 מ"מ עטופות בתחבושות טבולות בסילפס, כולל זוג שסתומים על צנרת פלדה, שסתום פיקוד ואביזרי בקרה, זוג שסתומי ניתוק מבודדים על היחידה כדוגמת בקר RPC-DDC עם יכולת תכנות מרחוק ממרכז הבקרה לכל שינוי או תפ"מ שנדרש, כולל יציאה של פורט לחבור טרמוסטט ממוחשב, נדרש פרוטוקול תקשורת CNET IPBA עם שני כניסות RJ-45 לכל בקר כולל כניסה לגלאי נפח ושליטה על התאורה מסך הפעלה מעל לטיח, Optm + Sensor Base, Temp Cover, Touchscreen כולל חלק יחסי של הכבל CAT 6 בין יחידה ליחידה עם מהדק RG-45 משני צידי הכבל, כולל וחיווט לכוח פיקוד ובקרה כולל תכנות הבקר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	5.00	4,750.00	23,750.00
05.15.04.0085	תוספת בגין עבור יחידות מפוח נחשון מושתקות מיני מרכזיות כדוגמת EWSQ מדגם מונמך	קומפ	1.00	20,000.00	20,000.00
05.15.04.0090	אספקת והתקנת יחיד מאייד VRF מתועל נסתר אופקי ללחץ בינוני לתפוקת קירור של 42,000 Btu/h כולל חייבורה לצנרת גז, חשמל, פיקוד ובקרה, ניקוז הכל כמתואר במפרט הטכני	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
05.15.04.0100	אספקת והתקנת יחידת מאייד VRF עילי לתפוקת קירור כוללת של 24200 Btu/h כולל שלט רחוק חוטי, כולל חייבורה לצנרת גז, חשמל, ניקוז, פיקוד ובקרה, הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	3,000.00	6,000.00
05.15.04.0110	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 15,400 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	2,800.00	2,800.00
05.15.04.0115	כנ"ל אך לתפוקת קירור של 9,600 BTU/H הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	2,700.00	2,700.00
					428,580.00
להעברה בתת פרק 05.15.04					

16/09/2024
 דף מס': 647

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				428,580.00
05.15.04.0120	אספקת והתקנת יחידת עיבוי CU-8-01 לתפוקת קירור של 114,640 Btu/h משאבת חום, כולל שסתומי התפשטות אוריגליים חיבורה לצנרת גז, חשמל, בקרה, הפעלה והרצה הכל כנדרש לפעולה אוטומטית של היחידה הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	30,000.00	30,000.00
סה"כ 05.15.04 יחידות עצמאיות					458,580.00
תת פרק 05.15.05 צנרת ואביזרים משאבות וטיפול במים					
05.15.05.0010	אספקת והתקנת משאבת מים צנטרפוגלית P-8/1,2 הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	2.00	15,400.00	30,800.00
05.15.05.0020	אספקת והתקנת צנרת שחורה למים קרים/חמים סקדיוול 40 ללא תפר קוטר 3/4" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	70.00	80.00	5,600.00
05.15.05.0030	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1"	מטר	30.00	90.00	2,700.00
05.15.05.0040	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1 1/4"	מטר	456.00	100.00	45,600.00
05.15.05.0050	כנ"ל, אך צנרת קוטר 1 1/2"	מטר	295.00	105.00	30,975.00
05.15.05.0060	כנ"ל, אך צנרת קוטר 2"	מטר	50.00	125.00	6,250.00
05.15.05.0070	כנ"ל, אך צנרת קוטר 3"	מטר	228.00	182.00	41,496.00
05.15.05.0080	כנ"ל, אך צנרת קוטר 4"	מטר	114.00	285.00	32,490.00
05.15.05.0090	כנ"ל, אך צנרת קוטר 6"	מטר	114.00	380.00	43,320.00
05.15.05.0100	אספקת והתקנת אביזרי צנרת קשתות היסתעפויות T מוכנות, סקדיוול 40 לקוטר 3" כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	10.00	182.00	1,820.00
05.15.05.0110	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 4"	יח'	12.00	215.00	2,580.00
05.15.05.0120	כנ"ל, אך אביזרים לקוטר 6"	יח'	40.00	380.00	15,200.00
להעברה בתת פרק 05.15.05					258,831.00

16/09/2024
 דף מס': 648

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				258,831.00
05.15.05.0130	אספקת והתקנת מגוף "פרפר" צר דגם 7G-B או G107 או ש"ע מאוגן צוואר ארוך עם תמסורת לצנרת מים קרים/חמים לרבות אוגנים קוטר 3" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	18.00	825.00	14,850.00
05.15.05.0140	כנ"ל, אך מגוף קוטר 4"	יח'	4.00	995.00	3,980.00
05.15.05.0150	כנ"ל, אך מגוף קוטר 6"	יח'	12.00	1,355.00	16,260.00
05.15.05.0160	אספקת והתקנת שסתום כדורי, עם חיבורי הברגה קוטר 3/4" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	35.00	125.00	4,375.00
05.15.05.0170	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1"	יח'	24.00	215.00	5,160.00
05.15.05.0180	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1 1/4"	יח'	66.00	320.00	21,120.00
05.15.05.0190	כנ"ל, אך שסתום קוטר 1 1/2"	יח'	2.00	390.00	780.00
05.15.05.0200	כנ"ל, אך שסתום קוטר 2"	יח'	6.00	495.00	2,970.00
05.15.05.0210	אספקת והתקנת שסתום חד כיווני אלכסוני מאוגן קוטר 6" לרבות זוג אוגנים נגדיים עם פתח עליון הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	1,365.00	2,730.00
05.15.05.0220	אספקת והתקנת מסננים מתורגמים לקווי צנרת מים קרים/חמים קוטר 3" הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	820.00	3,280.00
05.15.05.0230	כנ"ל, אך מסננים קוטר 6"	יח'	2.00	1,365.00	2,730.00
05.15.05.0240	אספקת והתקנת מחבר גמיש דו גלי לצנרת מים קרים בקוטר 6" בחיבורי אוגנים הכלולים במחיר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	1,035.00	4,140.00
05.15.05.0250	אספקת והתקנת שסתומי שחרור אויר אוטומטיים 3/4" לרבות ברזים וצנרת ניקוז.	יח'	10.00	410.00	4,100.00
05.15.05.0260	כנ"ל, אך בקוטר 1".	יח'	2.00	640.00	1,280.00
05.15.05.0270	אספקת והתקנת שסתום דו דרכי ממונע בקוטר 6" מסוג "גלוב" תוצרת סימנס או שו"ע מאושר כולל מנוע פרופורציונאלי 0-10 וולט הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	4,275.00	4,275.00
					350,861.00

להעברה בתת פרק 05.15.05

16/09/2024
 דף מס': 649

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.15.05.0280	אספקת והתקנת מד ספיקה אלקטרומגנטי למים מתוצרת "סימנס" או ABB לצינור בקוטר " 6 כולל אוגנים, תצוגה מקומית ורגשי טמפרטורת מים אספקה ובחזרה כולל מתאם תקשורת לחיבור למערכת בקרת מבנה בהתאם למיפרט הטכני ובתוכניות.	קומפ	1.00	8,000.00	8,000.00
05.15.05.0290	אספקה והתקנת מכלול צנרת גז מושמלמת על כל אביזריה למערכת CU-8-01 במלוא תפוקתה, כולל אביזרים, מפצלים, בידודה, בדיקת לחץ, תמיכות נדרשות, כולל מילוי גז, שמן הרצה והפעלה הכל כנדרש להפעלת המערכת כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	1.00	9,500.00	9,500.00
סה"כ 05.15.05 צנרת ואביזריה משאבות וטיפול במים					
368,361.00					
תת פרק 05.15.06 מערכת הולכת אוויר					
05.15.06.0010	אספקת והתקנת תעלות פח מגולוון ללחץ נמוך בעובי פח 0.6 מ"מ כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	240.00	105.00	25,200.00
05.15.06.0020	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.8 מ"מ	מ"ר	2,000.00	115.00	230,000.00
05.15.06.0030	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 0.9 מ"מ	מ"ר	800.00	120.00	96,000.00
05.15.06.0040	כנ"ל, אך תעלות בעובי פח 1.0 מ"מ	מ"ר	15.00	135.00	2,025.00
05.15.06.0045	כנ"ל, אך תעלות שחרור עשן בעובי פח 1.25 מ"מ.	מ"ר	40.00	150.00	6,000.00
05.15.06.0050	אספקת והתקנת תעלות פח שחור בעובי דופן 2 מ"מ, מרותכות בריתוך משובח לכל אורכו, כולל צביעה ביסוד וצבע עליון כולל פתחי גישה תקינים עומדים בתקן ישראלי 1001 כל 6 מטר ולאחר כל שינוי כיוון תעלה כולל תמיכות וקונסטרוקציה ולפי המפרט הטכני והתוכניות	מ"ר	145.00	410.00	59,450.00
05.15.06.0060	תעלה גמישה מאלומיניום בקוטר "6 מבודדת בבידוד "1 בצפיפות 16 ק"ג/מ"ק, ציפוי פנימי אלומיניום, עומדת בת"י 755	מטר	19.00	59.00	1,121.00
05.15.06.0070	כנ"ל, אך תעלה בקוטר "8, עומדת בת"י 755	מטר	19.00	68.00	1,292.00
05.15.06.0080	כנ"ל, אך תעלה בקוטר "10, עומדת בת"י 755	מטר	19.00	73.00	1,387.00
להעברה בתת פרק 05.15.06					
422,475.00					

16/09/2024
 דף מס': 650

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				422,475.00
05.15.06.0090	אספקת והתקנת מפזר אוויר תקרתי עגול לתקרות גבוהות עשוי אלומיניום משוך צבוע בתנור בגוון עליו יורה האדריכל במידת צוואר בקוטר 400 מ"מ כולל ווסת כדוגמת תוצרת "מפזרי יעד" דגם SF-44 או ש"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניו	יח'	9.00	480.00	4,320.00
05.15.06.0095	אספקת והתקנת מפזר אוויר קווי כדוגמת תוצרת יעד דגם SLT-20V 3 SLOT הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מטר	15.00	280.00	4,200.00
05.15.06.0100	אספקת והתקנת מ.א.ת במידות צוואר של "6x6מדגם "אריח" 60/60 ס"מ כולל ווסת כמות צבוע בגוון עליו יורה האדריכל הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	4.00	2,380.00	9,520.00
05.15.06.0110	כנ"ל אך במידות "9x9"	יח'	83.00	270.00	22,410.00
05.15.06.0120	כנ"ל אך במידות "12x12"	יח'	36.00	305.00	10,980.00
05.15.06.0130	כנ"ל אך במידות "15x15"	יח'	49.00	335.00	16,415.00
05.15.06.0140	אספקת והתקנת של תריס יניקת אוויר במידות 25x25 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	63.00	190.00	11,970.00
05.15.06.0150	אספקת והתקנת של תריס שחרור אוויר במידות 40x40 ס"מ כולל וסת כמות מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת מפזרי יעד או שו"ע מאושר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	18.00	255.00	4,590.00
05.15.06.0160	כנ"ל אך במידות 35x35 ס"מ	יח'	6.00	238.00	1,428.00
05.15.06.0170	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 300/80 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	יח'	1.00	3,800.00	3,800.00
05.15.06.0180	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 260/80 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	יח'	1.00	3,325.00	3,325.00
					515,433.00

להעברה בתת פרק 05.15.06

16/09/2024
 דף מס': 651

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				515,433.00
05.15.06.0190	אספקת והתקנת תריס אוויר חוזר כולל מסנן אינטגרלי נפתח על ציר במידות 210/100 ס"מ צבוע בגוון עליו יורה האדריכל.	יח'	1.00	3,325.00	3,325.00
05.15.06.0220	כנ"ל אך תריס במידות 60/60 ס"מ	יח'	48.00	380.00	18,240.00
05.15.06.0230	אספקת והתקנה של מדף ויסות אוויר עם להבים מנוגדים ואטמים משתלבים בשטח קטן מ-0.25 מ"ר הכל כמתואר במפרט הטכני ובתכניות	יח'	100.00	335.00	33,500.00
05.15.06.0240	אספקת והתקנת תריס שחרור עשן בתעלת שחרור עשן במידות 45/35 ס"מ מיוצר מאלומיניום צבוע בגוון עליו יורה האדריכל כדוגמת תוצרת מפזרי יעד או שו"ע הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	380.00	380.00
05.15.06.0250	כנ"ל אך תריס שחרור עשן במידות 30/30 ס"מ	יח'	2.00	285.00	570.00
05.15.06.0260	כנ"ל אך תריס שחרור עשן במידות 20/20 ס"מ	יח'	2.00	285.00	570.00
05.15.06.0270	מדף אש (דמפר) ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע), עמידות אש 1.5 שעות, לרבות שרוול ופתח גישה, חיישן טמפרטורה אלקטרוני 71-100C מעלות, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	11.00	1,520.00	16,720.00
05.15.06.0280	כנ"ל, אך מדף אש (דמפר) ממונע בשטח מעל 0.25 מ"ר	מ"ר	2.00	2,850.00	5,700.00
05.15.06.0290	מדף עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות Class 1, טמפרטורה עד 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	12.00	1,710.00	20,520.00
					614,958.00

להעברה בתת פרק 05.15.06

16/09/2024
 דף מס': 652

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				614,958.00
05.15.06.0300	מדף משולב אש-עשן ממונע (מנוע כדוגמת תוצרת סימנס או בלימו או ש"ע) אטימות 1 Class, עמידות אש 1.5 שעות, טמפרטורה 121 מעלות צלזיוס, לרבות שרוול ופתח גישה, 2 חיישני טמפרטורה, הראשון 71-100 מעלות צלזיוס והשני 122-177 מעלות צלזיוס, כולל 2 מגעי עזר למצב פתיחת מנוע, בשטח עד 0.25 מ"ר	יח'	2.00	2,090.00	4,180.00
05.15.06.0380	אספקה והתקנת משתיק קול כדוגמת תוצרת ח.נ.א דגם M - מעל 0.8 מ"ק שטח חתך לזרימת אוויר 42% הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ק	2.00	3,400.00	6,800.00
05.15.06.0390	אספקה והתקנת משתיק קול כדוגמת תוצרת ח.נ.א דגם M - מעל 0.8 מ"ק שטח חתך לזרימת אוויר 42% הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ק	2.00	3,400.00	6,800.00
05.15.06.0400	אספקת והתקנת מיגון תעלות פח למנדפים לפי ת"י 1001 חלק 6 עמידות בפני אש לשעתיים ע"י ציפוי ב2 שכבות של יריעות קרמיות מסוג "DUCTZ120" או "REPILOESH CL4 FI" או "PYROSCAT" או "DUCT WRAP 615-3M" או שו"ע	מ"ר	50.00	930.00	46,500.00
05.15.06.0410	אספקת והתקנת מיגון תעלות שחרור עשן לפי ת"י 1001 חלק 1.1 עמידות בפני אש לשעתיים ע"י ציפוי ב2 שכבות של יריעות קרמיות מסוג "DUCTZ120" או "REPILOESH CL4 FI" או "PYROSCAT" או "DUCT WRAP 615-3M" או שו"ע	מ"ר	50.00	460.00	23,000.00
	סה"כ 05.15.06 מערכת הולכת אוויר				702,238.00
	תת פרק 05.15.07 בידוד תרמי ואקוסטי				
05.15.07.0010	אספקת והתקנת בידוד אקוסטי פנימי בתעלות אוויר עשוי מסיבי זכוכית מצופים נאופרן בעובי 1" כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	מ"ר	1,995.00	55.00	109,725.00
05.15.07.0020	כנ"ל אך בידוד אקוסטי בעובי 2"	מ"ר	238.00	108.00	25,704.00
	להעברה בתת פרק 05.15.07				135,429.00

16/09/2024
 דף מס': 653

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				135,429.00
05.15.07.0030	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לצינורות בקוטר 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות בחפיפה של 50% טבולות בסיפס הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	מטר	72.00	70.00	5,040.00
05.15.07.0040	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1"	מטר	29.00	74.00	2,146.00
05.15.07.0050	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/4"	מטר	456.00	76.00	34,656.00
05.15.07.0060	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 1 1/2"	מטר	295.00	76.00	22,420.00
05.15.07.0070	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 2"	מטר	48.00	79.00	3,792.00
05.15.07.0080	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים חמים/קרים עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", עם אספקת והתקנת עטיפת פח בעובי 0.6 מ"מ צבוע לבן לצינורות בקוטר 3"	מטר	125.00	114.00	14,250.00
05.15.07.0090	כנ"ל, אך בידוד לצינורות בקוטר 4"	מטר	28.00	138.00	3,864.00
05.15.07.0100	אספקת והתקנת בידוד לצינורות מים קרים/חמים עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "DUAL TEMP" בעובי 2" עטוף עם פח מגולוון צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לצינור בקוטר 3" הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	מטר	105.00	128.00	13,440.00
05.15.07.0110	כנ"ל אך לצינור בקוטר 4"	מטר	86.00	155.00	13,330.00
05.15.07.0120	כנ"ל אך לצינור בקוטר 6"	מטר	114.00	170.00	19,380.00
05.15.07.0130	בידוד אביזרים בקוטר 3/4" - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' - עם שרוולי "וידופלקס" או ש"ע בעובי 3/4" לרבות עטיפה בתחבושות טבולות בסיפס הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	35.00	70.00	2,450.00
05.15.07.0140	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1"	יח'	24.00	74.00	1,776.00
05.15.07.0150	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/4"	יח'	66.00	76.00	5,016.00
05.15.07.0160	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 1 1/2"	יח'	2.00	76.00	152.00
					277,141.00

להעברה בתת פרק 05.15.07

16/09/2024
 דף מס': 654

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				277,141.00
05.15.07.0170	בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' עם פוליאוריתן מוקצף במקום בעובי 2", לרבות עטיפת פח צבוע לבן בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 3/4" הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	6.00	73.00	438.00
05.15.07.0180	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 3"	יח'	9.00	170.00	1,530.00
05.15.07.0190	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 4"	יח'	2.00	207.00	414.00
05.15.07.0200	בידוד אביזרים - שסתום, מסנן, אל חוזר וכד' עם קליפות סיבי זכוכית מסוג "TEMP DUAL" או ש"ע בעובי 2" עטוף עם פח מגולון וצבוע בעובי 0.6 מ"מ, לאביזרים בקוטר 3" הכל כמתואר במיפרט ובתוכניות.	יח'	13.00	196.00	2,548.00
05.15.07.0210	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 4"	יח'	2.00	238.00	476.00
05.15.07.0220	כנ"ל, אך בידוד לאביזרים בקוטר 6"	יח'	22.00	262.00	5,764.00
	סה"כ 05.15.07 בידוד תרמי ואקוטי				288,311.00
	תת פרק 05.15.08 עבודות עזר				
05.15.08.0010	אספקת והתקנת מערכת אוורור וסינון אוויר מוסדית מסוג "תיבת נח" "סמויה" תוצרת "תעשיות בית-אל" או ש"ע דגם Hidden-100 צמודה לתקרת בטון וסמויה ע"י תקרה אקוטיטית (הנמדדת בנפרד) או משולבת בה, לרבות הפעלה ידנית סמויה בתוך המערכת כך שכל הקיר פנוי. המסנן והמפוח אחודים - ללא צנרת. מעבר למצב סינון במשיכת ידית בלבד - ללא חיבורי צנרת. מספקת 600 מק"ש במצב סינון ו-1200 מק"ש במצב אוורור, מיועדת למיגון עד 100 איש. המחיר כולל התקנה מושלמת, בדיקת הפעלה, דו"ח התקנה ותו-תקן ת"י 4570 הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות	קומפ	7.00	35,150.00	246,050.00
05.15.08.0020	אספקת והתקנת שסתום פרפר (ברז ניתוק לתעלת אוויר צח) בקוטר 8" מותקן על אוגני שרוול מבוטן, מתאים לתקן הג"א.	יח'	7.00	1,757.00	12,299.00
05.15.08.0030	מערכת תקנית לכניסת צנרת גז דרך קיר מרחב מוגן כדוגמת תוצרת MCT או שו"ע בקוטר 4" מאושרת פיקוד העורף.	יח'	8.00	808.00	6,464.00
	להעברה בתת פרק 05.15.08				264,813.00

16/09/2024
 דף מס': 655

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.15.08.0040	אספקת והתקנת מדי לחץ לצנרת מים קוטר 100 מ"מ ממולא גליצרין כולל שסתום, מנומטר וצנור פלדה מכופף כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	2.00	295.00	590.00
05.15.08.0050	אספקת והתקנת מד טמפרטורה לצנרת מים כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	4.00	280.00	1,120.00
					264,813.00
סה"כ 05.15.08 עבודות עזר					
תת פרק 05.15.09 חשמל ובקרה					
05.15.09.0010	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מס' 8-E.B-HVAC-1- כולל מפסקים ונריות חיווי נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	19,000.00	19,000.00
05.15.09.0050	אספקת והתקנת לוח חשמל חיוני ביותר+בלתי חיוני מס' 8/1-E.B-HVAC-1 כולל מפסקים ונריות חיווי נדרשות כולל התקנת הבקר בלוח החשמל הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	45,000.00	45,000.00
05.15.09.0060	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-8 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0070	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/0 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0080	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/1 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0090	אספקת והתקנת לוח חשמל בלתי חיוני מותקן ביחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/2 הכל כמתואר במפרט הטכני ובתוכניות	יח'	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0100	אספקת והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל 8-E.B-HVAC-1- ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
					128,600.00
להעברה בתת פרק 05.15.09					

16/09/2024
 דף מס': 656

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				128,600.00
05.15.09.0140	אספקה והתקנת חיווט חשמלי חסין אש לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל E.B-HVAC-8/1 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	35,000.00	35,000.00
05.15.09.0150	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר צח OAU-8 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
05.15.09.0160	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/0 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
05.15.09.0170	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/1 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	יח'	1.00	7,600.00	7,600.00
05.15.09.0180	אספקה והתקנת חיווט חשמלי לכוח פיקוד ובקרה מלוח חשמל מותקן ביחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/2 ועד לכלל ציוד המשורת כולל ללוחות הפעלה מרחוק הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	7,600.00	7,600.00
05.15.09.0190	אספקת והתקנת מערכת פיקוד ובקרה לפעולה אוטומטית וממוחשבת לציוד המושרת מלוח חשמל (8) EB-HVAC /(-1) כולל את כלל אביזרי הבקרה הנדרשים כגון, רגשי טמפרטורה, מפסקי זרימה, שסתומי בקרה ממונעים, מתמרים, הגנות, מפעילים למינהם וכד' כולל הבקרים הממוחשבים כדוגמת SmartStruxure DDC ASP או שו"ע, שיותקנו בלוח זה כולל תכנות, הפעלה, הרצה וכתובת מסכים גרפיים עד לשביעות רצון המזמין כל הכמתואר ברשימת IO במיפרט הטכני ובתוכניות. (ווסתי מהירות, יתומחרו בניפרד), תאושר בכפוף למערכת בקרת המבנה בפרק החשמל שתיבחר	קומפ	1.00	19,000.00	19,000.00
					213,000.00
להעברה בתת פרק 05.15.09					

16/09/2024
 דף מס': 657

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				213,000.00
05.15.09.0230	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל EB-HVAC-8/1 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	45,000.00	45,000.00
05.15.09.0240	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל המותקם על יחידת טיפול באוויר צח OAU-8 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0250	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל המותקם על יחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/0 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0260	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל המותקם על יחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/1 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0270	כנ"ל אך לציוד המשורת מלוח חשמל המותקם על יחידת טיפול באוויר מרכזית AHU-8/2 הכל קומפלט כמתואר במפרט ובתוכניות.	קומפ	1.00	14,250.00	14,250.00
05.15.09.0280	אספקת והתקנת ווסת מהירות למנוע מפוח/משאבה בהספק 15 קו"ט תוצרת כולל מסנן הרמוניות הכל כמתואר במיפרט הטכני ובתוכניות.	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
05.15.09.0290	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 6 קו"ט	יח'	2.00	2,375.00	4,750.00
05.15.09.0300	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 3 קו"ט	יח'	4.00	1,900.00	7,600.00
05.15.09.0310	כנ"ל אך ווסת מהירות בהספק של 1.0 קו"ט	יח'	2.00	1,285.00	2,570.00
					337,140.00

להעברה בתת פרק 05.15.09

16/09/2024
 דף מס': 658

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				337,140.00
05.15.09.0320	אספקה והתקנה של חיווט תקשורת ונקודות תקשורת TCP\IP בין בקרי DDC השונים ובקרי מפוחי נחשון כולל שקע מחשב TCP-IP הכוללת חלק יחסי בכבל תקשורת CAT7 או החלק היחסי של סיב אופטי הנדרש כולל החלק יחסי של המתגים + CH PANELPAT, מגשרים, מסדי תקשורת, לוחות ניתוב, פסי שקעי כח סימוני שקעים וכל הנדרש לפעולה מושלמת לרבות צנרת. הקבלן יגיש דו"ח בדיקה אלקטרונית של כל הכבלים כולל תכנון מערך התקשורת למערכת בקרת מ"א לאישור היועץ מ"א לפני ביצוע העבודה - העבודה כוללת תשתית רשת תקשורת מושלמת ע"פ הצרכים והמרחקים כולל הכנת ואספקת השקעים בכניסה ללוחות החשמל כולל לחיצות הכבלים בשקעים המבוקרים ולוחות הבקרים כולל כבל מגשר בין השקע לבין הבקר בתוך הלוח ובכל מכלול מערכות הבקרה המגוונות ומרכזי הבקרה השונים במבנה ע"פ דרישת יועץ מ"א	קומפ	1.00	11,400.00	11,400.00
סה"כ 05.15.09 חשמל ובקרה					348,540.00
	תת פרק 05.15.10 שונות				
05.15.10.0010	אספקת והתקנת בסיס אינרטי למשאבות אספקת והתקנת בסיס אינרטי למשאבות סחרור מים P-8/1,2 הכל כמתואר במפרט ובתוכניות	יח'	1.00	4,500.00	4,500.00
סה"כ 05.15.10 שונות					4,500.00
סה"כ 05.15 עבודות מיזוג אוויר אוורור					2,897,528.00

16/09/2024
 דף מס': 659

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 19 מסגרות חרש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 05.19 מסגרות חרש				
	תת פרק 05.19.01 מסגרות חרש.				
05.19.01.0010	פלטקות מבוטנות כולל העוגנים שלהם וברגי עיגון.	טון	0.50	15,200.00	7,600.00
	סה"כ 05.19.01 מסגרות חרש.				
	תת פרק 05.19.02 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)				
05.19.02.0030	פרגולה בגג מפרופילים מיקצועים, כולל תכנון מפורט ותוכנית בית מלאכה וכולל פלטקות ביסוס וחיבור, בברגים וכן אביזרים מבוטנים ועוגנים, גמר צבוע לפי המפרט, גוון לפי אדריכל.	מ"ר	335.00	618.00	לא לסיכום
	סה"כ 05.19.02 פרגולות (אופציה לבחירת המזמין)				
	סה"כ 05.19 מסגרות חרש				

16/09/2024
 דף מס': 660

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 05.22 אלמנטים מתועשים בבנין				
	תת פרק 05.22.01 עבודות גבס				
	על הקבלן להתייחס בהצעתו גם לפרטי יועץ האקוסטיקה ויועץ בניה ירוקה. כל הנדרש מפרטים אלו כלול במחירי היחידה. מחירי היחידה כוללים התחברות לקירות המסך ואיטום אקוסטי ע"פ פרטי היועץ. סעיף מסך המים מסביב למדרגות נמדד בסעיף המחיצות! מחירי היחידה כוללים תכנון וביצוע פרופילי RHS לדלתות ובכל מקום אחר שיידרש (חיזוק H, חיזוק אנכי משני צידי המשקוף וחיזוק אופקי מעל המשקוף), הכנות לתליית כלים סניטריים, אביזרים שונים וריהוט ע"י אביזרים מיוחדים של "אורבונד" או ש"ע, לוחות פח מגולוון ו/או לוחות עץ מטופלים נגד אש, הכנות למחיצות רצפה-תקרה וכן את כל החיזוקים למיניהם בהתאם לפרטים בתוכניות. חיפויי גליפים סביב פתחים, בקצוות חופשיים ובכל מקום אחר שיידרש כלולים במחירי היחידה ולא ימדדו. מחירי היחידה כוללים שפכטל כהכנה לצבע. מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-12-15 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידים מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידים מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.				
05.22.01.0010		מ"ר	520.00	250.00	130,000.00
					130,000.00
להעברה בתת פרק 05.22.01					

16/09/2024
 דף מס': 661

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				130,000.00
05.22.01.0020	מחיצות גבס דו קרומיות בעובי כולל כ-20 ס"מ הכוללות: 4 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	350.00	330.00	115,500.00
05.22.01.0030	מחיצות גבס משופרות בעובי כולל כ-16 ס"מ הכוללות: 5 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד + לוח אחד באמצע, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד כפול במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,200.00	380.00	456,000.00
05.22.01.0031	מחיצות גבס משופרות בעובי כולל כ-22 ס"מ הכוללות: 6 קרומים לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי 1/2" כ"א, 2 לוחות בכל צד + 2 לוחות באמצע, קונסטרוקציה נשיאה כפולה ממסלול עליון ותחתון וניצבים מפח פלדה מגולוון, בידוד כפול במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש, לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפינות, הכנה לצביעה ו/או לחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	200.00	400.00	80,000.00
					781,500.00
להעברה בתת פרק 05.22.01					

16/09/2024
 דף מס': 662

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				781,500.00
05.22.01.0040	ציפוי קירות, קורות, עמודים, נישות, סביב דלתות, סביב צנרת, ע"ג אסלות תלויות ואחרים בלוחות גבס לבנים ו/או ירוקים (עמידי מים) ו/או ורודים (חסיני אש) ו/או ירקרקים (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2 כ"א בהדבקה ו/או ע"ג קונסטרוקצית "אומגות" מגולוונות ו/או ע"ג קונסטרוקצית ניצבים ומסילות ו/או ע"ג קונסטרוקציה מסוג F-47 לרבות כל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, מחסום אדים, פרופילי גמר בפירות, הכנה לצביעה וחיפוי וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	2,800.00	115.00	322,000.00
05.22.01.0045	תוספת לציפויי גבס עבור לוח גבס נוסף, לבן ו/או ירוק (עמידי מים) ו/או ורוד (חסיני אש) ו/או ירקרק (חסיני אש ועמידי מים) בעובי "1/2".	מ"ר	100.00	15.00	1,500.00
05.22.01.0050	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "1 ובמשקל מרחבי של 16 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	550.00	25.00	13,750.00
05.22.01.0060	תוספת לציפויי גבס עבור בידוד במזרוני צמר זכוכית בעובי "2 ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאטילן חסין אש.	מ"ר	1,800.00	40.00	72,000.00
05.22.01.0110	תקרות, סיגרים, קורות, אלמנטי תאורה ואחרים - אופקיים, אנכיים, משופעים, מעוגלים, בשטחים קטנים, ברצועות, בהיקף תקרה אקוסטית, בהיקף מזגנים וכו' מלוחות גבס לבן ו/או ירוק בעובי "1/2 לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפרופילי פח מגולוונים וכל החיבורים, החיזוקים, פרופילי גמר בפירות וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט עד גמר מושלם מוכן לצביעה. (המדידה לפי פרישה עד לגובה 10 ס"מ מעל לתקרות אקוסטיות). המחיר זהה לכל אלמנטי הגבס בתקרות.	מ"ר	750.00	280.00	210,000.00
05.22.01.0210	פתח שירות נסתר מסוג "אלוטופ" דגם "REVO-A" דוגמת "אורבונד" או ש"ע, מידות 60/60 ס"מ	יח'	5.00	500.00	2,500.00
	סה"כ 05.22.01 עבודות גבס				1,403,250.00

16/09/2024
 דף מס': 663

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.22.02 תקרות אקוסטיות					
05.22.02.0010	תקרה אקוסטית מאריחי פיברגלס חצי שקועים בעובי 20 מ"מ, $aw=0.95$, מסוג "פוקוס E", ספק "יהודה יצוא יבוא" או ש"ע, במידות 60/60 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מסוג פיין ליין בגוון לבן או שחור לבחירת האדריכל, אביזרי קצה וכל החיזוקים, החיבורים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,200.00	234.00	280,800.00
05.22.02.0020	תקרת צלעות אקוסטית מדגם FIN AXIS FRONTIER ACOUSTIC של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	120.00	765.00	91,800.00
05.22.02.0030	תקרת לזורים דקורטיביים מדגם LOUVRE QUADRA SINGLE BLADE של הכט אפריים/אינובייט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	1,400.00	495.00	693,000.00
05.22.02.0040	מערכת תקרת למלות לבד אקוסטי ממוחזר Easyline ATMOTEX מתוצרת חברת ACOUSTIC ATMOS מאוסטריה ביבוא של חברת ח"י גנז או ש"ע, לרבות קונסטרוקצית נשיאה, מערכת אלמנטי תליה, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג, קביעה בשיפוע וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט. (באודיטוריום)	מ"ר	230.00	1,300.00	299,000.00
05.22.02.0050	בידוד אקוסטית מעל לתקרות ע"י טיח אקוסטי K-13 בעובי 1" ו/או מאריחי ספוג בהדבקה לתקרה דגם "מלמין באסטק" תוצרת "BASF" גרמניה או ש"ע, עם פאזה היקפית, עשויים משרף מלמני מוקצף, $NRC=0.80$, גודל האריח 62/125 ס"מ, עובי 50 מ"מ, עמיד אש, לרבות הדבקה לתקרה קיימת מפולסת ע"י דבק עד לביצוע מושלם של העבודה.	מ"ר	1,750.00	135.00	236,250.00
1,600,850.00					1,600,850.00

להעברה בתת פרק 05.22.02

16/09/2024
 דף מס': 664

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,600,850.00
05.22.02.0060	תקרת תותב ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	230.00	198.00	45,540.00
05.22.02.0061	תקרת תותב עמידה לתנאי חוץ ממגשי פח אטומים, מגולוונים וצבועים בתנור, עובי הפח 0.8 מ"מ, רוחב המגשים 30 ס"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה כנדרש, פרופילי קצה וגמר מכל הסוגים, פרופילי ניתוק מכל הסוגים, פתיחת פתחים מכל סוג וכל החיבורים, החיזוקים וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט.	מ"ר	190.00	225.00	42,750.00
05.22.02.0200	תוספת לתקרה מונמכת מכל סוג שהוא עבור קונסטרוקצית חיזוק למרחב מוגן עפ"י תקן פקע"ר לרבות חיזוק ג"ת, מפזרים וכדומה	מ"ר	280.00	45.00	12,600.00
	סה"כ 05.22.02 תקרות אקוסטיות				1,701,740.00
	תת פרק 05.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC				
05.22.03.0010	חיפוי קירות גרעינים ומבואות מעליות בלוחות HPL מדגם Max Comfort Interior, תוצרת FUNDERMAX או ש"ע, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות, חיפוי ע"ג ארונות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים וחפיות.	מ"ר	330.00	600.00	198,000.00
05.22.03.0020	חיפוי קירות המעטפת בלוחות UHPC לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, עיבוד פתחים, פלשונגים, קופינגים, פינות, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים, פלשונגים, קופינגים וחפיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מ"ר	1,100.00	900.00	990,000.00
	להעברה בתת פרק 05.22.03				1,188,000.00

16/09/2024
 דף מס': 665

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.22.03.0030	הצללות אופקיות ואנכיות מלוחות UHPC ברוחב 425 מ"מ לרבות קונסטרוקצית נשיאה מרוחקת, סגירת קצוות, פלשונגים, שילוב גוונים ודוגמאות וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. המדידה לפי אורך ההצלה ללא מדידת פלשונגים וחפיות. הכל קומפלט לפי פרטים בתוכניות וכמפורט במפרט.	מטר	2,150.00	500.00	1,075,000.00
05.22.03.0040	תכנון וביצוע סינר אש ל-120 דקות, בין קומות, במקומות חיבור בין UHPC ותקרות בטון, ע"י לוחות פרומטק בעובי 20 מ"מ, לרבות קונסטרוקצית נשיאה מפח פלדה מגולוון, איטום המפגשים נגד אש וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, עיבוד פתחים, עיבוד גליפים, פרופילי גמר בפניות, שפכטל וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרט עקרוני מצורף ועל פי פרט הביצוע שיאושר ע"י יועץ הבטיחות. המדידה לפי שטח חזית לכל השכבות יחד. למען הסר ספק, סינר אש בקירות מסך, כלול במחיר הקירות!	מ"ר	120.00	1,200.00	144,000.00
					2,407,000.00
סה"כ 05.22.03 חיפויי HPL ו-UHPC					
תת פרק 05.22.04 בידוד תרמי					
05.22.04.0010	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 3 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה מעל חלל פתוח לפי פרט.	מ"ר	140.00	38.00	5,320.00
05.22.04.0020	לוחות "רונדופן" או ש"ע בעובי 2 ס"מ מונחים בשכבת המילוי מתחת לריצוף ברצפה לפי פרט.	מ"ר	950.00	30.00	28,500.00
05.22.04.0030	לוחות צמר סלעים/צמר זכוכית בעובי 1" מודביקים לתקרת הבטון לפי פרט.	מ"ר	650.00	30.00	19,500.00
					53,320.00
סה"כ 05.22.04 בידוד תרמי					
תת פרק 05.22.06 מחיצות ודלתות מודולריות					
05.22.06.0010	פריט טיפוס מס' א-50 ברשימה.	קומפ	1.00	31,350.00	31,350.00
05.22.06.0020	פריט טיפוס מס' א-51 ברשימה.	קומפ	1.00	123,500.00	123,500.00
05.22.06.0030	פריט טיפוס מס' א-52 ברשימה.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
					165,300.00
להעברה בתת פרק 05.22.06					

16/09/2024
 דף מס': 666

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				165,300.00
05.22.06.0040	פריט טיפוס מס' א-53 ברשימה.	קומפ	1.00	5,700.00	5,700.00
05.22.06.0050	פריט טיפוס מס' א-54 ברשימה.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
05.22.06.0060	פריט טיפוס מס' א-55 ברשימה.	קומפ	1.00	5,700.00	5,700.00
05.22.06.0070	פריט טיפוס מס' א-56 ברשימה.	קומפ	1.00	5,700.00	5,700.00
05.22.06.0080	פריט טיפוס מס' א-57 ברשימה.	קומפ	1.00	10,450.00	10,450.00
05.22.06.0090	פריט טיפוס מס' א-58 ברשימה.	קומפ	1.00	23,750.00	23,750.00
05.22.06.0100	פריט טיפוס מס' א-59 ברשימה.	קומפ	1.00	13,300.00	13,300.00
05.22.06.0110	פריט טיפוס מס' א-60 ברשימה.	קומפ	1.00	13,300.00	13,300.00
	סה"כ 05.22.06 מחיצות ודלתות מודולריות				253,650.00
	תת פרק 05.22.07 חיפוי עץ				
05.22.07.0010	חיפוי קירות בסרגלי עץ לרבות קונסטרוקצית נשיאה, בידוד במזרוני צמר סלעים דחוס בעובי 2" ובצפיפות 80 ק"ג/מ"ק ו/או במזרוני צמר זכוכית בעובי 2" ובמשקל מרחבי של 24 ק"ג/מ"ק, עטופים בפוליאתיילן חסין אש, עיבוד פתחים, טיפול נגד אש, צביעה וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים.	מ"ר	220.00	650.00	143,000.00
05.22.07.0020	חיפוי קירות בלוחות עץ מחוררים לרבות קונסטרוקצית נשיאה, עיבוד פתחים, טיפול נגד אש, צביעה וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים.	מ"ר	200.00	600.00	120,000.00
05.22.07.0030	חיפוי קירות בלוחות הרקליט לרבות קונסטרוקצית נשיאה, עיבוד פתחים, טיפול נגד אש, צביעה וכל החיבורים, החיזוקים, האיטומים, וכל חומרי העזר למיניהם. הכל קומפלט לפי פרטים. המדידה בהיטל אנכי לפי שטח הקיר המחופה ללא מדידת חשפי הפתחים.	מ"ר	100.00	500.00	50,000.00
	סה"כ 05.22.07 חיפוי עץ				313,000.00
	סה"כ 05.22 אלמנטים מתועשים בבנין				6,131,960.00

16/09/2024
 דף מס': 667

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.34 גילוי אש					
תת פרק 05.34.01 גילוי אש					
05.34.01.0010	רכזת בקרה כתובתית עד 254 כתובות, בעלת יכולת חיבור לאפליקציית מובייל לשליטה ובקרה מרחוק, כולל ממשק מובנה לחייגן סולרי, בעלת תקן EN-54 ותקן ישראלי והניתנת להתקנה מתחת לטיח, כדוגמת SAVER-7000/2N מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	7,614.00	7,614.00
05.34.01.0020	לוח משנה לרכזות גילוי האש הכתובתיות מסדרת 7000, כולל ממשק RS-485 לתקשורת, כדוגמת RM-7000 מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	2,202.00	2,202.00
05.34.01.0030	מצבר 12V 12AH כדוגמת TB-12, המשווק ע"י טלפייר	יח'	2.00	270.00	540.00
05.34.01.0040	ספק כוח כתובתי מזווד המספק 4A, כדוגמת TPS-74A, המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	1,168.00	1,168.00
05.34.01.0050	מגנט אוזח לדלת אש, כדוגמת TDH-607 המשווק ע"י טלפייר	יח'	11.00	62.00	682.00
05.34.01.0060	חייגן קווי בעל בקרת קו טלפון, העומד בדרישות מכבי האש (מכ"ר 550), כולל אישור משרד התקשורת. החייגן כולל יכולת הגדרה וקונפיגורציה דרך תוכנה, כדוגמת 500IN-TDM מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	333.00	333.00
05.34.01.0070	גלאי עשן פוטו אלקטרי כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFO-480A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	190.00	228.00	43,320.00
05.34.01.0080	גלאי חום כתובתי בעל תו תקן ירוק כדוגמת TFH-280A מתוצרת חב' טלפייר כולל בסיס	יח'	14.00	238.00	3,332.00
05.34.01.0090	גלאי עשן בכל התקן מיוחד לגילוי עשן בתעלות מיזוג אוויר בעל תו תקן ירוק כדוגמת DTH-800A מתוצרת טלפייר	יח'	4.00	570.00	2,280.00
05.34.01.0100	גלאי קרן לגילוי עשן עד 100 מ' הפועל בעקרון החזר הקרן ע"י מסך פריזמה כדוגמת TBD-100 המשווק ע"י חב' טלפייר. כולל מסך פריזמה.	יח'	1.00	1,900.00	1,900.00
63,371.00					63,371.00
להעברה בתת פרק 05.34.01					

16/09/2024
 דף מס': 668

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				63,371.00
05.34.01.0110	לחצן ניפוץ כתובתי אדום לגילוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASR מתוצרת חב' טלפייר	יח'	24.00	209.00	5,016.00
05.34.01.0120	לחצן ניפוץ כתובתי צהוב לכיבוי כולל כתובת אינטגרלית כדוגמת TPB-800ASY מתוצרת חב' טלפייר	יח'	10.00	209.00	2,090.00
05.34.01.0130	נורית סימון כתובתית כדוגמת TFL-1AN מתוצרת חב' טלפייר	יח'	95.00	57.00	5,415.00
05.34.01.0140	צופר אזעקה חיצוני מוגן מים בעל דרגת אטימות IP65 עם נצנץ כדוגמת TFS-4484 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	5.00	238.00	1,190.00
05.34.01.0150	צופר אזעקה פנימי כולל נצנץ כדוגמת TFS-314 המשווק ע"י חב' טלפייר	יח'	24.00	162.00	3,888.00
05.34.01.0160	נקודת גילוי אש הכוללת התקנת צנרת למערכת גילוי עשן בעבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	380.00	114.00	43,320.00
05.34.01.0170	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור גלאי עשן, לחצן, צופר, כרטיס מבוא/מוצא, נורית סימון	נק'	285.00	114.00	32,490.00
05.34.01.0180	השלמת חיווט תקני לנקודת גילוי אש הכוללת כבלים אדומים עפ"י תקן 1220 חלק ג' למערכת גילוי עשן עבור נורית סימון	נק'	95.00	76.00	7,220.00
05.34.01.0190	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	יח'	1.00	4,750.00	4,750.00
05.34.01.0200	כרטיס תקשורת לחיבור בין רכזות כתובתיות כדוגמת LON-7000 מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	2,138.00	2,138.00
05.34.01.0210	כרטיס מוצא בעל ממסר כתובתי המופעל מקו הגלאים (SLC) בלבד כדוגמת ADR-741 מתוצרת טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
	סה"כ 05.34.01 גילוי אש				173,268.00
	תת פרק 05.34.03 טלפון כבאיים				
05.34.03.0010	עמדת שליטה לטלפון כבאיים כתובתי ל-24 ערוצים, כדוגמת TFP-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	5,834.00	5,834.00
	להעברה בתת פרק 05.34.03				5,834.00

16/09/2024
 דף מס': 669

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,834.00
05.34.03.0020	עמדת טלפון כבאים כתובתית קבועה כולל יחידת כתובת וכולל חיווט, כדוגמת TFP-1CP מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	2,546.00	2,546.00
05.34.03.0030	שפורפרת ניידת לטלפון כבאים כמופיע במפרט - קומפלט מוכן לשימוש כדוגמת TFP-1 מתוצרת טלפייר	קומפ	6.00	483.00	2,898.00
05.34.03.0040	ארון ריכוז שפורפרות טלפון כבאים אשר יותקנו בכניסה לבניין לשימוש מכבי אש (מקום ל-6 שפורפרות עם אפשרות הרחבה), כדוגמת TFP-76C, מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	1,292.00	1,292.00
05.34.03.0050	הפעלה והרצה של המערכת כולל כל חומרי העזר ועבודות העזר, כולל השלמת חיווט וכבילה גם אם לא פורטו בכתב בכמויות, כך שהמערכת תעבוד קומפלט מוכן לשימוש	קומפ	1.00	1,900.00	1,900.00
	סה"כ 05.34.03 טלפון כבאים				14,470.00
	תת פרק 05.34.04 פנל נהיול עשן				
05.34.04.0010	פנל ניהול ושליטה בעשן עד 16 הפעלות, הניתן לשרשור עד 9 לוחות ניהול עשן ברשת ומאפשר בדיקה שבועית אוטומטית מובנית לפי דרישות NFPA-92, בעל תקן UL864/UUKL מהדורה 10 והשולט על דמפרים, מפוחים, דלתות וחלונות לפיצי אוויר ועוד והפועל במשולב עם רכזות גילוי האש מסדרת 7000, כדוגמת TSC-7000 מתוצרת טלפייר	קומפ	1.00	12,730.00	12,730.00
	סה"כ 05.34.04 פנל נהיול עשן				12,730.00
	תת פרק 05.34.06 אינטרקום אזור מחסה				
05.34.06.0010	עמדת שומר דיגיטלית שולחנית בצבע אדום כוללת שפורפרת דיבור, כוללת צג Display לזיהוי עמדת הקריאה. פועלת . 24v AC/DC המערכת עובדת בשיטת SimpleBus דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	1.00	5,130.00	5,130.00
	להעברה בתת פרק 05.34.06				5,130.00

16/09/2024
 דף מס': 670

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 34 גילוי אש

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				5,130.00
05.34.06.0020	SimpleBus למערכת Handfree שלוחת דיבור. בצבע אדום, בעלת לחיץ קריאה חירום אחד גדול, כולל זיהוי בכתב ברייל, כולל נורית Led לחיווי. דגם 2709 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	6.00	665.00	3,990.00
05.34.06.0030	ספק כח ראשי 24vDC 5A + מטען 1A + יציאת מגע ממסר, כולל גיבוי מצברים (2x4.5A) + קופסת מתכת + מנעול, מתחבר VandalVeto תוצרת 800598 דגם לעמדת שומר דגם 2903 המיובא ומשווק ע"י חב' אגבר אלקטרוניקה	יח'	1.00	665.00	665.00
סה"כ 05.34.06 אינטרקום אזור מחסה					9,785.00
					210,253.00
סה"כ 05.34 גילוי אש					

16/09/2024
 דף מס': 671

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.35 כריזה, בקרת מבנה					
תת פרק 05.35.01 מערכת כריזת חרום					
05.35.01.0010	מערכת כריזת חירום קומפלט 250W לשישה אזורי כריזה. ניתן להשמיע מוזיקת רקע וניתנת לחיבור לשעון צלולים. עד 6 הודעות מוקלטות בשעת חירום, חיבור 2 מיקרופונים חירום מבוקרים ו-2 כניסות אודיו נפרדות, כדוגמת BCF-10033, מתוצרת טלפייר	יח'	2.00	7,885.00	15,770.00
05.35.01.0030	מיקרופון חירום בקופסה (משורשר) (PTT) עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10410, מתוצרת טלפייר	יח'	1.00	950.00	950.00
05.35.01.0040	מיקרופון שולחני מבוקר ל-6 אזורים, כולל מתאם עבור סדרת מערכות כריזת חירום BCF, כדוגמת BCF-10036, המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	3,705.00	3,705.00
05.35.01.0050	רמקול ירח להתקנה על קיר עד 6W כדוגמת TLS-T1000, המשווק ע"י טלפייר	יח'	52.00	95.00	4,940.00
05.35.01.0060	רמקול עגול שקוע בתקרה "1W/2W/4W" כדוגמת TLS-T1003, המשווק ע"י טלפייר	יח'	62.00	76.00	4,712.00
05.35.01.0080	רמקול פרוז'קטור "20W" כדוגמת TLS-T1006 המשווק ע"י טלפייר	יח'	10.00	238.00	2,380.00
05.35.01.0100	התקנה חיבור והפעלה של כל המערכת הנ"ל כולל: בדיקה סופית כיוונים והדרכה קומפלט	קומפ	1.00	4,750.00	4,750.00
05.35.01.0110	כרטיס פיקוח עד 5 מיקרופונים מרוחקים, כדוגמת TFX-SC המשווק ע"י טלפייר	יח'	1.00	646.00	646.00
05.35.01.0120	נקודת כריזה הכוללת התקנת צנרת למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	124.00	114.00	14,136.00
05.35.01.0130	השלמת חיווט תקני לנקודת כריזה הכוללת כבלים אדומים למערכת כריזה בעבור רמקולים, עמדות הפעלה	נק'	124.00	114.00	14,136.00
סה"כ 05.35.01 מערכת כריזת חרום					
					66,125.00

16/09/2024
 דף מס': 672

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>תת פרק 05.35.11 בקרת מבנה - בניין 8</p> <p>10 סוג הציוד המוגדר בפרק בקרת מבנה EcoStruxure Building Operation מתייחס לבקרה באמצעות בקרי DDC SmartStruxure כמפורט במפרט הטכני המיוחד המלווה בכתב כמויות זה הבקר יכול WEB SERVER כחלק אינטגרלי כולל מכלול תקשורת מובנות בפרוטוקול תקשורת LonTalk, Modbus, BACnet-ו SNMP, MQTT כל 8 הפרוטוקולים (טורי IP+) כולל API יכלול באופן מדרגי על בסיס דרישות המערכת תקשורת IP וגם תקשורת RS-485 בהתאם לארכיטקטורת המערכת וזאת על מנת לחסוך במתאמים ונקודות כישלון של המערכת, הבקר יכול לוחות זמנים באופיין Outlook ללא הגבלה וזיכרון של G4, הבקר יכול כרטיסי הרחבה עם יכולת גלישה של מלאה של SERVER WEB לכל כרטיס הר חבה ע"פ המפורט במפרט הטכני תנאי הכרחי תקני סייבר TSL/SSL כולל מכתב מלווה של יצרן הבקרים לבקר DDC הכולל מערך אבטחת מידע מוצפן של Management Framew Information Assurance Risk ork (DIARMF) - DIARMFDefense</p> <p>במהלך תכנון המערכת על הקבלן לקחת בחשבון נקודות רזרבה של עד 25% כולל מקום בלוח לעוד 6 כרטיסים לפחות כולל ספק מתח מוכן ומותקן בלוח</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p>				

להעברה בתת פרק 05.35.11

16/09/2024
 דף מס': 673

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמסום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p> <p>גירסה EBO 2022 מבוסס פרוטוקול ממשק למערכות השונות הכלול במחיר נפרד הן לממשק פיזי והן לממשק הלוגי ביחידה המבקרת והמבוקרת (הבקר המסופק) עם תוספת תשלום להרחבת כמות דרייברים עבור יחידות בתקשורת. פרוטוקול ממשק למערכת יכלול את כל המידע הניתן לקבל/להעביר מ/למערכת המבוקרת</p> <p>תשתית IP מערכת הבקרה תהיה נפרדת לתשתית התקשורת ותבוצע בעזרת קבלן הבקרה על בסיס רשת ייעודית במסגרת מכרז זה בפרק תשתיות קבלן החשמל \ הבקרה חייב לפני כל תכנון לאשר את הבקרים אצל מתכנן החשמל. במידה והבקרים יותקנו ללא אישור מתכנן החשמל, על הקבלן לקחת בחשבון פירוק הבקרים והחלפתם בבקרים מאושרים על ידי מתכנן החשמל</p> <p>התקנת הבקרים בלוחות החשמל יבוצעו על ידי קבלן החשמל בלוחות החשמל -</p> <p>הסעיפים הר"מ כוללים בדיקת הבקרים בלוחות החשמל אשר יבוצעו על ידי קבלן הבקרה ויצרן הלוחות במפעל הלוחות לפני אספקתם לאתר הפרויקט</p> <p>אספקת והתקנת תוכנה אפליקטיבית לכל הבקרים. סעיף זה צריך לכלול את מחיר הזנת הנתונים בבקרים כולל כניסות ויציאות כולל כל העבודה הדרושה לכתובת התוכנה המקשרת מכלול הבקרים השונים חשמל ומיזוג אויר ושאר המערכות המחוברות לבקרים - סעיף זה נמדד על בסיס כמות בקרים בלבד</p>	קומפ	1.00	28,500.00	28,500.00
05.35.11.0100					
					28,500.00
להעברה בתת פרק 05.35.11					

16/09/2024
 דף מס': 674

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				28,500.00
05.35.11.0110	אספקת והתקנה של תמונות סינופטיות גרפיות דינמיות למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	80.00	238.00	19,040.00
05.35.11.0120	אספקת והתקנה של תמונות גרפיות תלת מימד עבור חתכי קומה או כל סוג יחידה שנדרש על ידי היועץ למערכות השונות כולל מערך מיזוג האויר לכל סכמות המערכות המפוקדות בבניין כולל הצגת נתונים נמדדים ממערכת הבקרה כולל כל העבודה הדרושה לביצוע מושלם של הנושא	יח'	10.00	808.00	8,080.00
05.35.11.0130	אינטגרציה מלאה עם מערכת KNX בלוחות חדרי ישיבות, כיתות, מעבדות, אודטוריום או כל לוח תאורה אחר והדרכה להפעלת מערכת התאורה הכוללת גלאים וממסרי הפעלה הסעיף יכול כתיבת תוכנה על פי דרישה מיוחדת בתוך הבקר מתאם SPACLYNK אשר יכול שילוב לוגיקה למערכת הבקרה לרבות ביצוע שילוב והתאמות כולל תאום מלא עם ספק המערכת להצגת נתוני המערכת על תוכניות אוטוקאד באמצעות פרוטוקול תקשורת מסוג TCP/IP BACnet או Modbus לצורך הפעלת המערכת כמצויין במפרט,	יח'	3.00	3,325.00	9,975.00
					65,595.00

להעברה בתת פרק 05.35.11

16/09/2024
 דף מס': 675

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				65,595.00
05.35.11.0140	אספקה של בקר DDC (HW) Boot Controller AS-P-NL Secure units - Standard (SW) כולל SpaceLogic ASPBundle 100 כמפורט במפרט הטכני דגם Smartstruxure תוצרת Electri Schneider הכולל פרוטוקולי תקשורת כחלק אינטגרלי מהבקר כמתואר : , BACnet IP/MSTP , /SNMP Ver 3 , הבקר הנו Web Srever הכולל לפחות זיכרון 4 ג'יגה כולל תוכנת HMI-EBO מובנית על הבקר זהה לתוכנת עמדת צפייה , הבקר יכול גיבוי חם פנימי ויהיה בעל כתובת IPV6 , הבקר יכול אפליקציות של יחידות מייצרים לכל התראה שתוגדר בבקר ובעמדת צפייה ובעל יכולת החלפה חמה HOTSWAP ללא ניתוק מתח הזנה , הבקר ידע להמיר קבצי גרפים ונתונים לקבצי אקסל באופן עצמאי ללא צורך בעמדת צפייה , כולל אפשרות לגלישה בעזרת אפליקציית היצרן , הבקר יוכל לאחסן בתוכו היסטוריית נתונים של 2GB הבקר יכול ספק מתח של הבקר כולל תושבות לספק ולבקר	יח'	7.00	5,225.00	36,575.00
05.35.11.0150	תוספת להרחבה ושימוש של פרוטוקול Modbus בבקרי ASP	יח'	7.00	380.00	2,660.00
05.35.11.0151	כרטיס הרחבה 16 כניסות דיגיטליות כולל לדים לציון מצב כניסה כולל תושבת	יח'	23.00	903.00	20,769.00
05.35.11.0152	כרטיס הרחבה 12 יציאות דיגיטליות ממסר כולל עוקף ידני/אוטומטי כולל תושבת	יח'	8.00	1,283.00	10,264.00
05.35.11.0200	אספקה בקר חדר/איזורי למפוח נחשון , - RPC-PRO תוצרת שניידר אלקטריק דגם SXWRCF16B10002 בתקשורת IP BACnet מאושר BTL מוזן 220V הבקר יכול 2 כניסות RJ45 , משולב מתג פנימי , ומשלב תקשורת ModBus RTU כולל יציאת POE לחיבור יחידת הפעלה משולבת מסך נגיעה , הבקר יכול 8 כניסות/יציאות אוניברסליות ו-8 יציאות דיגיטליות כולל 9 הרחבות (גלאים , כרטיסי הרחבה כגון DALI , הפעלות ממסר 10 HER וכו') , ומותאם גם לכל סוגי מפוחי הנחשון , כולל החלק היחסי של הכבל בין בקר לבקר ומהדקי RJ-45 לחבור הבקרים	יח'	17.00	1,330.00	22,610.00
					158,473.00
להעברה בתת פרק 05.35.11					

16/09/2024
 דף מס': 676

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
158,473.00				מהעברה	
21,403.00	1,259.00	17.00	יח'	אספקה של כרטיס הרחבה עבור שליטה על תאורה DALI דגם RP-C-EXT-DALI-1 עד 32 ג"ת, הכרטיס יכול ל 4 כניסות DI כולל 2 חיבורי RJ-45 עבור תקשורת לבקר RPC, ללא הזנת מתח 220 V לגופי תאורה כולל מהדקים Wilend	05.35.11.0210
38,760.00	570.00	68.00	יח'	אספקה של גלאי כפול בשילוב של תנועה כולל מדידת רמת תאורה דגם RP-C-EXT-MS-BLE, כולל 2 חיבורי RJ-45 עבור תקשורת לבקר RPC	05.35.11.0230
6,600.00	200.00	33.00	יח'	אספקה של בסיס Smart Sensor הכולל טמפרטורה מובנית מוזן POE מבקר RPC	05.35.11.0240
12,078.00	366.00	33.00	יח'	אספקה של מגע מסך בצבע לבן או שחור 4 לחצנים (תאורה ותריסים) עבור בקרה חדרית הכולל שליטה מלאה על מפוח נחשון כולל שינוי טמפ' הפעלת מפוח כולל שליטה על מעגלי תאורה חדרית (DALI), הפעלות ממסר עד 20 אמפר) כוללת ביצוע תרחישי תאורה, כולל שליטה לסבסוב וילונות או תריסים למנועי SMI או 24 וולט או 220 וולט, כולל החלק היחסי של הכבל CAT 5 לחיבור עם הבקר	05.35.11.0250
40,375.00	2,375.00	17.00	יח'	אספקה חיווט והתקנה של לוח בקרה חדרית בנישת חדר דגם KAEDRA - מק"ט 13437 להתקנה על הטיח 54 מקום, ע"פ תוכנית לוח בקרה חדרית שיותקן בכיתה\ מעבדה, התקנת הבקר תכלול חיבור, חווט הזנה של VAC 220 הכולל את כל הנדרש בחדר להתקנת מערכת בקרה החדרית כולל 4 מגענים עם הפעלה ידנית מהדקים וכל חומרי העזר הנדרשים כולל, העבודה תכלול חיווט בין האלמנטים השונים (ראה תוכנית לוח בקרה עבור הכיתות \ מעבדות) הסעיף כולל עבודה מושלמת של חיבור כולל כל התשתיות וכבלים וחומרי עזר הנדרשים לעבודה מושלמת.	05.35.11.0300
277,689.00					להעברה בתת פרק 05.35.11

16/09/2024
 דף מס': 677

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 35 כריזה, בקרת מבנה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				277,689.00
05.35.11.0310	אספקה והתקנה כולל חיווט רגש נוכחות כדוגמת שנידר אלקטריק שקוע בתקרה או מותקן על הקיר דגם CDBWE מוזן 220 וולט הכולל רמת לוקס לכל גלאי עד 2000 לוקס ו- 2 יציאות ממסר לניתוק מ"א וחשמל עם השהיה בהפסקה מובנית לכל ממסר כולל אפרות לשינוי רדיוס 360 של הגלאי כולל שלט אלחוטי(אופציה) לשינוי פרמטרים	יח'	20.00	475.00	9,500.00
05.35.11.0315	אספקת רגשי טמפ' + CO2 דקורטיבי לחדר צבע לבן קריסטל כולל תצוגת LCD דגם SLPWTCX תוצרת שניידר אלקטריק כולל כל האביזרים הדרושים להתאמה וחיבור לבקר tX DDCSmar	יח'	10.00	1,188.00	11,880.00
05.35.11.0320	אספקה והתקנה של גלאי הצפה כדוגמת 02LS של חברת THERMOKON , לזיהוי וניטור נזילות צנרת והצפות בזמן אמת, מותאם לעבודה עם בקרת מבנה. הגלאי יכול ל-4 אלקטרודות פנימיות ויפעל במתח הזנה של 24 VAC ו/או VDC 15-24 . כולל שתי נוריות חיווי: מצב פעולה-תקין, ומצב התראה. הגלאי יכול ממסר חשמלי עם מגע Changeover לצורך חיבור למערכת התראה מקומית.	יח'	20.00	428.00	8,560.00
05.35.11.0330	הערה : הסעיפים הקשורים לתשתיות הנם השלמות לתשתיות קיימות אשר מבוצעות במסגרת עבודות החשמל סעיפי תשתיות הר"מ קבלן הבקרה נדרש לקבל אישור מהמתכנן לפני ביצוע עבודה	מטר	200.00	8.00	1,600.00
05.35.11.0340	אספקה והתקנה של כבל 10 זוג כבל מסוכך לצורך חיווט לוחות 1 ממ"ר חתך כל גיד המחיר לפי מטר אורך של הכבל	מטר	200.00	14.00	2,800.00
05.35.11.0350	אספקה והתקנה של כבל תקשורת בתוך תשתית קיימת טלדור 6005MA 2 זוג כז"מ #22, באישור הפיקוח בלבד ולמטרות מסויימות.	מטר	200.00	7.00	1,400.00
	סה"כ 05.35.11 בקרת מבנה - בניין 8				313,429.00
	סה"כ 05.35 כריזה, בקרת מבנה				379,554.00

16/09/2024
 דף מס': 678

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 05.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)				
	תת פרק 05.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
05.40.52.0060	חגורת בטון במידות 20/10 ס"מ או 15/15 ס"מ, לרבות זיון	מטר	192.00	65.00	לא לסיכום
	סה"כ 05.40.52 מדרגות, חגורות בטון וטריבונות ישיבה				
	תת פרק 05.40.70 קירות כובד וגדרות בטון				
05.40.70.0550	חיפוי קירות גדר/תמך באבן מתועשת, בעובי 2-3 ס"מ, בהדבקה לפי ת"י 1872 חלק 4, בגובה עד 1.5 מ' - עבודה בלבד, לרבות דבק ומילוי כוחלה	מ"ר		170.00	לא לסיכום
05.40.70.0560	חיפוי קירות גדר/תמך באבן מתועשת, בעובי מעל 3 ס"מ עד 5 ס"מ, בהדבקה לפי ת"י 1872 חלק 4, בגובה עד 1.5 מ' - עבודה בלבד, דבק ומילוי כוחלה	מ"ר		180.00	לא לסיכום
	סה"כ 05.40.70 קירות כובד וגדרות בטון				
	תת פרק 05.40.71 מצע גידול				
05.40.71.0001	תערובת שתילה המורכבת מכבול בינוני 30% (אורך סיבים 6-30 מ"מ, 10-20 מ"מ או כל הרכב אחר לבחירת האדריכל, ללא כבול עדין או גס) ומצע טוף 4-8 מ"מ (70%) + שני ק"ג אבקת גיר דולומיט טחונה היטב לכל 1 מ"ק כבול + 350 גרם אבקת 'חומר משטח' לכל 1 מ"ק כבול, באספקת חברת 'טוף מרום גולן' או שו"ע ובאישור האדריכל, המפקח ומתכנן הצמחיה. לרבות פירור התערובת הדחוסה ופיזור בהשטח, כולל פריקת מנוף.	מ"ק	102.00	765.00	לא לסיכום
	סה"כ 05.40.71 מצע גידול				
	תת פרק 05.40.73 ריהוט גן ורחוב				
05.40.73.0020	ספסל דגם "חריש" עשוי עץ ומתכת באורך 3 מ' עם משענת יד ומשענת גב, תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. מותאם לתקן נגישות, כולל חתך עץ מוגבה במושב הספסל, לפי פרט 53. תחתית המושב מוגבהת מקסימום 29 ס"מ מעל פני הקרקע. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	8.00	4,500.00	לא לסיכום
	להעברה בתת פרק 05.40.73				

16/09/2024
 דף מס': 679

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.40.73.0021	מערכת ישיבה נגישה דגם "חריש" מעץ ומתכת באורך 3 מ' של חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע לרבות הובלה והתקנה בשטח. לפי פרט 52. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	6.00	8,475.00	לא לסיכום
05.40.73.0022	ספסל מעץ אלון גושני במידות 40X45 ס"מ, באספקת חברת 'עץ איתן' או שו"ע, מותקן על-גבי קונסטרוקציית ערוגת מתכת, לרבות הובלה לשטח הפרויקט והשלמת הפרט על כל מרכיביו. לפי פרט 27.	מ"ק	3.00	12,788.00	לא לסיכום
05.40.73.0023	דופן לאדנית מתכת בנויה ומותאמת לשטח, להתקנה על מרפסת גג פעיל, במידות משתנות ע"פ תכנית, בגובה 50 ס"מ. תוצרת חברת עמית ריהוט רחוב או שו"ע.	מטר	192.00	1,035.00	לא לסיכום
05.40.73.0024	אשפתון דגם "שרונה-עגול" תוצרת "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע, קוד מוצר: 15, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית, כולל מכסה עליון ומאפרה, חיתוך ולוגו באמצעות לייזר ופח פנימי המעוגן בשרשרת ברזל לגוף האשפתון. גוון לבחירת האדריכל. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	2.00	1,495.00	לא לסיכום
05.40.73.0025	מאפרה ומיכל אשפה דגם VALET VT110, תוצרת חברת "mmcite" או שו"ע, בייבוא חברת "טריגון תאורה" או שו"ע, עשוי מתכת מגולוונת וצבועה בצביעה אלקטרוסטטית בגוון לבחירת האדריכל, כולל מיכל אשפה נשלף וחיתוך ולוגו באמצעות לייזר. לרבות הובלה, התקנה וביסוס בשטח.	יח'	2.00	3,138.00	לא לסיכום
סה"כ 05.40.73 ריהוט גן ורחוב					
תת פרק 05.40.74 גגות כחולים וירוקים					
05.40.74.0001	מערכת בעובי שכבה של 90 ס"מ הכוללת יריעת הגנה פוליאיתילן בעובי 0.8 מ"מ, יריעה גיאוטכנית 300 גר/מ"ר (100% פוליפרופילן), לוח AQUADESK של חב' בניין צומח או שו"ע בעובי 30 מ"מ ושכבת חצץ "פוליה" שטוף לגגות 25 מ"מ לרבות התקנה בשטח הפרויקט. מפרט ע"פ הנחיות הידרולוג.	מ"ר	475.00	250.00	לא לסיכום
להעברה בתת פרק 05.40.74					

16/09/2024
 דף מס': 680

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
05.40.74.0002	<p>מהעברה</p> <p>מערכת גג צומח אקסטנסיבי תוצרת חברת "בניין צומח" או שו"ע, לרבות כריות שתילה הכוללות מצע גידול, יריעת הגנה פוליאיתילן 0.8 מ"מ, יריעה גיאוטכנית 100% פוליפרופילן 300 ג'"/מ"ר, מודול/לוחות ניקוז ותאחיזת מים AQUADESK, מגוון זרעים ופקעות של צמחי א", מגוון שתילים תוצרת 'בניין צומח', מערכת השקיה 16/20 מ"מ - צנרת, מחברים, מתזים, בקר השקיה יחיד לכל גג, לרבות הובלה והתקנה, כולל ליווי לקליטה של 6 חודשים. מבנה המערכת, אופן הפריסה וההתקנה יקבע ע"י 'בניין צומח'.</p>	מ"ר	150.00	695.00	לא לסיכום
סה"כ 05.40.74 גגות כחולים וירוקים					
סה"כ 05.40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)					

16/09/2024
 דף מס': 681

מכללת אפקה
 מבנה 05 בניין 8
 פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)					
תת פרק 05.41.01 ראשי מערכת					
05.41.01.0060	ראש מערכת קוטר "1 עבור פעולה של טפטוף או פעולה של המטרה, מופעל ע"י בקר השקיה הפועל עפ"י כמות, לרבות מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אווירמשולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים, וכל אביזרי החיבור והמחברים הנדרשים (ההפעלות ימדדו בנפרד)	יח'	2.00	4,500.00	לא לסיכום
05.41.01.0180	הפעלה קוטר "1 לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	4.00	520.00	לא לסיכום
סה"כ 05.41.01 ראשי מערכת					
תת פרק 05.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
3. מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אחריות לקליטה וטיפול במשך 60 יום.					
4. אספקת שתילים/עצים, חפירת בורות בגדלים המתאימים ומילויים באדמה גננית כלולים במחירי השתילה והנטיעה.					
05.41.20.0030	שתילים רב שנתיים בגודל 3 (1 ליטר)	יח'	500.00	16.70	לא לסיכום
05.41.20.0040	שתילים בגודל 4 (3 ליטר)	יח'	900.00	27.50	לא לסיכום
05.41.20.0060	שתילים בגודל 6 (10 ליטר)	יח'	255.00	105.00	לא לסיכום
סה"כ 05.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
תת פרק 05.41.22 גיבון על גגות מבנים					
הערות: 1. לפני התחלת עבודות גיבון בגגות, יש לוודא שקיים אישור שהאיטום בגג תקין. 2. אדמת טוף, פרלייט ומצע לצמחיה על גגות - ראה תת פרק 41.012.3. נטיעת עצים בתחום האתר - ראה תת פרק 41.020.4. צמחיה הידרופונית - ראה תת פרק 41.025.					
להעברה בתת פרק 05.41.22					

16/09/2024
 דף מס': 682

מכללת אפקה

מבנה 05 בניין 8

פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
05.41.22.0050	יריעת הגנה נגד נזקי שורשים, דגם "Barrier Nd-Wsb-80 Root" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע בעובי 0.8 מ"מ, לרבות חיבור היריעה בהלחמה ואיטום רולקות (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	285.00	48.00	לא לסיכום
05.41.22.0410	מערכת יריעת הגנה, סינון וניקוז משולבת דגם "Nd 4+1", עשויה מבד גיאוטכני לא ארוג לסינון המודבקת ע"ג בליטות הניקוז, בגובה 17 מ"מ, כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	מ"ר	190.00	59.00	לא לסיכום
05.41.22.1000	פנל לאגירת מים מצמר מינרלי, תאחיזת מים 20 ל"מ"ר, דגם "Nd-Wsm-25W", כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים", במידות 25/600/1200 מ"מ	מ"ר	190.00	55.00	לא לסיכום
05.41.22.1320	תא ביקורת בקוטר 40 ס"מ ובגובה 50 ס"מ, דגם "Nd-Rs-50" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלסטיק, לניקוז גגות בבינות גג, לרבות מכסה	יח'	6.00	656.50	לא לסיכום
סה"כ 05.41.22 גיבון על גגות מבנים					
תת פרק 05.41.40 אביזרים לראש בקרה					
05.41.40.0110	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1", לספיקה עד 5 מק"ש דגם XL שיווק ארי או ש"ע	יח'	2.00	1,170.00	לא לסיכום
05.41.40.0320	דוד דישון קומפלט לרבות צינור וחיבורים, נפח 30 ליטר, דוגמת "אודיס" או ש"ע	יח'	2.00	870.00	לא לסיכום
05.41.40.0430	ברז דישון קוטר 1" "אלחו-ברז + מדכנים" קומפלט, דוגמת "דורות" או ש"ע	יח'	2.00	650.00	לא לסיכום
05.41.40.0614	ארון הגנה לראש מערכת מ P.V.C דגם "ORB-432", כדוגמת "אורלייט" או ש"ע, במידות 300X600X800 מ"מ, לרבות נעילת פרפר, ידית ומנעול	יח'	2.00	870.00	לא לסיכום
05.41.40.0630	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט בלומגארד" או ש"ע, במידות 1370X1326X420 מ"מ, לרבות בסיס סוקל בהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	2.00	7,700.00	לא לסיכום
סה"כ 05.41.40 אביזרים לראש בקרה					

16/09/2024
 דף מס': 683

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 05.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
05.41.50.0550	מחשב סקורפיו XR 4X4 לרבות רדיו, סוללה, מארז outdoor, התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן, רישוי קשר לשנה אחת. התקנה, אינטגרציה, הדרכה, אחריות ושרות לשנה	יח'	2.00	10,350.00	לא לסיכום
05.41.50.0700	סולנואיד פולסים דגם "S-982-3W-DC" על סרגל תלת דרכי, לרבות חייוט	יח'	6.00	330.00	לא לסיכום
סה"כ 05.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
תת פרק 05.41.70 צנרת השקיה					
05.41.70.0478	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 25 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	30.00	18.20	לא לסיכום
05.41.70.0479	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 32 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	90.00	21.90	לא לסיכום
05.41.70.0494	צינורות פוליאתילן מסוג PE-100 קוטר 40 מ"מ דרג 16, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	20.00	27.80	לא לסיכום
05.41.70.0667	שרוול מצינור פוליאתילן דרג 10 קוטר 75 מ"מ קשיח, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	30.00	73.00	לא לסיכום
סה"כ 05.41.70 צנרת השקיה					
תת פרק 05.41.80 שלוחות טפטוף					
05.41.80.0020	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רע"מ נטפים" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, טפטפת כל 30-50 ס"מ לרבות אביזרי חיבור ומייצבים	מטר	700.00	8.00	לא לסיכום
05.41.80.0300	ברז שטיפה למנקז לרבות הגנה בתא בקרה טרמופלסטי מתאים	יח'	6.00	550.00	לא לסיכום
סה"כ 05.41.80 שלוחות טפטוף					

16/09/2024
 דף מס': 687

מכללת אפקה
 מבנה 05 בנין 8
 פרק 79 עבודות שונות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 05.79 עבודות שונות					
תת פרק 05.79.01 עבודות שונות					
05.79.01.0010	גגון בשיפוע (מלונה) בצורת "ר" או "ח" בעובי עד 20 ס"מ, מעל תעלות או צינורות על גגות בטון, בטון ב-30, במידות שונות לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	10.00	3,500.00	35,000.00
05.79.01.0020	יציקות בטון קטנות, כגון: חגורות והגבהות בצדי פירים, בהיקף חדרים רטובים, בארונות שרות וכדומה לרבות בליטות ומגרעות, החלקת פני הבטון, זיון, קוצים עם דבק אפוקסי וכו'.	מ"ק	20.00	2,500.00	50,000.00
05.79.01.0030	קטעי בטון לחיזוק אסלות תלויות, הכל לפי פרט מאושר.	קומפ	32.00	200.00	6,400.00
05.79.01.0040	בידוד אקוסטי במקומות שונות ע"י מזרונים מסוג "פלציב יריעות אקוסטיות PA40" או ש"ע בעובי 50 מ"מ, בצפיפות 40 ק"ג/מ"ק, לפי פרטי יועץ האקוסטיקה.	מ"ר	15.00	200.00	3,000.00
05.79.01.0100	הכנות לזוג מעליות מס' 7-8 כולל: מסירת הפיר לקבלן המעליות על פי הנחיותיו, יציקת פגושים, משקולות, ביטון משקופים ואביזרים אחרים, הכנה למשקוף פנימי כולל הגנה נגד אש, ווי תליה, הכנת חריצים ושקעים, ביטון קופסאות לטבלות לחצנים ומראי קומות, סיוד בסיד סינטטי בשלוש שכבות, צבע דוחה שמן בתחתית הפיר וכדו'. המדידה קומפלט לכל העבודות הנדרשות עבור זוג המעליות, בכל הקומות יחד. פיגום בלבד כלול במחיר המעלית. (כולל במרתף)	קומפ	1.00	30,000.00	30,000.00
05.79.01.0150	הכנות למעלון אודיטוריום כולל כל הנדרש.	קומפ	1.00	5,000.00	5,000.00
סה"כ 05.79.01 עבודות שונות					129,400.00
סה"כ 05.79 עבודות שונות					129,400.00
סה"כ 05 בנין 8					35,267,008.25

16/09/2024
 דף מס': 689

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 06.02 עבודות בטון יצוק באתר					
תת פרק 06.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.					
82,680.00	1,378.00	60.00	מ"ק	קיר גדר פיתוח בטון בעובי 20 ס"מ, כולל רגל יסוד.	06.02.01.0010
134,900.00	1,349.00	100.00	מ"ק	קיר גדר פיתוח בטון בעובי 25 ס"מ, כולל רגל יסוד.	06.02.01.0020
560,000.00	1,120.00	500.00	מ"ק	יציקת פלטת בטון ועמודוני בטון בהתאם לתכנון מפורט של חברת "גיאופלסט", מעל והן האלמנטים.	06.02.01.0030
121,000.00	110.00	1,100.00	מ"ר	אלמנטי "MODULO" של חברת "גיאופלסט" כולל תכנון מפורט עד גובה של 80 ס"מ.	06.02.01.0040
425,500.00	185.00	2,300.00	מ"ר	אלמנטי "New elevetor" של חברת "גיאופלסט" כולל תכנון מפורט עד גובה של 150 ס"מ.	06.02.01.0050
276,925.00	5,035.00	55.00	טון	מוטות פלדה עגולים, מצולעים ורשתות מרותכות בקטרים שונים לזיון הבטון. סוג ברזל פ-500.	06.02.01.0060
1,601,005.00				סה"כ 06.02.01 עבודות בטון יצוק באתר.	
1,601,005.00				סה"כ 06.02 עבודות בטון יצוק באתר	

16/09/2024
 דף מס': 691

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>פרק 06.07 מתקני תברואה</p> <p>תת פרק 06.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות</p> <p>על הקבלן לדאוג לשטיפה וחיטוי של מערכת מי השתייה בהתאם לנהלי משרד הבריאות, לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת ולהעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה.</p> <p>על הקבלן למלא את כתב הכמויות בהתאם למפרט הטכני המיוחד, המפרט הכללי, תכניות וסיוור בשטח.</p> <p>כל ההגדרות בכתבי כמויות, במפרט הטכני המיוחד, במפרט כללי ותכניות הן הגדרות משלימות זו את זו ויש להתייחס אליהם כאל מקשה אחת.</p> <p>תיאור העבודות בכתב הכמויות הזה כפוף לאופני מדידה וסעיפים רלוונטיים שמתייחסים לתשלום ב-"מפרט טכני מיוחד" ו-"מפרט כללי", אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.</p> <p>על כל סתירה ו/או אי-התאמה ו/או משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, על הקבלן להודיע על כך מיד למנהל הפרויקט, אשר יחליט לפי איזה מהם יתבצע תמחור הסעיף.</p> <p>המזמין שומר לעצמו את הזכות לא לאשר ציוד וחומר ש"ע.</p> <p>כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברויות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה של המבנה, בירור ו/או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין התכניות למצב בפועל, בדיקת מפלס ומיקום מדויק להתחברות.</p> <p>כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים.</p>	

להעברה בתת פרק 06.07.01

16/09/2024
 דף מס': 692

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				<p>מהעברה</p> <p>מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות.</p> <p>כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. כל המחירים של סעיפים שונים כוללים סילוק פסולת משטח העבודה לאתר מורשה. כל המחירים של חלקי מתכת הגלויים, צנרת ואביזרים כוללים את צביעתם בהתאם למפרטים. מחירים של הצינורות כוללים אספקה, הובלה, פריקה, ספחים, התקנה באופן מושלם, שטיפה, בדיקת לחץ ו/או בדיקת אטימות. כל המחירים של מערכות המים, הדלוחין והניקוז כוללות חומר ועבודות ביטון עבור הצנרות, הביטון יתבצע בין סרגלים, לרבות ביטון ספחים ואביזרים אחרים. מחיר הסעיפים השונים כולל קבלת אישור שרות שדה של היצרן על ביצוע התקנת הצנרת וספחיה לפני כיסוי הצנרת בתוך האדמה, סגירה בתוך קירות ו/או ריצוף. מחירי הסעיפים השונים כוללים תמיכות עם גושי בטון למגופים ו/או לצינורת לרבות קטעים קצרים של צינורות פלדה סקדיוול 40, חבק אל חלד וכל ההתאמות הדרושות בשלמות. יש סעיף פירוקים בפרק בניו 24 הריסה יש להשמתש בסעיף זה עבור תמחור פירוקים בתחום האינסטלציה</p> <p>עבודות אינסטלציה וכיבוי אש יתבצע לפי ת"י 1205 2206 והוראות הל"ת, כולל הזמנתה של מעבדה מוסמכת לביצוע הבדיקות הנדרשות בהתאם למפרטים והתקנים הישראליים (המחיר עבור ביצוע הבדיקות אינו כולל במחירי הסעיפים השונים וישולם בנפרד). כל המחירים של הסעיפים השונים כוללים איתור בשטח לצורך ביצוע פירוקים, שינויים והתחברות לתשתיות קיימות לרבות תאום עם אנשי תחזוקה, עם גורמיים רלוונטים, בירור ו*או תאום מול מתכנן ומפקח במידה וקיימת אי התאמה בין תכניות למצב בפועל, בדיקת מפלסים ומיקום מדוייק להתחברו</p>	

להעברה בתת פרק 06.07.01

16/09/2024
 דף מס': 693

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>סימון נקודות אינסטלציה באתר יהיה ע"י הקבלן ומפקח. הקבלן לא יתחיל בעבודתו לפני אישור נקודות סימון על הקירות ע"י המפקח ויעוץ המעבדות והמזמין או מי מטעמו. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע. על הקבלן לוודא גבהים של יציאות ומיקומי הצמ"גים בזמן יציקות הבטון. אי התאמה תגרור לפירוק הקוון וקידוחים בהתאם להנחיות הפיקוח.</p>				
סה"כ 06.07.01 מתקני תברואה - הערות כלליות					

16/09/2024
 דף מס': 694

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.07.02 חצר הקמפוס - מתקני תברואה					
06.07.02.0001	אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי לשיכוך זרימה מספר 1 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 100 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	3,200.00	3,200.00
06.07.02.0002	אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 2 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 116 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
					6,700.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 695

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
06.07.02.0003	<p>מהעברה</p> <p>אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 3 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 138 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי וה ידוק מסביב לשוחה.</p>	יח'	1.00	3,850.00	6,700.00
06.07.02.0004	<p>אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 4 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 186 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי וה ידוק מסביב לשוחה.</p>	יח'	1.00	5,000.00	5,000.00
					15,550.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 696

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				15,550.00
06.07.02.0006	אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 6 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 226 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי וה ידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	5,500.00	5,500.00
06.07.02.0007	אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 7 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 249 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי וה ידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
					27,050.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 697

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
06.07.02.0008	<p>מהעברה</p> <p>אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 8 מבטון ב-40 עגול בקוטר 125 ס"מ עם תקרה דגם T-100X28C-60 לעומס 40 טון, פתח בקוטר 60 ס"מ, השוחה יצוקה מונוליטית אטומה. עומק שוחה של 327 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כניסת צנרת אל השוחה בעזרת אטם חדירה חרושת, יציאת הצנרת מהשוחה עם פעמון. כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.</p>	יח'	1.00	18,000.00	27,050.00
06.07.02.0009	<p>אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 9 מבטון ב-40 עגול בקוטר 125 ס"מ עם תקרה דגם T-100X28C-60 לעומס 40 טון, פתח בקוטר 60 ס"מ, השוחה יצוקה מונוליטית אטומה. עומק שוחה של 287 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כניסת צנרת אל השוחה בעזרת אטם חדירה חרושת, יציאת הצנרת מהשוחה עם פעמון. כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.</p>	יח'	1.00	17,000.00	17,000.00
					62,050.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 698

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				62,050.00
06.07.02.0010	אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 10 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם T-100X28C-60 לעומס 40 טון, פתח בקוטר 60 ס"מ, השוחה יצוקה מונוליטית אטומה. עומק שוחה של 100 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כניסת צנרת אל השוחה בעזרת אטם חדירה חרושת, יציאת הצנרת מהשוחה עם פעמון. כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	12,000.00	12,000.00
06.07.02.0011	אספקה והתקנה של תא בקרה סניטרי מספר 11 מבטון ב-40 עגול בקוטר 125 ס"מ עם תקרה דגם T-100X28C-60 לעומס 40 טון, פתח בקוטר 60 ס"מ, השוחה יצוקה מונוליטית אטומה. עומק שוחה של 287 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כניסת צנרת אל השוחה בעזרת אטם חדירה חרושת, יציאת הצנרת מהשוחה עם פעמון. כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	17,000.00	17,000.00
					91,050.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 699

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				91,050.00
06.07.02.0012	אספקה והתקנה של תא בקרה למי גשמים מספר 1 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 105 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	3,500.00	3,500.00
06.07.02.0013	אספקה והתקנה של תא בקרה למי גשמים מספר 2 ומספר 3 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 141 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	2.00	3,500.00	7,000.00
					101,550.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 700

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				101,550.00
06.07.02.0014	אספקה והתקנה של תא בקרה למי גשמים מספר 4 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 176 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	4,000.00	4,000.00
06.07.02.0015	אספקה והתקנה של תא בקרה למי גשמים מספר 5 מבטון ב-40 עגול בקוטר 80 ס"מ עם תקרה דגם MT-80X25C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 12 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 230 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסביב לשוחה.	יח'	1.00	6,000.00	6,000.00
					111,550.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 701

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				111,550.00
06.07.02.0016	אספקה והתקנה של תא בקרה למי גשמים מספר 6 מבטון ב-40 עגול בקוטר 100 ס"מ עם תקרה דגם MT-100X28C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 13 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 301 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסיבי לשוחה.	יח'	1.00	8,500.00	8,500.00
06.07.02.0017	אספקה והתקנה של תא בקרה למי גשמים מספר 7 מבטון ב-40 עגול בקוטר 100 ס"מ עם תקרה דגם MT-100X28C-60 פתח בקוטר 60 ס"מ, חוליות מבטון בעובי 13 ס"מ וגובה משתנה לקבלת עומק שוחה של 263 ס"מ, תחתית דגם MB אוניברסלית, כולל איטום גומי מלא בין החוליות דגם SD97-80, כולל מכסה ממתכת יצוקה עם הטבעת שם הזורם ביציקה. ההתקנה תבוצע באופן בו מכסה השוחה יהיה בגובה הפיתוח כולל חפירה לעומק הנדרש, פינוי פסולות, הנחת שכבת מצע מהודקת מתחת לשוחה בקוטר הגדול מקוטר השוחה ב 20 סנטימטר מכל צד, מהודק, כולל ביצוע קדחים מדויקים בכיוונים ובגבהים הנדרשים, כולל הנחת הצנרות בשוחה ואיטומן עם אטם מסוג CS910, כולל בדיקת אטימות, כולל כיסוי והידוק מסיבי לשוחה.	יח'	1.00	8,000.00	8,000.00
					128,050.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 702

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				128,050.00
06.07.02.0018	חיבור אל צנרת אספקת מים עירונית, בהתאם לתוכניות, כולל כלל התיאומים והאישורים הנדרשים אל מול העירייה, פינוי פסולות אל אתר מורשה, ייצור הצנרת, בדיקתה ב 100 אחוז צילום, צביעתה בשתי שכבות יסוד אפוקסי, והנחתה בהתאם לדרישות משרד הבריאות להנחת צנרת תת קרקעית למי שתייה, כולל הנחת שכבת מצע מהודק אל מתחת לצנרת, ביצוע מילוי חוזר, הידוק האדמה, הנחת אספלט במספר השכבות הנדרש על ידי העירייה והחזרת השטח לקדמותו.	יח'	1.00	1,500.00	1,500.00
06.07.02.0019	חיבור אל ניפל שוחה סניטרית עירונית בהתאם לתוכניות, כולל כלל התיאומים והאישורים הנדרשים אל מול התאגיד, מילוי מלא של דרישות התאגיד לביצוע פעולת ההתחברות.	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
06.07.02.0020	חיבור אל ניפל שוחה מי גשמים עירונית בכביש משה דיין, בהתאם לתוכניות, כולל כלל התיאומים והאישורים הנדרשים אל מול העירייה ותאגיד המים.	יח'	2.00	1,500.00	3,000.00
06.07.02.0021	אספקה והתקנת נקזים בקוטר "6 לניקוז גיבון, תוצרת "DALLMER".	יח'	35.00	900.00	31,500.00
06.07.02.0024	התקנת מערכת מדידת מים עבור מערכת השקיה בקרקע בקוטר 2" לרבות אספקת והתקנת צנרת, ספחים, גישור, חיבור דיאלקטרי, הכנה למד מים בקוטר 2" (דגם והתקנה לפי הנחיות הרשות המקומית), 2 ברזים כדוריים בקוטר 2", וכל הנדרש לפי המפרט הטכני ופרט סטנדרטי (לא כולל מגופים ושסתומים).	יח'	2.00	2,000.00	4,000.00
06.07.02.0025	אספקה והתקנת צינור ביוב P.V.C. עבה דופן 8.S.N- בקוטר 200 מילימטר עם חפירה עד עומק 2.5 מטר. צינורות מונחים בתוך מילוי אדמה מקומית ללא אבנים. המחיר כולל חפירה וחציבה וסילוק פסולת לאתר שפך מאושר ע"י רשויות והחזרת פני השטח למצבם הקודם.	מטר	320.00	400.00	128,000.00
					299,050.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 703

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
299,050.00				מהעברה	
143,500.00	350.00	410.00	מטר	אספקה והתקנת צינור ביוב P.V.C. עבה דופן 8.S.N- בקוטר 160 מילימטר עם חפירה עד עומק 2.5 מטר. צינורות מונחים בתוך מילוי אדמה מקומית ללא אבנים. המחיר כולל חפירה וחציבה וסילוק פסולת לאתר שפך מאושר ע"י רשויות והחזרת פני השטח למצבם הקודם.	06.07.02.0026
18,000.00	150.00	120.00	מטר	עטיפת בטון מזוין לצנרת ביוב / ניקוז בקוטר 200 מילימטר מתחת לרצפת מרתף כולל עיגון לרצפת הבטון. עטיפה בגובה משתנה בהתאם לשיפוע הצנרת.	06.07.02.0027
14,400.00	120.00	120.00	מטר	עטיפת בטון מזוין לצנרת ביוב/ניקוז בקוטר 160 מילימטר מתחת לרצפת הבטון כולל עיגון לרצפת הבטון. עטיפה בגובה משתנה בהתאם לשיפוע הצנרת.	06.07.02.0028
99,000.00	450.00	220.00	מטר	צינורות פלדה שחורה בקוטר 6" בעובי דופן 5/32" עם ציפוי בטון פנימי ועטיפה חיצונית חרושתית PE תלת שכבתית לרבות הנחת צינורות בעומק עד 2 מ', כולל כלל אביזרי הצנרת, כל החיתוכים הדרושים וכל הנדרש לפי מפרטים. חיבור בריתוך + אוגנים בהתחברות לציוד.	06.07.02.0029
33,600.00	280.00	120.00	מטר	אספקה והתקנת צנור פלדה שחור סקדיול 40 ועטיפת שרוול פלסטי חיצוני חרושתי כולל ספחים, מונח בקרקע בעומק 80 ס"מ בקוטר 2". המחיר כולל חפירה וחציבה וסילוק פסולת לאתר שפך מאושר ע"י רשויות והחזרת פני השטח למצבם הקודם. להזנת מים למערכת השקיה לגינון.	06.07.02.0030
120,000.00	24,000.00	5.00	יח'	אספקה והתקנת קידוח החדרה בקוטר 60 ס"מ ובעומק 24 מטר, כולל שוחה ומכסה בהתאם למסומן בתוכניות ופרט הידרולוג.	06.07.02.0031
27,000.00	450.00	60.00	מטר	צינורות פלדה מגולוונים "SCH 40" ללא תפר עם עטיפה חיצונית חרושתית לרבות חפירה ו/או חציבה הדרושה בעומק עד 0.80 מ' וכל הנדרש בשלמות. ע"י הברגה בקוטר 4".	06.07.02.0032
754,550.00					להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 704

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				754,550.00
06.07.02.0033	צינורות פלדה שחורה בעובי דופן "5/32 עם ציפוי בטון פנימי ועטיפה חיצונית חרושתית משולבת של עטיפה PE תלת שכבתית לרבות הנחת צינורות בעומק עד 0.80 מ', אבזרי ריתוך, כל החיתוכים הדרושים וכל הנדרש לפי מפרטים. הצינורות בקוטר "3 מחוברים ע"י ריתוך.	מטר	80.00	340.00	27,200.00
06.07.02.0034	צינורות פלדה שחורה כנ"ל, אך בקוטר "4.	מטר	80.00	400.00	32,000.00
06.07.02.0035	סרט סימון ברוחב 25 ס"מ עם שני פסי נירוסטה לצורך זיהוי צנרת PE 100, מונח מעל הצינור לכל אורך הצנרת.	מטר	60.00	65.00	3,900.00
06.07.02.0036	הכנה לראש מערכת השקיה לרבות צנרת, ספחים, צביעה וכל החומרים והעבודות הדרושים להתקנה מושלמת (כולל מגוף ניתוק ומז"ח). מערכת השקיה בקוטר עד "1.5. הסעיף לשימוש המפקח בלבד.	יח'	2.00	1,800.00	3,600.00
06.07.02.0037	חיבור ברז הסנקה כפול בקוטר "3X2 למערכת כיבוי אש כולל מכסה, שרשרת וכל הנדרש להתקנה מושלמת למערכת כיבוי ומתזים.	יח'	6.00	2,500.00	15,000.00
06.07.02.0038	ברז שריפה בקוטר "3 תוצרת "רפאל", או שווה איכות מאושר לרבות אספקה, זקף בקוטר "4, מחבר "שטורץ", גוש בטון לעיגון, צביעה, מעבר קוטר וכל האבזרים הדרושים בשלמות לפי פרט סטנדרטי כולל ברז שריפה לבדיקה על גמל המים.	יח'	6.00	2,500.00	15,000.00
06.07.02.0039	מתקן שבירה בקוטר "4 לרבות כל הנדרש להתקנה מושלמת.	יח'	3.00	2,900.00	8,700.00
06.07.02.0040	צינורות פוליאתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מרילקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע, קוטר 200 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, כולל ספחים ומחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ', בתוך שרוול מגן בקוטר "10 לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	50.00	560.00	28,000.00
					887,950.00

להעברה בתת פרק 06.07.02

16/09/2024
 דף מס': 705

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
06.07.02.0041	מהעברה צינורות פוליאתילן לביוב ותיעול מסוג PE-100+ "מריפלקס" SDR-17, דרג 10 או ש"ע קוטר 250 מ"מ, מיוצרים לפי ת"י 4427, כולל ספחים ומחברים, מונחים בקרקע בעומק מעל 3.25 מ' ועד 3.75 מ' בתוך שרוול מגן בקוטר 12" לרבות עבודות חפירה, עטיפת חול ומילוי חוזר	מטר	25.00	750.00	18,750.00
	סה"כ 06.07.02 חצר הקמפוס - מתקני תברואה				906,700.00
	תת פרק 06.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות על הקבלן לדאוג לביצוע בדיקות על ידי מעבדה מוסמכת לכלל מערכת כיבוי האש (ספרינקלרים, ארונות כיבוי, הידרנטים, חדר משאבות...) והעברת האסמכתאות המאשרות את תקינות המערכות אל מנהל הפרויקט. עלות סעיף זה ייכלל במחירי היחידה. המחיר כולל אספקה והתקנת החומר. התקנת הצנרת תהיה בתאום עם המפקח. לא תבוצע התקנת צנרת ללא הצגת מתווה ברור מראש וקבלת אישור בכתב מהמפקח. אספקה והתקנת הצנרת למטר אורך כוללת בתוכה את החיזוקים, ספחים, מחברים, אביזרים, מערכות תליה, עיגון וכל הציוד הדרוש להתקנה מושלמת של הצנרת כולל צביעה, שילוט וסימון לפי הנחיות התקן והמתכנן. הקבלן לא יקבל בגין עבודות אלו תוספת תשלום. ביצוע שרוולים למעבר הצנרת בקורות הבטון הינו באחריות הבלעדית של הקבלן, גם אם אין סימון בתוכניות השלד ו/או לא בוצע בשלב השלד מכל סיבה שהיא. השלמת קידוחים יהיו על חשבון הקבלן. מחירי הצינורות והאביזרים המונחים בקרקע כוללים את עבודת החפירה ו/או החציבה בכל סוגי הקרקע.				
	סה"כ 06.07.03 כיבוי אש - הערות כלליות				

16/09/2024
 דף מס': 706

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 07 מתקני תברואה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.07.04 חצר הקמפוס - כיבוי					
אש					
06.07.04.0001	אספקה והתקנה של ברז הסנקה למערכת ספרינקלרים מאושר UL/FM עם חיבור כפול 2X3" (אביזר התחברות) על זקף 4" לרבות שני מצמדי שטורץ, שלט עם חריטה, מכסים ושרשרת, קומפלט דגם A-95/96 תוצרת "AUTOMATIC SPRINKLERS" או שווה ערך מאושר. כולל חיבור לצנרת תת קרקעית של מערך כיבוי האש.	יח'	4.00	4,000.00	16,000.00
06.07.04.0002	אספקה והתקנת הידרנט כיבוי אש בקוטר 2"3* ע"ג זקף 4", כולל חיבור לצנרת תת קרקעית של מערך כיבוי האש.	יח'	12.00	2,800.00	33,600.00
06.07.04.0003	אספקה והתקנה של צינור פלדה שחורה בקוטר 4", בעובי דופן 5/32" עם ציפוי בטון פנימי ועטיפה חיצונית חרושתית PE תלת שכבתית לרבות הנחת צינורות בעומק עד 2 מ', אביזרי ריתוך, כל החיתוכים הדרושים וכל הנדרש לפי מפרטים. העבודה כוללת את החפירה, בדיקה והכיסוי של הצנרת התת קרקעית.	מטר	520.00	400.00	208,000.00
06.07.04.0004	אספקה והתקנת עמדת כיבוי אש הכוללת: 1. ארגז כיבוי אש מפברגלס במידות . 2. גלגלון מצנור גומי בקוטר 3/4" ובאורך 30 מ, ללחץ עבודה של 6 אטמ, לרבות מזנק בקוטר 1" מורכב על תוף מסתובב בקוטר 50 ס"מ, ברז כדורי לסגירה מהירה בקוטר 1", ברגי חיזוק לציר התוף. 3. הידרנט 2" לרבות מהיר (שטורץ) . 4. שני זרנוקים מפוליאסטר 2" באורך 15 מ' כ"א עם מצמדי שטורץ. 5. מזנק רב שימושי 2". 6. מטף אבקה 6 ק"ג.	יח'	8.00	2,500.00	20,000.00
סה"כ 06.07.04 חצר הקמפוס - כיבוי אש					277,600.00
סה"כ 06.07 מתקני תברואה					1,184,300.00

16/09/2024
 דף מס': 707

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 06.08 עבודות חשמל					
תת פרק 06.08.01 מובלים					
06.08.01.0010	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 25 מ"מ	מטר	190.00	6.00	1,140.00
06.08.01.0020	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 32 מ"מ	מטר	190.00	8.00	1,520.00
06.08.01.0030	צינור פלסטי כפיף כבה מאליו, בגוון כלשהו לפי ת"י 61386 חלק 22, בקוטר 50 מ"מ	מטר	95.00	14.00	1,330.00
06.08.01.0040	צינור פלסטי שרשורי, בעל דופן כפולה, לפי ת"י 6186 חלק 24, בקוטר 50 מ"מ, התקנה תת קרקעית	מטר	475.00	15.00	7,125.00
06.08.01.0050	צינור פלסטי שרשורי, בעל דופן כפולה, לפי ת"י 6186 חלק 24, בקוטר 75 מ"מ, התקנה תת קרקעית	מטר	475.00	21.00	9,975.00
06.08.01.0060	צינור פלסטי קשיח, לפי ת"י 61386 חלק 24, בעל קשיחות טבעית SN=8, בקוטר 110 מ"מ, התקנה תת קרקעית	מטר	475.00	36.00	17,100.00
06.08.01.0070	צינור פלסטי קשיח, לפי ת"י 61386 חלק 24, בעל קשיחות טבעית SN=8, בקוטר 160 מ"מ, התקנה תת קרקעית	מטר	19.00	52.00	988.00
06.08.01.0080	צינור PVC כשיח SN-16 בקוטר 225 מ"מ, עובי דופן 8.6 מ"מ	מטר	38.00	209.00	7,942.00
06.08.01.0090	צינור פלסטי תקן "בזק" יק"ע 13.5 בקוטר 50 מ"מ	מטר	57.00	15.00	855.00
06.08.01.0100	צינור פלסטי תקן "בזק" יק"ע 13.5 בקוטר 75 מ"מ	מטר	57.00	24.00	1,368.00
49,343.00	סה"כ 06.08.01 מובלים				

16/09/2024
 דף מס': 708

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				תת פרק 06.08.02 מוליכים וכבלים	
				כתב הכמויות דלהלן מתייחס לכבלים לפי תקן ישראלי 1739 חלק 1 ומתאים לתקני IEC-332-1 (כל הכבלים כח ופיקוד). קווי הזנה והכבלים אספקה באמצעות כבל N2XY-FR1, או אחר לפי המפורט בכתב הכמויות. התקנה וחיבור של הכבלים והמוליכים כולל כל חומרי העזר ועבודות הלוואי (בתעלות או בהתקן אחר). הכבל יסומן בשני קצותיו בסימן בר קיימא של מספר המעגל בהתאם לתכנית באמצעות COWTACLIP דגם KBH בצבע צהוב. הכל מורכב ומוכן לשימוש (במחיר קו ההזנה כלול כל החומרים והעבודות הדרושים לקו הזנה מושלם ולא הוגדר בסעיפים אחרים).	
1,900.00	10.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 10 מ"מ"ר	06.08.02.0010
2,660.00	14.00	190.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 16 מ"מ"ר	06.08.02.0020
816.00	17.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 25 מ"מ"ר	06.08.02.0030
1,296.00	27.00	48.00	מטר	מוליך נחושת מבודד בחתך 35 מ"מ"ר	06.08.02.0040
855.00	9.00	95.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 10 מ"מ"ר	06.08.02.0050
1,235.00	13.00	95.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 16 מ"מ"ר	06.08.02.0060
816.00	17.00	48.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 25 מ"מ"ר	06.08.02.0070
14,820.00	26.00	570.00	מטר	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 35 מ"מ"ר	06.08.02.0080
950.00	5.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY -FR בחתך 1.5X3 מ"מ"ר	06.08.02.0090
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X7 מ"מ"ר, הגידים ממוספרים	06.08.02.0100
2,660.00	14.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY - FR בחתך 1.5X12 מ"מ"ר, הגידים ממוספרים	06.08.02.0110
1,520.00	8.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 1.5X5 מ"מ"ר	06.08.02.0120
1,330.00	7.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X3 מ"מ"ר	06.08.02.0130
1,900.00	10.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 2.5X5 מ"מ"ר	06.08.02.0140
2,850.00	15.00	190.00	מטר	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 4X5 מ"מ"ר	06.08.02.0150
37,128.00				להעברה בתת פרק 06.08.02	

16/09/2024
 דף מס': 709

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
06.08.02.0160	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 6X5 ממ"ר	מטר	190.00	24.00	4,560.00
06.08.02.0170	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 10X5 ממ"ר	מטר	190.00	33.00	6,270.00
06.08.02.0180	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 16X5 ממ"ר	מטר	190.00	43.00	8,170.00
06.08.02.0190	כבל מטיפוס N2XY-FR בחתך 25X4 ממ"ר	מטר	190.00	57.00	10,830.00
06.08.02.0200	כבל מטיפוס NA2XY-FR בחתך 70X4 ממ"ר	מטר	190.00	57.00	10,830.00
					37,128.00
סה"כ 06.08.02 מוליכים וכבלים					
					77,788.00
תת פרק 06.08.05 לוחות חשמל עזר ולוח אירועים					
06.08.05.0010	מבנה לוח חשמל מתאי פח מודולריים וצבועים בעומק 40 ס"מ ובגובה 210 ס"מ. IP-55 המדידה לפי שטח של פני הלוח, פסי צבירה עד 4X160A.	מ"ר	2.00	3,990.00	7,980.00
06.08.05.0020	מבנה לוח חשמל- קופסאת CI IP-55 40x25x10, כולל אביזרי עזר לחיזוק מפסקים/מהדקים/דריברים/ספקי זרם/שנאיים 12 V AC לגופי תאורה. כניסות/יציאות כבלים עם "אנטיגרון"	קומפ	10.00	570.00	5,700.00
06.08.05.0030	מנתק בעומס דימוי מאמ"ת יצוק. 3X100 אמפר ללא הגנה	יח'	1.00	855.00	855.00
06.08.05.0060	זוג מגעי עזר למאמ"ת יצוק או מנתק הספק יצוק בגודל עד 630 A	יח'	1.00	190.00	190.00
06.08.05.0070	סליל הפסקה למאמ"ת יצוק או מנתק הספק יצוק בגודל עד 630 A	יח'	1.00	238.00	238.00
06.08.05.0100	נתיך כולל בסיס עד 100X3 אמפר לזרם קצר 100kA	יח'	1.00	285.00	285.00
06.08.05.0110	רבעיית מגיני מתח יתר ארבע קטבים 15 kA דגם DEHN GUARD	יח'	1.00	1,520.00	1,520.00
06.08.05.0120	לחצן עם ראש פטריה אדום נתפס, 2 מגעים וכיסוי הגנה שקוף	יח'	1.00	285.00	285.00
06.08.05.0130	מנורת סימון LED	יח'	3.00	48.00	144.00
					17,197.00
להעברה בתת פרק 06.08.05					

16/09/2024
 דף מס': 710

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
17,197.00				מהעברה	
372.00	124.00	3.00	יח'	שנאי זרם עד A 250/5 דרגת דיוק 0.5/1/3 class תוצרת מד-נע	06.08.05.0140
2,280.00	2,280.00	1.00	יח'	רב מודד אלקטרוני דגם PM130 Plus מתוצרת SATEC	06.08.05.0150
380.00	380.00	1.00	יח'	חוצץ - יחידת פיקוד ל - 2 סלילי עבודה של מאמ"תים להפסקה בעת גילוי אש	06.08.05.0160
1,235.00	247.00	5.00	יח'	מא"ז 40X3 אמפר, לזרם קצר 10kA, לפי ת"י 60898	06.08.05.0170
1,810.00	181.00	10.00	יח'	מא"ז עד 25X3 אמפר, לזרם קצר 10kA, לפי ת"י 60898	06.08.05.0180
342.00	171.00	2.00	יח'	מא"ז עד 25X2 אמפר, לזרם קצר 10kA, לפי ת"י 60898	06.08.05.0190
645.00	43.00	15.00	יח'	מא"ז עד 25X1 אמפר, לזרם קצר 10kA, לפי ת"י 60898	06.08.05.0200
1,285.00	257.00	5.00	יח'	מפסק מגן 40X4 אמפר, 30mA, 10kA	06.08.05.0210
114.00	114.00	1.00	יח'	מנתק מודולרי 40X2 אמפר,	06.08.05.0220
57.00	57.00	1.00	יח'	מפסק מודולרי בורר 16X1 אמפר, 3 מצבים (2 מצבי עבודה)	06.08.05.0230
1,473.00	1,473.00	1.00	יח'	שעון פיקוד אסטרונומי מאושר לשימוש במחלקת מאור של העיריה.	06.08.05.0250
400.00	200.00	2.00	יח'	מגן 2X20 אמפר, AC3	06.08.05.0260
771.00	257.00	3.00	יח'	מגן 3X25 אמפר, AC3	06.08.05.0270
999.00	333.00	3.00	יח'	מגן 3X40 אמפר, AC3	06.08.05.0280
1,900.00	380.00	5.00	יח'	שנאי פיקוד 230/24-12 V 200VA הספק, כולל מארז מתכת ואביזרי התקנה	06.08.05.0290
486.00	81.00	6.00	יח'	שקע ללוח ת.י. 16 אמפר עם מכסה IP-67	06.08.05.0300
300.00	100.00	3.00	יח'	שקע ללוח CEE 3X16 אמפר עם מכסה IP-67	06.08.05.0310
414.00	138.00	3.00	יח'	שקע ללוח CEE 5X16 אמפר עם מכסה IP-67	06.08.05.0320
32,460.00				להעברה בתת פרק 06.08.05	

16/09/2024
 דף מס': 711

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				32,460.00
06.08.05.0330	שקע ללוח CEE 5X32 אמפר עם מכסה IP-67	יח'	3.00	176.00	528.00
	סה"כ 06.08.05 לוחות חשמל עזר ולוח אירועים				32,988.00
	<p>תת פרק 06.08.06 לוח תאורת חוץ</p> <p>ביצוע תכנות והתקנת מערכת בקרת חשמל חכם מתייחסת לשלל המערכות במבנה, על הקבלן להכין תכנון מפורט כולל מערך סכמה חד קווית של כל מערך הבקרה על בסיס דרישת המפרט הטכני ולהגישו לאישור היועץ</p> <p>כל האביזרים והבקרים המפורטים בפרק זה כוללים אספקה. (התקנה, חיווט וחיבור על ידי קבלן החשמל/יצרן לוחות כולל חיווט מהדקי מעבר ליציאה מהלוח). אינטגרציה למערכת בקרת מבנה, בדיקה והפעלה מול קבלן הבקרה וקבלן החשמל וכל חומרי העזר הדרושים להפעלה מושלמת של המערכת.</p> <p>באחריות הקבלן חשמל לאשר חיבור ואינטגרציה מלאה בין גופי התאורה המסופקים לבין מערכת חשמל חכם בתקשורת מלאה כגון הדלקה/כיבוי, עמעום וחלוקה לקבוצות. בין בקר DALI/KNX למשנקי DALI.</p>				

להעברה בתת פרק 06.08.06

16/09/2024
 דף מס': 712

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				
06.08.06.0130	מבנה לוח חשמל תקני מסומן במדבקה של מכון התקנים ת"י 61439-2 המותאם לדרישות מפרט טכני וכן לנתונים טכניים, כדלקמן: זרם הנומנלי של פסי צבירה In-4X160A וזרם קצר ICC=25KA התקנת פסי צבירה אופקית ואנכית תהיה קידמית עם גישה מחזית הלוח לצורך טיפול תחזוקתי דרגת הגנה בפני נגיעה מקרית - IPXXB ועם חזית פנלים עם דלתות שקופות דרגת הגנה בפני הלם מכני IK10, דרגת אטימות IP55 דרגת מידור 2B התקנת מפסקים תהיה אופקית בלבד. כולל סוקל וערכת פילוס. מקום שמור יכלול: 20% מקום שמור "אמיתי" כולל פסי צבירה להזנת מפסקים עד 100A כדוגמת Linergy FC ולמאזים Linergy FM ו-10% מקום שמור כללי. חיבור בין פ"צ למפסקים יעשה ע"י פסי נחושת גמישה או קיט יעודי בלבד. כולל פילוס מושלם בשטח. מבנה לוח כדוגמת לוח להעמדה על הריצפה - PRISMA -P תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	מ"ר	2.00	4,750.00	9,500.00
	מפסקים יצוקים המחוברים ישירות לפסי הצבירה יהיו בעלי כושר ניתוק של Icu=Ics=15kA				
06.08.06.0160	מפסק ללא הגנות (מנתק בעומס) MCCB מגביל זרם קצר אנרגטי עד 100A, 3P, עם ידית סיבובית, כולל סליל הפסקה, כולל 2 מגעי עזר SD OF. כדוגמת NSX100 NA מתוצרת Schneider-Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	1.00	950.00	950.00
06.08.06.0180	3 נורות סימון מתח פאזות LED כולל לחצן בדיקה, כולל מפסק הגנה כדוגמת GV2 או מא"ר 3x6A ומגען מתאים תוצרת שניידר אלקטריק או שו"ע מאושר ע"י המתכנן	קומפ	1.00	380.00	380.00
06.08.06.0190	מפסק פחת ID, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 2P, Class A, עבור זרם נומינלי של 25/40A, זרם זליגה 30mA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	יח'	1.00	209.00	209.00
					11,039.00
להעברה בתת פרק 06.08.06					

16/09/2024
 דף מס': 713

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				11,039.00
06.08.06.0200	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (40A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	3.00	266.00	798.00
06.08.06.0210	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 3P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	4.00	209.00	836.00
06.08.06.0230	מא"ז iC60H, עם דגלון מצב תקלה מובנה, 1P, בעל אופיין B/C/D, עבור זרם נומינלי של (6-32A). המא"ז בעל כושר ניתוק של 15kA. תוצרת Schneider Electric או שו"ע מאושר.	קומפ	5.00	43.00	215.00
06.08.06.0270	משנה זרם 100/5A תוצרת Schneider Electric	יח'	3.00	95.00	285.00
06.08.06.0272	לחצן חירום "פטריה" ננעל עם הגנה מכאנית כולל חיווט לפי תוכנית	יח'	1.00	190.00	190.00
06.08.06.0274	תוספת בקר ל 4 התראות ממרכזיית גילוי אש עם חיווי סטטוס, למתח 230V, כולל מגעי עזר כולל חיווט לפי תוכנית כתוגמת ISO-556B-2	יח'	1.00	380.00	380.00
06.08.06.0310	מגן מתח יתר נשלף עם חלופית מצב היחידה 3P+N כולל מגע עזר עבור Type 2 מיועד לשיטת הארקה TN-S. מגן מתח יתר יעמוד בנתונים הבאים: Type 2 8/20 I _{max} 20kA. כולל הגנת נתיכים (או מא"ז) מתאימה בהתאם להוראות יצרן. כולל נורת סימון על הלוח למצב תקלה. כדוגמת סדרת PRD20z תוצרת Schneider Electric או שווה ערך מאושר.	יח'	1.00	760.00	760.00
					14,503.00

להעברה בתת פרק 06.08.06

16/09/2024
 דף מס': 714

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				14,503.00
06.08.06.0320	רב מודד אנאלייזר חשמל למדידת זרמים, הספקים, מתחים, תדר, אנרגיה אקטיבית, אנרגיה ראקטיבית, מקדם הספק, עיוות הרמוני כללי בזרם ובמתח, הרמוניות מפורטות בזרם ובמתח עד הרמוניה 31. תומך עברית, רמת דיוק CLASS 0.5S, בתקשורת מודבס Ethernet TCP/IP עמידה בתקנים: PMD-S IEC 61557-12 & EN50160 & ANSI C12.20 כדוגמת Schneider Electric מתוצרת PM5350P או שו"ע מאושר	יח'	1.00	1,995.00	1,995.00
06.08.06.0460	אספקה של ספק כח 640mA SpaceLogic כולל יציאה נוספת של 30 VDC, להתקנה על פס דין עד 4 מודול, להזנת רכיבי KNX מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6513-1202	יח'	1.00	950.00	950.00
06.08.06.0470	אספקה של בקר תאום תקשורת בין ענפים ואיזורים SpaceLogic, תומר ב-SECURE KNX להתקנה על פס דין, בגודל מודול 1, להעברה וסינון הודעות תקשורת מתוצרת Schneider Electric דגם MTN6500-0101	יח'	1.00	2,090.00	2,090.00
06.08.06.0480	אספקה של מתאם DALI 2.0 Gateway Pro SpaceLogic KNX בעל certified DALI 2.0 multi-master המתאם כולל צג LCD בעל יכולת שליטה על 64 משנקים ב-16 קבוצות הדלקה שונות כאשר כל הדלקה מתפקדת ומבוקרת באופן עצמאי כולל חווי מצב כל נורה, כולל חיבור IP דגם MTN6725-0101 Schneider Electric	יח'	2.00	3,610.00	7,220.00
	סה"כ 06.08.06 לוח תאורת חוץ				26,758.00
	תת פרק 06.08.51 חפירות, מילוי, בסיסי בטון				
06.08.51.0015	חפירה - לרבות מצע וכיסוי חול, סרטי סימון, כיסוי והידוק סופי. חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ.	מטר	475.00	47.00	22,325.00
06.08.51.0025	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים ברוחב 60 ס"מ ועומק 100 ס"מ.	מטר	475.00	68.00	32,300.00
	להעברה בתת פרק 06.08.51				54,625.00

16/09/2024
 דף מס': 715

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				54,625.00
06.08.51.0035	חפירה ו/או חציבה של תעלות לכבלים ברוחב 80 ס"מ ועומק 120 ס"מ.	מטר	190.00	77.00	14,630.00
06.08.51.0045	חפירת גישוש ידנית באורך עד 4 מ' ורוחב 0.6 מ' לעומק 1.5 מ' לגילוי כבלים או מערכות אחרות וסימונם בסימון + על קרקעי ומדידתה ע"י מודד מוסמך ורישום במפה. כיסוי בחול והחזרת המצב לקדמותו.	קומפ	2.00	665.00	1,330.00
06.08.51.0055	תוספת מחיר עבור ניסור כביש אספלט לצורך הנחת צנרת כולל חציבה ומילוי התעלה בשכבות המצע לפי הנחיות המפקח, תיקון הכביש והחזרת מצב לקדמותו כולל אספלט לרבות שחזור המבנה, ברוחב 80 ס"מ.	מטר	19.00	152.00	2,888.00
06.08.51.0065	תוספת מחיר עבור פתיחת מדרכה מרוצפת קיימת לצורך הנחת צנרת כולל חציבה ומילוי התעלה בשכבות המצע לפי הנחיות המפקח, תיקון המדרכה/שביל והחזרת מצב לקדמותו כולל ריצוף לרבות שחזור המבנה והחזרתה למצב שלפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה, ברוחב 40 ס"מ.	מטר	48.00	58.00	2,784.00
06.08.51.0075	תוספת מחיר עבור פתיחת מדרכה מרוצפת קיימת לצורך הנחת צנרת כולל חציבה ומילוי התעלה בשכבות המצע לפי הנחיות המפקח, תיקון המדרכה/שביל והחזרת מצב לקדמותו כולל ריצוף לרבות שחזור המבנה והחזרתה למצב שלפני הפתיחה לרבות שחזור המבנה, ברוחב 80 ס"מ.	מטר	19.00	109.00	2,071.00
	מחיר יסודות לעמודי מאור מכל סוג, כולל ברגי יסוד והארקת יסוד, לרבות: חפירה, שרוולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון וברגי עיגון ושרוולי מעבר כנדרש בפרטי הביצוע.				
	הסעיף כולל תכנון ביצוע ע"ח הקבלן השכרת שרותי מהנדס ביסוס וקונסטרוקטור רשום במדור מבנים בעל ניסיון בתכנון יסודות של עמודי מאור, את הנתונים על תקן ישראלי יקבל הקבלן מיצרן העמודים דרך מתכנן החשמל.				
					78,328.00

להעברה בתת פרק 06.08.51

16/09/2024
 דף מס': 716

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				78,328.00
06.08.51.0105	יסוד לעמוד תאורה בגובה 4-5 מ', במידות משוערות 60X60X80 ס"מ (מידת יסוד סופי על פי חישובים של קונסטרוקטור), מבטון ב-30.	יח'	40.00	855.00	34,200.00
	סה"כ 06.08.51 חפירות, מילוי, בסיסי בטון				112,528.00
	תת פרק 06.08.52 תאי בקרה				
	המחיר כולל חפירה/חציבה המכסה מבטון מסוג בינוני קומפלט				
06.08.52.0020	תא בקרה עגול טרומי בקוטר 60 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון לפי ת"י 489 כולל סמל הרשות המקומית טבוע ביציקת המכסה ע"ג פיסיקת אלומיניום, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית.	קומפ	5.00	1,425.00	7,125.00
06.08.52.0030	תא בקרה עגול טרומי בקוטר 80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון לפי ת"י 489 כולל סמל הרשות המקומית טבוע ביציקת המכסה ע"ג פיסיקת אלומיניום, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית.	קומפ	5.00	1,900.00	9,500.00
	סה"כ 06.08.52 תאי בקרה				16,625.00
	תת פרק 06.08.54 כבלים, מוליכים לתאורת חוץ				
06.08.54.0010	כבלי נחושת מסוג (XLPE) N2XY בחתך 3X1.5 ממ"ר, מושחלים בצינורות בקטעיים בין גופי תאורה/ עמודונים בפיתוח, לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	475.00	10.00	4,750.00
06.08.54.0020	כבלי נחושת מסוג (XLPE) N2XY בחתך 3X2.5 ממ"ר, מושחלים בצינורות בקטעיים בין גופי תאורה/ עמודונים בפיתוח, לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	475.00	10.00	4,750.00
06.08.54.0030	כבלי נחושת מסוג (XLPE) N2XY בחתך 5X16 ממ"ר, מושחלים בצינורות בקטעיים בין עמודי תאורה, לרבות חיבור בשני הקצוות מוליכי נחושת מבודדים	מטר	570.00	60.00	34,200.00
	להעברה בתת פרק 06.08.54				43,700.00

16/09/2024
 דף מס': 717

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				43,700.00
06.08.54.0050	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 6 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	95.00	7.00	665.00
06.08.54.0060	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 10 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	95.00	10.00	950.00
06.08.54.0070	מוליכי נחושת מבודדים בחתך 16 מ"מ עם בידוד P.V.C מושחלים בצינורות או מונחים בתעלות, לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	95.00	15.00	1,425.00
06.08.54.0080	מוליכי נחושת גלויים בחתך 10 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	95.00	10.00	950.00
06.08.54.0090	מוליכי נחושת גלויים בחתך 16 מ"מ, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות	מטר	95.00	11.00	1,045.00
	סה"כ 06.08.54 מוליכים לתאורת חוץ				48,735.00
	תת פרק 06.08.55 אביזרים לעמודי תאורה				
06.08.55.0040	מגש אביזרים לעמוד תאורה כדוגמת מגש קטן 360x80 תוצרת כפר מנחם עבור גוף תאורה עם נורה עד 400 ווט, לרבות מא"ז עם ניתוק האפס, מהדקי הספק, בורג הארקה וחיבור הארקה, כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	יח'	40.00	285.00	11,400.00
06.08.55.0045	תוספת למגש אביזרים לעמוד תאורה עבור מא"ז נוסף עם ניתוק האפס, כולל כבלי חיבור בין המגש לגוף התאורה כמפורט קומפלט (ללא ציוד הפעלה) וחומרי העזר	יח'	25.00	86.00	2,150.00
06.08.55.0050	כיסוי פח דקורטיבי לכיסוי ברגי היסוד בעמודי מאור. הכיסוי יהיה עגול או מרובע לפי הנחיות אדריכל הנוף וצבוע בתנור בצבע העמוד. הכיסוי חייב לכסות את כל 4 ברגי היסוד כולל גובהם מעל פני היסוד	קומפ	40.00	276.00	11,040.00
	סה"כ 06.08.55 אביזרים לעמודי תאורה				24,590.00

16/09/2024
 דף מס': 718

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 08 עבודות חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.08.56 גופי תאורה					
06.08.56.0010	פס תאורה ניסתרת אטום 3000k IP-67 VENUS YV דגם: 6 W LED למטר רץ, דגם: מתוצרת LED LINEAR או ש"ע	יח'	150.00	656.00	98,400.00
06.08.56.0020	גוף תאורה שקוע בקיר מלבני אסימטרי W H-RAMP דגם IP-65 LED 5.6 I-BRICK תוצרת UNILAMP או ש"ע	יח'	40.00	551.00	22,040.00
06.08.56.0030	גוף תאורה שקוע בקיר מלבני אסימטרי 2 W DOT RAMP דגם IP-65 LED תוצרת UNILAMP או ש"ע	יח'	60.00	238.00	14,280.00
06.08.56.0050	עמוד תאורה מעוצב מפרופיל מלבני אלומיניום 120x185 מ"מ בגובה 4 מטר, משולב עם זרוע מאוטו פרופיל עם 2 ג"ת ריבועים כ"א W LED 28 אטום IP-66 רמת עמידה בהולם מכני IK-09 דגם Element PLUS הספקה "שטיניץ ליד" או ש"ע. עמוד כולל תא אביזרים, בירגי יסוד וכל העביזרי העזר. צבע לבחירת האדריכל מגוון סטנדרטי.	יח'	15.00	7,125.00	106,875.00
06.08.56.0060	עמוד תאורה מעוצב מפרופיל מלבני אלומיניום 120x185 מ"מ בגובה 4 מטר, משולב עם 2 זרועות מאוטו פרופיל, מותקנים בגבהים שונים. כל זרוע עם 2 ג"ת ריבועים כ"א W LED 28 אטום IP-66 רמת עמידה בהולם מכני IK-09 דגם Element PLUS הספקה "שטיניץ ליד" או ש"ע. עמוד כולל תא אביזרים, בירגי יסוד וכל העביזרי העזר. צבע לבחירת האדריכל מגוון סטנדרטי.	יח'	25.00	8,550.00	213,750.00
סה"כ 06.08.56 גופי תאורה					455,345.00
תת פרק 06.08.57 הארקה נוספת					
06.08.57.0010	מוליך נחושת חשוף ושזור בחתך 35 מ"מ"ר טמון בקרקע בעומק 80 ס"מ ומונך במקביל לכבל הזנה לעמודי תאורה מעמוד לעמוד ללא חיתוך כמוליך הארקה ראשי למעגל תאורה על גבי עמודים.	מטר	550.00	24.00	13,200.00
להעברה בתת פרק 06.08.57					13,200.00

16/09/2024
 דף מס': 721

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 35 ביטחון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 06.35 ביטחון					
תת פרק 06.35.91 מערכת ביטחון					
	כל חומרי העזר והעבודות הנדרשות להתקנה , הרצה והפעלה מושלמת. כל רשיונות התוכנה לרבות עדכוני תוכנה ושדרוגי התוכנה לאורך כל תקופת הבדק, השרות והאחריות מול המציע הזוכה.				
06.35.91.0010	קרוסלה FULLSIZE לכניסה ויציאה OUTDOOR, עשויה מתכת מגולוונת וצבועה בצבע יסוד ו 3 שכבות צבע עמיד לתנאי מזג אויר, גובה 2,30 מטר לפחות, רוחב מעבר 0.65 מ' לפחות, כדוגמת תוצרת קלרם או ב.ג אילנית או שו"ע מאושר, כולל כל ההכנות הנדרשות לחיבור מערכת בקרת כניסה, יציאה חופשית, לרבות יציקת בסיס בטון ועיגון לרצפה בברגי פלדה .	יח'	4.00	15,675.00	62,700.00
06.35.91.0020	תוספת לקרוסלה OUTDOOR FULLSIZE, עבור הפרדת מסלולי כניסה ויציאה, כולל כל ההכנות כמפורט לעיל	יח'	4.00	8,740.00	34,960.00
06.35.91.0030	תוספת לקרוסלה OUTDOOR FULLSIZE, עבור שער נכים צמוד, כולל ההכנות הנדרשות להוספת סידורי בקרת כניסה הן לכניסה והן ליציאה, לרבות חיווי דלת פתוחה, מופעלים מרחוק, מחזיר שמן,	יח'	4.00	6,460.00	25,840.00
06.35.91.0040	ארון תקשורת חיצוני דגם בזק, בגודל 60X80 ובעומק 40, מיועד להתקנה ליד שער חיצוני ליד הגדר, כולל פילר הגנה, בסיס בטון וכל הנדרש להתקנת ציוד בקרה,	יח'	4.00	4,560.00	18,240.00
סה"כ 06.35.91 מערכת ביטחון					141,740.00
תת פרק 06.35.93 מערכת בקרת כניסה לרכבים					
06.35.93.0030	מחסום זרוע מהיר לרוחב נתיב של עד 4 מטר מסוג HAVY DUTY פתיחה/סגירה מהירה של פחות מ 2 שניות, זרוע אלומיניום הכוללת מנגנון פריקה למניעת נזק, חיווי לפריקה של הזרוע, מוגן מים IP67 כולל תאורת לד לכל אורך הזרוע משני צידיה כולל עין אלקטרונית לבטיחות	יח'	4.00	6,175.00	24,700.00
להעברה בתת פרק 06.35.93					24,700.00

16/09/2024
 דף מס': 722

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 35 ביטחון

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
24,700.00				מהעברה	
4,180.00	1,045.00	4.00	יח'	תוספת למחסום הזרוע הנ"ל עבור זרוע בעלת מפרק יחיד	06.35.93.0040
10,072.00	2,518.00	4.00	יח'	לולאת זיהוי רכב כולל בקר וממשק לבקר מחסום הזרוע	06.35.93.0050
38,952.00				סה"כ 06.35.93 מערכת בקרת כניסה לרכבים	
180,692.00				סה"כ 06.35 ביטחון	

16/09/2024
 דף מס': 723

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 06.40 פיתוח נופי					
תת פרק 06.40.01 פרגולות					
06.40.01.0001	קירוי פרגולות בשלבי אלומיניום ע"ג קונסט' פלדה ע"פ פרט, כולל הכנות לתאורה ואפשרות לשילוב תאים פוטוולטאים. פרופיל אלומיניום בחתך ובמימדים לבחירת האדריכל.	מ"ר	1,060.00	1,165.00	1,234,900.00
					סה"כ 06.40.01 פרגולות
					1,234,900.00
תת פרק 06.40.02 רצפות סיפון					
06.40.02.0001	במת ישיבה מעץ במבוק N-DURANCE / X-TREME, בחתך 40/60 מ"מ או אחר ע"פ פרט, בגוון לבחירת האדריכל, תוצרת חב' "קנה-קש" או שו"ע. כולל קונסטרוקציית מתכת תחתונה לפי הנחיות קונסטרוקטור וכל חלקי החיבורים הנלווים. לפי פרט 30.	מ"ר	195.00	1,200.00	234,000.00
06.40.02.0002	מושב קורות עץ במבוק N-DURANCE / X-TREME, בחתך 40/60 מ"מ או אחר ע"פ פרט, בגוון לבחירת האדריכל, תוצרת חב' "קנה-קש" או שו"ע. מעוגן לספסל בטון אדריכלי לפי הנחיות קונסטרוקטור, לרבות ספייסרים מפלסטיק וכל החיבורים הנדרשים ע"פ פרט 21.	מטר	75.00	860.00	64,500.00
06.40.02.0003	ריצוף דק במבוק מחלחל בעובי 20 מ"מ מדגם "MOSO X-TREME" או "MOSO N-DURANCE" תוצרת חב' "קנה-קש" או שו"ע בגוון לבחירת האדר', לרבות קורות תמיכה תחתונות, פרזול וביסוס ביסודות בודדים. שכבות המצעים יהודקו לביסוס היסוד בלבד ויאפשרו חלחול לקרקע טבעית מתחת לריצוף. הדק יהיה בגמר סרוק/חלק לפי בחירת האדריכל. העץ יהיה צבוע בשמן הגנה/צבע ייעודי להגנה, לפי הנחיות החברה היצרנית, הצבע יהיה מאושר ע"י מכון התקנים. לרבות חיבורי מוסו קליפס/מחבר קוברה להתקנה נסתרת.	מ"ר	120.00	850.00	102,000.00
					סה"כ 06.40.02 רצפות סיפון
					400,500.00

16/09/2024
 דף מס': 724

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.40.03 פיתוח - שונות					
06.40.03.0001	משטח בטון מסורק יצוק באתר ע"פ מודול במידות 150X300 ס"מ, מתערובת / BRUSHED rRECONCRETEr OUTDOOR PARIS מחוזק בסיבים, בגוון SILVER GREY או אחר לבחירת האדר', באספקת 'סטודיו בטון' או שוו"ע, בעובי של 12 ס"מ קורות צד (ווטות) בגודל 20 ס"מ גובה 30 כולל זיון, לרבות רשת ברזל מרותכת קוטר 8 מ"מ כל 15/15 ס"מ, גמר מגורען/חשוף/מסורק כולל תפרי הרפיה בניסור ותפרי עבודה. ע"פ פרט 2.	מ"ר	3,880.00	450.00	1,746,000.00
06.40.03.0002	אבני מדרך בגיטון מבטון מסורק יצוק באתר במידות ע"פ תכנית, מתערובת / BRUSHED rRECONCRETEr OUTDOOR PARIS מחוזק בסיבים, בגוון SILVER GREY או אחר לבחירת האדר', באספקת 'סטודיו בטון' או שוו"ע, בעובי של 12 ס"מ קורות צד (ווטות) בגודל 20 ס"מ גובה 30 כולל זיון, לרבות רשת ברזל מרותכת קוטר 8 מ"מ כל 15/15 ס"מ, גמר מגורען/חשוף/מסורק כולל תפרי הרפיה בניסור ותפרי עבודה. ע"פ פרט 7.	מ"ר	50.00	450.00	22,500.00
06.40.03.3390	רצועת מתכת דקורטיבית מגולוונת (פלח) בעובי 8 מ"מ ובגובה 15 ס"מ להפרדה בין ריצופים, לרבות פילוס הפלח וביטון	מטר	4,170.00	45.00	187,650.00
06.40.03.3391	הדרכה וליווי טכנולוגי לביצוע ריצוף רחבות בטון RECONCRETE ע"י מומחים לבטון אדריכלי 'סטודיו בטון' או שוו"ע, לרבות עבודה בשטח ע"פ דו"ח מאושר שיופק ע"י המומחה.	מ"ר	3,880.00	20.00	77,600.00
06.40.03.3392	מילוי מישקים באגרנט בזלת אפס מיוחד, באספקת חברת אקרשטיין או שוו"ע, לרבות הידוק בהתזה וייצוב באמצעות חומר מילוי 2 ACKER (נמדד בנפרד).	ק"ג	4,750.00	1.40	6,650.00
06.40.03.3393	אספקה ויישום של חומר מילוי מסוג 2 ACKER בגוון שקוף לייצוב מילוי מיישקים בריצוף, משקל סגולי 0.9-1.1 ק"ג לליטר, לרבות ניקוי המשטח, התזה של החומר לתוך הפוגות והספגת החומר במישקים.	ליטר	200.00	110.00	22,000.00
					2,062,400.00
להעברה בתת פרק 06.40.03					

16/09/2024
 דף מס': 725

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 40 פיתוח נופי

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
2,062,400.00				מהעברה	
348,000.00	300.00	1,160.00	מ"ר	ריצוף אבן מנקזת דגם REDES מבטון מזויין במידות 60/60 ס"מ בגימור יצוק ומרקם חלק עדין בצבע אפור, בייבוא חב' "איילת ריהוט אורבני" או שו"ע, כולל אספקה, התקנה והובלה לאתר.	06.40.03.3394
89,250.00	170.00	525.00	מ"ק	שכבת אוגר ביניים למצע ריצוף מחלחל, לרבות הידוק - אגריגט גס רב גרגירי 25/5, עם 100% עובר נפה 25. ע"פ הנחיות הידרולוג ויועץ קרקע. עובי שכבה 45 ס"מ ו/או ע"פ הנחיות הידרולוג.	06.40.03.3395
11,640.00	194.00	60.00	מ"ק	אגרגט דק גרוס 10/0.3 עם מקסימום 5% עובר נפה 0.6. שכבת פילוס לריצוף מנקז.	06.40.03.3396
3,600.00	50.00	72.00	יח'	תוספת עבור חיתוך מדרגות במפעל למידות ע"פ תכנית הפיתוח.	06.40.03.3397
120,350.00	830.00	145.00	יח'	מדרגה דגם "מרינה" מק"ט AC-65M-33 ו-AC-65M-40 מבטון אדריכלי במידות 150X33X15 ס"מ ו 150X40X15 ס"מ, לרבות שקע להדבקת סרט (מחושב בסעיף נפרד) של חב' ולפמן או שו"ע. כולל אספקה, הובלה והתקנה בשטח.	06.40.03.3398
128,000.00	320.00	400.00	מ"ר	אריח חיפוי קיר בטון אדריכלי עובי 3 ס"מ במידות 30/75 ס"מ של חב' "ולפמן" או שו"ע. המחיר כולל הובלה לשטח הפרויקט. לפי פרט 24.	06.40.03.3399
104,500.00	209.00	500.00	יח'	אריח קופינג מבטון אדריכלי עובי 7 ס"מ במידות 30/50 ס"מ דגם AC-54 של חב' "ולפמן" או שו"ע. המחיר כולל הובלה לשטח הפרויקט. לפי פרט 24.	06.40.03.3400
445,760.00	1,592.00	280.00	יח'	ספסל מבטון אדריכלי במידות 90/45 ס"מ ובגובה 42 ס"מ, דגם "גומה קו" מק"ט RG-52, בגוון אפור/לבן/מגוון לבחירת האדר' תוצרת "ולפמן" או שו"ע. לרבות הובלה, התקנה, ביסוס ועיגון.	06.40.03.3401
41,760.00	2,088.00	20.00	יח'	ספסל פינתי מבטון אדריכלי במידות 90/90 ס"מ ובגובה 42 ס"מ, דגם "גומה פינה" מק"ט RG-51, בגוון אפור/לבן/מגוון לבחירת האדר' תוצרת "ולפמן" או שו"ע. לרבות הובלה, התקנה, ביסוס ועיגון.	06.40.03.3402
3,355,260.00				להעברה בתת פרק 06.40.03	

16/09/2024
 דף מס': 726

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				3,355,260.00
06.40.03.3403	נגיש- אבן סימון/אזהרה מוביל לאנשים כבדי ראייה (עם בליטות) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, במידות 30/30/7 ס"מ מבטון אדריכלי תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע, בגוון אקרסטון מסותת/צבעוני על בסיס מלט לבן לבחירת האדריכל.	יח'	250.00	190.00	47,500.00
06.40.03.3404	נגיש- אבן סימון/אזהרה מוביל לאנשים כבדי ראייה (עם פסים) בהנמכת ריצוף במעברי חציה, במידות 30/30/7 ס"מ מבטון אדריכלי תוצרת "אקרשטיין" או ש"ע, בגוון אקרסטון מסותת/צבעוני על בסיס מלט לבן לבחירת האדריכל.	יח'	600.00	190.00	114,000.00
06.40.03.3405	תכנון, אספקה והתקנה של בריכה אקולוגית ע"פ תכנון אדריכל - לרבות בניה והתאמה לשטח, מערכות מים, פילטר ביולוגי, צמחיה ומצע גידול, דגי בריכות, תאורה תת-מימית, חדר משאבות, חלקי נירוסטה, חשמל, פיקוד ובקרה לבריכה, עבודות איטום וכל התשתיות הנלוות כולל חומרי גמר וחיפויים לפי פרט 30	קומפ	1.00	350,000.00	350,000.00
06.40.03.3406	אדמת שתילה, לרבות פיזור בשטח - בכמויות גדולות מעל 20 מ"ק. אדמת חמרה 20% חרסית, 40% סילט, 40% חול, ללא נזז. לאישור האדריכל, המפקח ומתכנן הצמחיה. עומק שכבה 1.5 מ'.	מ"ק	700.00	70.00	49,000.00
06.40.03.3407	נטיעת עץ בוגר מהעתקה לרבות הובלה וטיפול בשטח. מין העץ והפרט הנבחר יהיה באישור האדריכל.	יח'	6.00	25,000.00	150,000.00
06.40.03.3408	נגיש- פס נגד החלקה למדרגות מאלומיניום בציפוי 'אנודיז' בגוון ניגודי לשלח המדרגה, במידות 30-50/4 מ"מ, תוצרת חברת "סימונים לישראל" או שו"ע, באורך ע"פ תכנון מפורט, לרבות חיבור למדרגה כדיבל דפיקה וחזיק בהדבקה של פוליאוריטן חד-רכבי, מותקן לפי דרישת ת" 2279.	מטר	220.00	65.00	14,300.00
06.40.03.3409	אדמת חישוב נקיה משורשים ושאריות צמחיה, מפוזרת מערימות בשטח האתר, שכבה בעובי 30 ס"מ.	מ"ק	740.00	35.00	25,900.00
	להעברה בתת פרק 06.40.03				4,105,960.00

16/09/2024
 דף מס': 727

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				4,105,960.00
06.40.03.3410	מכווין שורשים מסוג ROOT DIRECTOR GB או אחר ע"פ הנחיות העיריה, להתקנה אנכית לאורך תעלות שתילה או סביב עצים. המכווין יהיה בעובי כ 1 מ"מ, גובה 60 ס"מ, יכלול צלעות אנכיות אינטגרליות בעובי 1 מ"מ, הבולטות כ-10 מ"מ מדופן המגביל ומשמשות להכוונת השורשים מטה. ההתקנה תהיה כמגביל אורכי היקפי, תכלול חיבור קצוות באמצעות סרטי הדבקה דו"צ ייעודיים של היצרן, לפי הנחיות היצרן. כולל התקנה, חפירה וכיסוי.	מטר	225.00	95.00	21,375.00
06.40.03.3411	מצע טוף גס מעורב 4-20 מ"מ, שכבה קפילרית מנקזת בתחתית בית הגידול, באספקת חברת 'טוף מרום גולן' או שו"ע. לרבות הובלה ופיזור בשטח. משקל נפחי 850-900 ק"ג למ"ק. עובי שכבה 60 ס"מ.	טון	985.00	220.00	216,700.00
06.40.03.3412	תערובת שתילה המורכבת מכבול בינוני 30% (אורך סיבים 6-30 מ"מ, 10-20 מ"מ או כל הרכב אחר לבחירת האדריכל, ללא כבול עדין או גס) ומצע טוף 4-8 מ"מ (70%) + שני ק"ג אבקת גיר דולומיט טחונה היטב לכל 1 מ"ק כבול + 350 גרם אבקת 'חומר משטח' לכל 1 מ"ק כבול, באספקת חברת 'טוף מרום גולן' או שו"ע ובאישור האדריכל, המפקח ומתכנן הצמחיה. לרבות פירור התערובת הדחוסה ופיזור בשטח. עובי שכבה 90 ס"מ.	מ"ק	1,640.00	382.00	626,480.00
	סה"כ 06.40.03 פיתוח - שונות				4,970,515.00
	תת פרק 06.40.53 ריצוף באבנים משתלבות				
06.40.53.0310	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, מלבניות במידות 10/20 ס"מ או רבועיות במידות 20/20 ס"מ, לרבות חול 5 ס"מ (לא כולל מצע), גוון אפור	מ"ר	1,385.00	123.00	170,355.00
06.40.53.0478	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 7 ס"מ, מלבני במידות 30/60 ס"מ, לרבות חול 5 ס"מ (לא כולל מצע) בגוונים שונים על בסיס מלט לבן, גמר אומבריאנו	מ"ר	1,120.00	299.00	334,880.00
	להעברה בתת פרק 06.40.53				505,235.00

16/09/2024
 דף מס': 728

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 40 פיתוח נופי

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
06.40.53.0798	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, דגם "טרנטו מסותת" או ש"ע במידות: 10/12.5 ס"מ, 13.5/14.5 ס"מ, 13.5/21.6 ס"מ, לרבות חול 5 ס"מ (לא כולל מצע) בגוונים שונים על בסיס מלט לבן	מ"ר	255.00	178.00	45,390.00
06.40.53.3300	רצועת מתכת מגולוונת (פלח) בעובי 8 מ"מ ובגובה 15 ס"מ להפרדה בין ריצופים, לרבות פילוס הפלח וביטון	מטר	350.00	45.00	15,750.00
סה"כ 06.40.53 ריצוף באבנים משתלבות 566,375.00					
תת פרק 06.40.70 קירות כובד וגדרות בטון					
06.40.70.0500	התקנה של נדבכי ראש (קופינג) מבטון טרום ברוחב עד 40 ס"מ ובעובי 5-12 ס"מ - עבודה בלבד, לרבות חומר מליטה	מטר	250.00	110.00	27,500.00
06.40.70.0550	חיפוי קירות גדר/תמך באבן מתועשת, בעובי 2-3 ס"מ, בהדבקה לפי ת"י 1872 חלק 4, בגובה עד 1.5 מ' - עבודה בלבד, לרבות דבק ומילוי כוחלה	מ"ר	400.00	170.00	68,000.00
סה"כ 06.40.70 קירות כובד וגדרות בטון 95,500.00					
תת פרק 06.40.71 גידור					
06.40.71.0001	גדר מתכת היקפית לפי פרט אדר', בגובה 1.33 מ', להתקנה על קיר גדר. רווח בין שלבים משתנה לפי פרט ולא יעלה על 10 ס"מ. חיבורים בריתוך לפני גילון וניקוי חול להעלמת התפרים, כולל צביעה בתנור בגון לבחירת האדריכל. לרבות אספקה, התקנה, עיגון וביסוס. לפי פרט 42.	מטר	66.00	850.00	56,100.00
06.40.71.0002	גדר מתכת היקפית לפי פרט אדר', בגובה 2 מ'. רווח בין שלבים משתנה לפי פרט ולא יעלה על 10 ס"מ. חיבורים בריתוך לפני גילון וניקוי חול להעלמת התפרים, כולל צביעה בתנור בגון לבחירת האדריכל. לרבות אספקה, התקנה, עיגון וביסוס. לפי פרט 42B.	מטר	25.00	1,000.00	25,000.00
להעברה בתת פרק 06.40.71 81,100.00					

16/09/2024
 דף מס': 730

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 06.41 גיבון והשקיה					
תת פרק 06.41.01 ראשי מערכת					
06.41.01.0010	ראש מערכת קוטר 2" עבור טפטוף ועבור המטרה (בשלוחות נפרדות), מופעל ע"י בקר השקייה הפועל עפ"י כמות, לרבות מגוף אלכסון, ברז גן, יציאה למי פיקוד, משחרר אוויר משולב, מגוף הידראולי ראשי מברונזה, מד מים עם פלט חשמלי, מסנן 50 מ"ש, מסנן 120 מ"ש, מקטין לחץ, 2 רקורדים וכל אביזרי החיבור והמחברים הנדרשים (ההפעלות ימדדו בנפרד)	יח'	2.00	9,800.00	19,600.00
06.41.01.0160	הפעלה קוטר 2" לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	11.00	1,000.00	11,000.00
06.41.01.0170	הפעלה קוטר 1 1/2" לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	11.00	780.00	8,580.00
06.41.01.0180	הפעלה קוטר 1" לרבות מגוף הידראולי מברונזה, התפצלות ממניפול, זקף ואביזרי חיבור לצנרת	יח'	1.00	520.00	520.00
סה"כ 06.41.01 ראשי מערכת 39,700.00					
תת פרק 06.41.11 עיבוד הקרקע, אדמת גן וקומפוסט					
06.41.11.0040	קומפוסט לשטחים שגודלם מעל 250 מ"ר (בכמות של כ-25 מ"ק לדונם)	מ"ק	80.00	230.00	18,400.00
סה"כ 06.41.11 עיבוד הקרקע, אדמת גן וקומפוסט 18,400.00					
תת פרק 06.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					
06.41.20.0030	העתקה ונטיעת עצים תהיה בליווי אגרונום. עלות כלולה במחיר היחידה. 3. מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אחריות לקליטה וטיפול במשך 60 יום. 4. אספקת שתילים/עצים, חפירת בורות בגדלים המתאימים ומילויים באדמה גננית כלולים במחירי השתילה והנטיעה. שתילים רב שנתיים בגודל 3 (1 ליטר)	יח'	1,615.00	16.70	26,970.50
להעברה בתת פרק 06.41.20 26,970.50					

16/09/2024
 דף מס': 731

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				26,970.50
06.41.20.0040	שתילים בגודל 4 (3 ליטר)	יח'	5,000.00	27.50	137,500.00
06.41.20.0060	שתילים בגודל 6 (10 ליטר)	יח'	2,000.00	105.00	210,000.00
06.41.20.0202	עצים בגודל 10 מקבוצת עצים של צימוח בינוני , בקוטר גזע 90 מ"מ המדוד בגובה 20 ס"מ מעל פני הקרקע, נפח גוש 140 ליטר, לרבות 60 ליטר קומפוסט, דשן איטי שחרור, 3 סמוכות עץ מחוטאות באורך כללי של 3.0 מ'. המחיר הינו לכמות מינימלית של 20 עצים	יח'	160.00	1,760.00	281,600.00
06.41.20.0205	עצים בגודל 10.5 מקבוצת עצים של צימוח בינוני, בקוטר גזע 100 מ"מ המדוד בגובה 20 ס"מ מעל פני הקרקע, נפח גוש 140 ליטר, לרבות 60 ליטר קומפוסט, דשן איטי שחרור, 3 סמוכות עץ מחוטאות באורך כללי של 3.0 מ'. המחיר הינו לכמות מינימלית של 20 עצים	יח'	15.00	2,100.00	31,500.00
06.41.20.0352	העתקה "חפזזה" של עץ בוגר בינוני בגובה מ- 4.01 מ' ועד 7 מ', באופן מדורג ורב שלבי על פי הנחיות ובליווי אגרונום ושתילתו מחדש לרבות כל הטיפולים הדרושים	יח'	18.00	5,050.00	90,900.00
06.41.20.0436	זריעה בהתזה (הידרוסידינג) של זרעי בר ו/או תרבות, רמת ייצוב 2, לרבות חומרי דישון, מצע סיבי עץ מסוג "גאויב" (275 גר/מ"ר), 6% דבק אורגני (מעל 1 דונם)	מ"ר	1,225.00	13.10	16,047.50
06.41.20.0440	זריעה בהתזה (הידרוסידינג) של זרעי בר ו/או תרבות, רמת ייצוב 3, לרבות חומרי דישון ומייצב קרקע מסוג מארג סיבים מודבק "SGS" או ש"ע (335 גר/מ"ר). (מעל 1 דונם)	מ"ר	1,225.00	20.00	24,500.00
06.41.20.0999	נטיעת שתילים גודל מס' 3 (1 ליטר) - עבור שיקום מדרון צפוני	יח'	6,000.00	15.00	90,000.00
סה"כ 06.41.20 נטיעה והעתקת עצים בתחום האתר					909,018.00
<p>תת פרק 06.41.22 גיבון על גגות מבנים</p> <p>הערות: 1. לפני התחלת עבודות גיבון בגגות, יש לוודא שקיים אישור שהאיטום בגג תקין. 2. אדמת טוף, פרלייט ומצע לצמחיה על גגות - ראה תת פרק 41.012.3. נטיעת עצים בתחום האתר - ראה תת פרק 41.020.4. צמחיה הידרופונית - ראה תת פרק 41.025.</p>					

להעברה בתת פרק 06.41.22

16/09/2024
 דף מס': 732

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				מהעברה	
91,384.80	48.48	1,885.00	מ"ר	יריעת הגנה נגד נזקי שורשים, דגם "Barrier Nd-Wsb-80 Root" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע בעובי 0.8 מ"מ, לרבות חיבור היריעה בהלחמה ואיטום רולקות (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	06.41.22.0050
159,984.00	48.48	3,300.00	מ"ר	מערכת יריעת הגנה, סינון וניקוז משולבת דגם "Nd 200" עשויה מבד גיאוטכני לא ארוג לסינון המודבק ע"ג בליטות הניקוז, בגובה 12.5 מ"מ, כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	06.41.22.0400
112,327.15	59.59	1,885.00	מ"ר	מערכת יריעת הגנה, סינון וניקוז משולבת דגם "Nd 4+1", עשויה מבד גיאוטכני לא ארוג לסינון המודבק ע"ג בליטות הניקוז, בגובה 17 מ"מ, כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע (המחיר לכמות מעל 100 מ"ר)	06.41.22.0410
123,750.25	65.65	1,885.00	מ"ר	לוחות לאגירת מים מצמר מינרלי, קיבולת ספיחה של 40 ל"מ"ר, דגם "Nd-Wsm-50W", כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, בעובי 5 ס"מ ובמידות 120/60 מ"מ	06.41.22.1010
1,515.00	505.00	3.00	יח'	תא ביקורת במידות 30/30 ס"מ ובגובה 8 ס"מ, דגם "Nd-Rs-8" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלדה מגולוונת, לניקוז גגות בגינות גג	06.41.22.1300
1,666.50	555.50	3.00	יח'	תא ביקורת בקוטר 30 ס"מ ובגובה 30 ס"מ, דגם "Nd-Rs-30" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלסטיק, לניקוז גגות בגינות גג, לרבות מכסה	06.41.22.1310
5,252.00	656.50	8.00	יח'	תא ביקורת בקוטר 40 ס"מ ובגובה 50 ס"מ, דגם "Nd-Rs-50" כדוגמת "אואזיס גגות ירוקים" או ש"ע, עשויה מפלסטיק, לניקוז גגות בגינות גג, לרבות מכסה	06.41.22.1320
495,879.70				סה"כ 06.41.22 גיבון על גגות מבנים	
				תת פרק 06.41.30 שתילת דשא והנחת דשא סינטטי	
51,345.00	31.50	1,630.00	מ"ר	מרבדי דשא (מעל 250 מ"ר) מזן דרבן גרס או בופלו ננסי או סופר אלטרו לרבות טיפול 30 יום	06.41.30.0050
51,345.00				סה"כ 06.41.30 שתילת דשא והנחת דשא סינטטי	

16/09/2024
 דף מס': 733

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
תת פרק 06.41.40 אביזרים לראש בקרה					
	הערה: האביזר כולל אספקת חומרי עזר (כגון: ניפלים, מופות, זוויות, זקפים וכו'). חפירה, הרכבה וחיבור המפרט לרשת.				
06.41.40.0010	ברז אלכסון, דוגמת "דורות" או ש"ע קוטר 2"	יח'	4.00	340.00	1,360.00
06.41.40.0050	מד מים רב זרמי + פלט חשמלי לרבות רקורדים, דוגמת "ארד" או ש"ע, 2"	יח'	1.00	1,770.00	1,770.00
06.41.40.0100	מונע זרימה חוזרת (מז"ח) קוטר 1 1/2" לספיקה עד 12 מק"ש דגם XL שיווק ארי או ש"ע	יח'	1.00	1,880.00	1,880.00
06.41.40.0235	מורה סתימה דוגמת "עמיעד" או ש"ע	יח'	2.00	170.00	340.00
06.41.40.0310	דוד דישון קומפלט לרבות צינור וחיבורים, נפח 60 ליטר, דוגמת "אודיס" או ש"ע	יח'	1.00	1,200.00	1,200.00
06.41.40.0420	ברז דישון קוטר 1 1/2" "אלחו-ברז" + מדכנים" קומפלט, דוגמת "דורות" או ש"ע	יח'	1.00	1,050.00	1,050.00
06.41.40.0602	תא בקרה טרמופולסטי עגול בקוטר 33 ס"מ ובעומק 26 ס"מ, לראש מערכת כדוגמת שיווק "הגרעין" (RAIN) או ש"ע	יח'	2.00	550.00	1,100.00
06.41.40.0630	ארון הגנה לראש מערכת מפוליאסטר משוריין כדוגמת "אורלייט בלומגארד" או ש"ע, במידות 1370X1326X420 מ"מ, לרבות בסיס סוקל בהתאם למידות הארון ומנעול	יח'	4.00	7,700.00	30,800.00
סה"כ 06.41.40 אביזרים לראש בקרה					39,500.00
תת פרק 06.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
06.41.50.0460	מחשב מסוג "סקורפיו M" תוצרת "מוטורולה" או ש"ע, לרבות 12 יציאות, 4 כניסות, מארז, בסיס בטון, רדיו, אנטנה, התקנה, אינטגרציה ואחריות לשנה	יח'	2.00	14,200.00	28,400.00
06.41.50.0480	הרחבה עבור מחשב מסוג "סקורפיו M" או ש"ע, לרבות תוספת 12 הפעלות, 4 כניסות, התקנה, אינטגרציה, הדרכה ואחריות לשנה	יח'	1.00	2,500.00	2,500.00
06.41.50.0490	התחברות לעמוד תאורה עבור בקר סקורפיו/אירינט, לרבות מטען, מצבר והתקנה מושלמת כולל חיבור מושלם לעמוד תאורה ע"י חשמלאי מוסמך	יח'	2.00	2,800.00	5,600.00
להעברה בתת פרק 06.41.50					36,500.00

16/09/2024
 דף מס': 734

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
מהעברה					
06.41.50.0625	מונה מים אלקטרומגנטי תוצרת "ברמד" קוטר 2" עשוי ממתכת דגם "MUT2300", לרבות קונברטר, טבעת הארקה וסוללה	יח'	1.00	5,150.00	5,150.00
06.41.50.0700	סולנואיד פולסים דגם "S-982-3W-DC" על סרגל תלת דרכי, לרבות חיווט	יח'	24.00	330.00	7,920.00
					49,570.00
סה"כ 06.41.50 מחשבים ובקרי השקיה					
תת פרק 06.41.60 ממטירים/מתזים					
הערה: המחיר כולל מתזים וחיבורים לרשת ההשקיה.					
06.41.60.0145	ממטיר פלסטי דגם "I-20-PRB" תוצרת "HUNTER" או ש"ע, גובה גיחה 10 ס"מ, מווסת לחץ ל- 3.1 אטמוספרות, מתכוונן ל- 50-360 מעלות, לרבות כיסוי גומי, אל-נגר מובנה ומנגנון החזרת גזרה אוטומית	יח'	118.00	190.00	22,420.00
06.41.60.0245	מתז רוטורי דגם "MP-Rotator" תוצרת "HUNTER" או ש"ע, פיה תואמת לתכנית ההשקיה, מורכב על גבי גוף PRS40 PRO-SPRAY, גובה גיחה 10 ס"מ, מווסת לחץ ל- 2.8 אטמוספרות, לרבות אל-נגר מובנה 4.3 מ' ומכסה אפור	יח'	38.00	170.00	6,460.00
06.41.60.0330	תוספת אל-נגר חיצוני דגם "HCV" לממטיר/מתז קיים בקוטר "1/2"-3/4" מתכוונן	יח'	20.00	60.00	1,200.00
					30,080.00
סה"כ 06.41.60 ממטירים/מתזים					
תת פרק 06.41.70 צנרת השקיה					
06.41.70.0476	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 16 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	400.00	15.80	6,320.00
06.41.70.0478	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 25 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	1,800.00	18.20	32,760.00
06.41.70.0479	צינורות פוליאתילן דרג 10 קשיח, קוטר 32 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	1,300.00	21.90	28,470.00
					67,550.00
להעברה בתת פרק 06.41.70					

16/09/2024
 דף מס': 735

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				67,550.00
06.41.70.0481	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 40 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	440.00	24.50	10,780.00
06.41.70.0482	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 50 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	780.00	29.00	22,620.00
06.41.70.0483	צינורות פוליאטילן דרג 10 קשיח, קוטר 63 מ"מ, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	1,100.00	39.00	42,900.00
06.41.70.0500	צינורות פוליאטילן מסוג PE-100 קוטר 75 מ"מ דרג 16, לרבות אביזרים, חיבורים והנחה, עבודות חפירה ומילוי חוזר	מטר	50.00	64.00	3,200.00
06.41.70.0624	שרוול מצינור P.V.C קשיח SN-8 (כתום) קוטר 160 מ"מ עובי דופן 4.7 מ"מ, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 100 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	760.00	97.00	73,720.00
06.41.70.0625	שרוול מצינור P.V.C קשיח SN-8 (כתום) קוטר 110 מ"מ עובי דופן 3.2 מ"מ, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 100 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	315.00	61.00	19,215.00
06.41.70.0665	שרוול מצינור פוליאטילן דרג 10 קוטר 110 מ"מ קשיח, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	300.00	95.00	28,500.00
06.41.70.0667	שרוול מצינור פוליאטילן דרג 10 קוטר 75 מ"מ קשיח, לרבות חפירה בעומק כיסוי עד 70 ס"מ והשחלת חוט ניילון	מטר	1,000.00	73.00	73,000.00
06.41.70.0760	שרוול טפטוף טמון דגם "הדר" או ש"ע להתקנה מתחת למדרכות, קוטר 40 מ"מ בחירור תחתי עם מנגנון אל נגר, כולל יחידת עיגון ואיזון כל 10 מ', או צינור שרשורי בקוטר 4", עד עומק 1.5 מ' עם צינור טפטוף בתוכו.	מטר	150.00	41.00	6,150.00
	סה"כ צנרת השקיה 06.41.70				347,635.00
	תת פרק 06.41.80 שלוחות טפטוף				
06.41.80.0010	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רע"מ נטפים" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, טפטפת כל 20 ס"מ, לרבות אביזרי חיבור ומייצבים	מטר	1,500.00	10.00	15,000.00
	להעברה בתת פרק 06.41.80				15,000.00

16/09/2024
 דף מס': 736

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 41 גיבון והשקיה

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
15,000.00				מהעברה	
7,200.00	8.00	900.00	מטר	שלוחות טפטוף מווסת, דוגמת "רע"מ נטפים" או ש"ע, קוטר 16 מ"מ, טפטפת כל 30-50 ס"מ לרבות אביזרי חיבור ומייצבים	06.41.80.0020
7,220.00	38.00	190.00	יח'	טבעת מצינור פוליאטילן קוטר 16 מ"מ עם 10 טפטפות אינטגרליות מתווסתות, במרווחים של 30 ס"מ, הטבעת מחוברת לצינור ההזנה ע"י מחבר פלסאון	06.41.80.0120
2,280.00	4.00	570.00	יח'	מייצב (לשלוחות או טבעות טפטף לקרקע) עשוי ממוט ברזל מגולוון קוטר 6 מ"מ בצורת U ובאורך 40 ס"מ	06.41.80.0200
5,500.00	550.00	10.00	יח'	ברז שטיפה למנקז לרבות הגנה בתא בקרה טרמופלסטי מתאים	06.41.80.0300
1,650.00	550.00	3.00	יח'	שסתום ואקום מחלק/מנקז לרבות הגנה בתא בקרה טרמופלסטי מתאים	06.41.80.0310
38,850.00				סה"כ 06.41.80 שלוחות טפטוף	
				תת פרק 06.41.90 שוחות בקרה	
6,000.00	1,500.00	4.00	יח'	שוחות בקרה מבטון טרום קוטר 80 ס"מ עם מכסה ועם כיתוב השקיה	06.41.90.0030
6,000.00				סה"כ 06.41.90 שוחות בקרה	
				תת פרק 06.41.99 השקיה	
720.00	360.00	2.00	קומפ	תוספת נווטון תוצ' ברמד/דורות למגוף הידראולי עפ"י הנחיות מתכנן, כולל כל החיבורים הדרושים, צינוריות פיקוד מפלסטיק וכיול הנווטון	06.41.99.0189
2,880.00	960.00	3.00	יח'	תוספת עבור חבק מגולוון המקיף את ארון ראש המערכת/מחשב ההשקיה כולל מנעול לפי דרישת הרשות המקומית.	06.41.99.0396
550.00	25.00	22.00	יח'	סימון ברז חשמלי/הידראולי בראש מערכת לפי סטנדרט העירייה	06.41.99.0914
22,641.15	4,528.23	5.00	יח'	שוחה עגולה יצוקה מבטון ב- 20 בקוטר 125 ס"מ עם תא שיקוע וכסה כביש ב.ב בקוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D-400 לפי מחירון משהב"ש סעיף 51.006.0652.	06.41.99.0915
26,791.15				להעברה בתת פרק 06.41.99	

16/09/2024
 דף מס': 738

מכללת אפקה

מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 42 ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	פרק 06.42 ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר				
	תת פרק 06.42.42 ברזיות				
06.42.42.0195	ברזיה ממשטחי קוורץ (שיש) בגוון לבן או מבטון טרום בגמר חלק בגוון אפור, במידות 30/12 ס"מ ובגובה 115 ס"מ, עם ברז לחצן מוגן אנטי ונדאלי למילוי כוסות ובקבוקים, דגם "ירדן בר" או ש"ע, לרבות ביסוס וניקוז	יח'	5.00	10,140.00	50,700.00
	סה"כ 06.42.42 ברזיות				50,700.00
	תת פרק 06.42.43 ריהוט גן ורחוב				
06.42.43.0020	ספסל דגם "חריש" עשוי עץ ומתכת באורך 3 מ' עם משענת יד ומשענת גב, תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. מותאם לתקן נגישות, כולל חתך עץ מוגבה במושב הספסל, לפי פרט 53. תחתית המושב מוגבהת מקסימום 29 ס"מ מעל פני הקרקע. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	25.00	4,500.00	112,500.00
06.42.43.0021	מערכת ישיבה דגם "חריש" עשויה עץ ומתכת באורך 3 מ', תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. לפי פרט 52. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	4.00	8,475.00	33,900.00
06.42.43.0022	מערכת ישיבה נגישה דגם "חריש" עשויה עץ ומתכת באורך 3 מ', תוצרת חב' "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע. לפי פרט 52. לרבות הובלה ופריקת מנוף, התקנה ועיגון בשטח.	יח'	3.00	8,475.00	25,425.00
06.42.43.0024	עמדת חנייה ל-5 קורקינטים ממתכת מגוולנת וצבועה, מק"ט 171.29.011. באספקת חב' "דשרו סחר" או שו"ע. לפי פרט 51. לרבות הובלה לשטח התקנה וביסוס.	יח'	5.00	1,790.00	8,950.00
06.42.43.0080	עמוד נירוסטה לבקרת כניסה, תוצרת חב' "מג'יק אינטראקטיב בע"מ" או שו"ע, לרבות הובלה והתקנה בשטח.	יח'	5.00	3,000.00	15,000.00
06.42.43.0081	מתקן חנייה לזוג אופניים, דגם ת"א ללא סמל, תוצרת "עמית ריהוט רחוב" או שו"ע, עשוי מצינור פלב"מ 304 (נירוסטה), בקוטר 2", לרבות ביסוס/עיגון, הובלה והתקנה.	יח'	165.00	800.00	132,000.00
	להעברה בתת פרק 06.42.43				327,775.00

16/09/2024
 דף מס': 740

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 51 סלילת כבישים ורחבות

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
פרק 06.51 סלילת כבישים ורחבות					
תת פרק 06.51.10 עבודות הכנה ופירוק					
				מחירי היחידה כוללים פינוי לאתר פסולת מורשה ו/או למחסני העיריה לרבות תשלומי כל האגרות.	
24,960.00	480.00	52.00	י"ח	כריתת עצים שהיקף גזעם הנמדד בגובה 1.0 מ' מעל פני הקרקע הינו מעל 40 ס"מ ועד 60 ס"מ וגובהם עד 6.0 מ'	06.51.10.0029
21,200.00	530.00	40.00	י"ח	כריתת עצים שהיקף גזעם הנמדד בגובה 1.0 מ' מעל פני הקרקע הינו מעל 60 ס"מ ועד 90 ס"מ וגובהם עד 6.0 מ'	06.51.10.0031
14,579.50	1.30	11,215.00	מ"ר	ריסוס שטחים בחומר הדברה לקטילת שורשי צמחיה ועשבי בר	06.51.10.0060
11,000.00	550.00	20.00	מ"ק	הריסת קיר תומך קיים מבטון מזוין עם ציפוי אבן, לרבות היסוד	06.51.10.0330
16,736.50	17.90	935.00	מ"ר	פירוק ריצוף אבנים משתלבות, לרבות שכבת מצע חול 5 ס"מ	06.51.10.0460
3,630.00	33.00	110.00	מטר	פירוק גדר רשת בגובה עד 2 מ'	06.51.10.0510
5,490.00	61.00	90.00	מטר	פירוק מדרגות בטון ו/או גרנוליט	06.51.10.0560
30,000.00	30,000.00	1.00	קומפ	השלמת הפירוקים לכל שטח הפרויקט באופן מושלם כהכנה לחפירה כללית בשטח לרבות ריהוט רחוב, עמודי תאורה, שוחות, שילוט, גדרות, שערים, מעקות, ריצוף וכל אלמנט אחר ע"פ הנחיית האדריכל והמפקח.	06.51.10.0570
127,596.00				סה"כ 06.51.10 עבודות הכנה ופירוק	
תת פרק 06.51.11 הגנה על עצים לשימור					
20,000.00	5,000.00	4.00	י"ע	יום גוזם מומחה עבור גיזום עצים לשימור וטיפול בעצים הסמוכים לסביבת העבודה	06.51.11.0001
17,200.00	4,300.00	4.00	י"ע	מחפרון סילוני לעבודות חפירה מוקפדות בקרבת עצים לשימור	06.51.11.0002
11,250.00	250.00	45.00	ש"ע	ליווי אגרונמי צמוד מטעם הקבלן עבור העתקת העצים ועבודות בקרבת עצים. תשלום על בסיס דיווח בפועל.	06.51.11.0003
48,450.00				להעברה בתת פרק 06.51.11	

16/09/2024
 דף מס': 742

מכללת אפקה
 מבנה 06 פיתוח ותשתיות
 פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול

סך הכל	מחיר	כמות	יחידה	תאור	סעיף
				פרק 06.57 קווי מים, ביוב ותיעול	
				תת פרק 06.57.25 מדי מים ומקטיני לחץ	
8,720.00	4,360.00	2.00	יח'	מד מים אולטרסוני קוטר "2 מתוברג דגם "אוקטב R-500" או ש"ע עם קטע צינור ללחץ עבודה של 16 אטמ'	06.57.25.0170
8,720.00				סה"כ 06.57.25 מדי מים ומקטיני לחץ	
				תת פרק 06.57.43 תוספות לשוחות בקרה לביוב	
35,500.00	1,420.00	25.00	יח'	מכסה מרובע בריצוף עם אבנים משתלבות ו/או יציקת בטון, עשוי יציקת ברזל, מידות 60/60 ס"מ, לשוחות בקרה קיימת, ממין (12.5 B125 טון)	06.57.43.0760
35,500.00				סה"כ 06.57.43 תוספות לשוחות בקרה לביוב	
44,220.00				סה"כ 06.57 קווי מים, ביוב ותיעול	
15,156,677.85				סה"כ 06 פיתוח ותשתיות	

16/09/2024
 דף מס': 743

מכללת אפקה
 מבנה 07 מעליות
 פרק 17 מעליות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
פרק 07.17 מעליות					
תת פרק 07.17.01 כללי					
07.17.01.0010	קבוצה של 2 מעליות ל- 13 נוסעים במהירות 1.6 מ/שניה משרתות 5/7 תחנות בפיקוד דופלקס מאסף מלא עפ"י המפרט הטכני. מעליות מס' 1-2, 3-4, 5-6, 7-8.	קומפ	4.00	420,000.00	1,680,000.00
07.17.01.0011	מעלית משא עם ליווי 2000 ק"ג מסחר משרתת 2 תחנות במהירות 1.0 מ/שניה בפיקוד סימפלקס מאסף מלא עפ"י המפרט הטכני. מעלית מספר G10.	קומפ	1.00	410,000.00	410,000.00
07.17.01.0012	מעלית נוסעים "ציבורית" במהירות 1.0 מ/שניה משרתת 2 תחנות בפיקוד סימפלקס עפ"י המפרט הטכני מעליות מס' P11, P12.	קומפ	2.00	180,000.00	360,000.00
07.17.01.0013	מעלון אנכי לאודיטוריום עפ"י המפרט הטכני מספר M9.	קומפ	1.00	80,000.00	80,000.00
סה"כ 07.17.01 כללי					2,530,000.00
תת פרק 07.17.02 אלטרנטיבות - לבחירת המזמין					
07.17.02.0010	מחיר לתוספת או הפחתת תחנה כולל תוספת או הפחתה בגובה הרמה למעלית בודדת.	יח'	1.00	13,000.00	לא לסיכום
07.17.02.0011	מחיר הפחתה או תוספת תחנה ללא שינוי בגובה ההרמה למעלית בודדת.	יח'	1.00	7,000.00	לא לסיכום
07.17.02.0012	תוספת במחיר במידה והדרוג האנרגטי של המעליות יהיה A במקום B.	קומפ	1.00	40,000.00	לא לסיכום
07.17.02.0013	תוספת במחיר במידה ורמת הגנה אביזרי המעליות תהיה IP 54 במקום המוגדר במפרט.	קומפ	1.00	80,000.00	לא לסיכום
07.17.02.0014	מחיר שרות לתקופת הבניה למעלית לעבודות קבלן ושלבי איכלוס ראשוניים כולל השבת המעלית לכשרות רק במידה ויאושר ע"י המזמין.	חודש	12.00	3,500.00	לא לסיכום
07.17.02.0015	תוספת במחיר במידה וגודל מעליות בסעיפים 17.1.1, יהיה 17 נוסעים במקום 13 נוסעים.	קומפ	1.00	80,000.00	לא לסיכום

להעברה בתת פרק 07.17.02

אומדן (ריכוז)

מכללת אפקה

16/09/2024

דף מס': 745

סך מבנה	סך פרק	
		מבנה 01 מרתף
	2,484,000.00	פרק 01 עבודות עפר
	24,345,083.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	2,825,445.00	פרק 05 עבודות איטום
	471,190.00	פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן
	5,339,810.00	פרק 07 מתקני תברואה
	4,820,810.00	פרק 08 עבודות חשמל
	72,000.00	פרק 09 עבודות טיח
	357,050.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	578,000.00	פרק 11 עבודות צביעה
	495,700.00	פרק 15 עבודות מיזוג אויר
	233,210.00	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין
	3,999,198.00	פרק 23 כלונסאות דיפון וביסוס
	102,705.00	פרק 34 גילוי אש
	361,142.00	פרק 35 כריזה, בקרת מבנה
	527,250.00	פרק 39 גנרטורים
	12,562.00	פרק 51 סלילת כבישים ורחבות
	76,800.00	פרק 60 מיגון קרינה
	127,500.00	פרק 79 עבודות שונות
47,229,455.00		סה"כ 01 מרתף
		מבנה 02 בניין 5
	6,913,505.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	373,555.00	פרק 05 עבודות איטום
	1,482,164.00	פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן
	2,380,940.00	פרק 07 מתקני תברואה
	3,714,432.00	פרק 08 עבודות חשמל

16/09/2024

דף מס': 746

מכללת אפקה

סך מבנה	סך פרק	
	256,000.00	פרק 09 עבודות טיח
	2,145,150.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	525,000.00	פרק 11 עבודות צביעה
	6,312,311.10	פרק 12 עבודות אלומיניום
	247,070.00	פרק 13 עבודות בטון דרוך
	3,250,424.00	פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אזור
	83,600.00	פרק 19 מסגרות חרש
	6,190,450.00	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין
	207,213.00	פרק 34 גילוי אש
	414,718.00	פרק 35 כריזה, בקרת מבנה
		פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)
		פרק 41 גיבון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)
	6,000.00	פרק 59 מרחבים מוגנים
	36,800.00	פרק 60 מיגון קרינה
	111,100.00	פרק 79 עבודות שונות
34,650,432.10		סה"כ 02 בניין 5
		מבנה 03 בניין 6
	6,658,786.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	417,075.00	פרק 05 עבודות איטום
	1,546,012.00	פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן
	2,346,290.00	פרק 07 מתקני תברואה
	4,326,099.00	פרק 08 עבודות חשמל
	322,000.00	פרק 09 עבודות טיח
	2,231,050.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	371,000.00	פרק 11 עבודות צביעה
	5,904,153.10	פרק 12 עבודות אלומיניום
	5,805,890.00	פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אזור

16/09/2024

דף מס': 747

מכללת אפקה

סך מבנה	סך פרק	
	968,200.00	פרק 16 אויר דחוס
	55,100.00	פרק 19 מסגרות חרש
	6,495,305.00	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין
	193,958.00	פרק 34 גילוי אש
	505,255.00	פרק 35 כריזה, בקרת מבנה
		פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)
		פרק 41 גינון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)
	6,000.00	פרק 59 מרחבים מוגנים
	771,200.00	פרק 60 מיגון קרינה
	110,500.00	פרק 79 עבודות שונות
39,033,873.10		סה"כ 03 בניין 6
		מבנה 04 בניין 7
	2,749,216.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	284,295.00	פרק 05 עבודות איטום
	778,302.00	פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן
	1,717,065.00	פרק 07 מתקני תברואה
	2,449,373.00	פרק 08 עבודות חשמל
	100,800.00	פרק 09 עבודות טיח
	906,050.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	137,900.00	פרק 11 עבודות צביעה
	3,784,161.30	פרק 12 עבודות אלומיניום
	1,512,120.00	פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אזור
	159,600.00	פרק 19 מסגרות חרש
	3,531,260.00	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין
	166,921.00	פרק 34 גילוי אש
	227,068.00	פרק 35 כריזה, בקרת מבנה
		פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)

16/09/2024

דף מס': 748

מכללת אפקה

סך מבנה	סך פרק	
		פרק 41 גינון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)
	6,000.00	פרק 59 מרחבים מוגנים
	78,400.00	פרק 60 מיגון קרינה
	76,700.00	פרק 79 עבודות שונות
18,665,231.30		סה"כ 04 בניין 7
		מבנה 05 בניין 8
	7,114,736.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	486,060.00	פרק 05 עבודות איטום
	1,381,214.00	פרק 06 עבודות נגרות ומסגרות אומן
	2,767,990.00	פרק 07 מתקני תברואה
	3,829,827.00	פרק 08 עבודות חשמל
	203,000.00	פרק 09 עבודות טיח
	2,346,400.00	פרק 10 עבודות ריצוף וחיפוי
	152,600.00	פרק 11 עבודות צביעה
	6,899,296.25	פרק 12 עבודות אלומיניום
	126,790.00	פרק 13 עבודות בטון דרוך
	2,897,528.00	פרק 15 עבודות מיזוג אוויר אוורור
	7,600.00	פרק 19 מסגרות חרש
	6,131,960.00	פרק 22 אלמנטים מתועשים בבנין
	210,253.00	פרק 34 גילוי אש
	379,554.00	פרק 35 כריזה, בקרת מבנה
		פרק 40 פיתוח נופי - (אופציה לבחירת המזמין)
		פרק 41 גינון והשקיה - (אופציה לבחירת המזמין)
	6,000.00	פרק 59 מרחבים מוגנים
	196,800.00	פרק 60 מיגון קרינה

16/09/2024

דף מס': 749

מכללת אפקה

סך מבנה	סך פרק	
	129,400.00	פרק 79 עבודות שונות
35,267,008.25		סה"כ 05 בניין 8
		מבנה 06 פיתוח ותשתיות
	180,000.00	פרק 01 עבודות עפר
	1,601,005.00	פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר
	27,956.00	פרק 05 עבודות איטום
	1,184,300.00	פרק 07 מתקני תברואה
	868,350.00	פרק 08 עבודות חשמל
	693,080.00	פרק 19 מסגרות חרש
	180,692.00	פרק 35 ביטחון
	7,471,470.00	פרק 40 פיתוח נופי
	2,068,859.85	פרק 41 גינון והשקיה
	417,789.00	פרק 42 ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר
	418,956.00	פרק 51 סלילת כבישים ורחבות
	44,220.00	פרק 57 קווי מים, ביוב ותיעול
15,156,677.85		סה"כ 06 פיתוח ותשתיות
		מבנה 07 מעליות
	2,530,000.00	פרק 17 מעליות
2,530,000.00		סה"כ 07 מעליות

16/09/2024

דף מס': 750

מכללת אפקה

סך מבנה	
47,229,455.00	מבנה 01 מרתף
34,650,432.10	מבנה 02 בניין 5
39,033,873.10	מבנה 03 בניין 6
18,665,231.30	מבנה 04 בניין 7
35,267,008.25	מבנה 05 בניין 8
15,156,677.85	מבנה 06 פיתוח ותשתיות
2,530,000.00	מבנה 07 מעליות

סך הכל	
192,532,677.60	סה"כ כללי
32,730,555.19	17% מע"מ
225,263,232.79	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן