

07/09/2023  
דף מס': 001

אומדן המתכנן

5546-תשתיות הכרחיות

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
<b>פרק 08 מתקני חשמל</b>					
<b>תת פרק 08.011 חפירות ובסיסי בטון</b>					
<b>בעבודות חשמל</b>					
08.011.0009	חפירה של תעלות לכבלים ברוחב 40 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרטי סימון, כיסוי והידוק סופי	מטר	1,500.00	34.85	52,275.00
08.011.0014	חפירה של תעלות לכבלים ברוחב 80 ס"מ ועומק 100 ס"מ, לרבות מצע וכיסוי חול, סרטי סימון, כיסוי והידוק סופי	מטר	100.00	47.60	4,760.00
08.011.0041	תוספת עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה לעומק מעל 120 ס"מ לתעלות ברוחב 40 ס"מ	מטר	200.00	15.30	3,060.00
08.011.0051	תוספת עבור כל 20 ס"מ של העמקת החפירה לעומק מעל 120 ס"מ לתעלות ברוחב 80 ס"מ	מטר	100.00	17.00	1,700.00
08.011.1050	יסוד לעמוד תאורה, במידות 100X100X120 ס"מ, מבטון ב-30 לרבות: חפירה, שרולי מעבר, הארקת יסוד, בטון, ברזל זיון, ברגי עיגון, אומים ודיסקיות, מילוי החללים בצדי היסוד, מילוי המרווח בין פלטת היסוד והיסוד וציפוי אספלט (אם נדרש).	יח'	42.00	1,326.00	55,692.00
<b>117,487.00</b>	<b>סה"כ 08.011 חפירות ובסיסי בטון בעבודות חשמל</b>				
<b>תת פרק 08.012 תאי בקרה</b>					
08.012.0020	תא בקרה עגול בקוטר 80 ס"מ ובעומק 100 ס"מ לרבות חפירה, התקנה, תקרה, מכסה מתאים ל-12.5 טון, שילוט, הכנת פתחים, איטום וחצץ בתחתית	יח'	15.00	1,504.50	22,567.50
08.012.0200	חיבור צנרת חדשה לתא בקרה קיים לרבות חפירה, חציבת פתח לצנרת עד 8" קוטר, סתימת הפתח בבטון והחזרת השטח לקדמותו	קומפ'	2.00	431.80	863.60
<b>23,431.10</b>	<b>סה"כ 08.012 תאי בקרה</b>				
<b>תת פרק 08.013 גומחות בטון ללוחות מונים</b>					
08.013.0010	גומחות בטון (פילרים) עבור לוח חשמל, במידות פנים 80X40 ס"מ וגובה חיצוני 250 ס"מ לרבות חפירה והתקנה	יח'	1.00	1,530.00	1,530.00
<b>1,530.00</b>	<b>להעברה בתת פרק 08.013</b>				

07/09/2023  
דף מס': 002

5546-תשתיות הכרחיות

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	מהעברה				1,530.00
08.013.0030	גומחות בטון (פילרים) עבור לוח חשמל, במידות פנים 200X65 ס"מ וגובה היצוני 250 ס"מ לרבות חפירה והתקנה	יח'	1.00	3,485.00	3,485.00
	<b>סה"כ 08.013 גומחות בטון ללוחות מונים</b>				<b>5,015.00</b>
	<b>תת פרק 08.021 צנרת חשמל פלסטית</b>				
08.021.0196	צינורות P.V.C קשיחים SN-8 קוטר 110 מ"מ עובי דופן 3.2 מ"מ עם חבל משיכה	מטר	300.00	46.75	14,025.00
08.021.0400	צינורות פלסטיים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5	מטר	100.00	16.83	1,683.00
08.021.0420	צינורות פלסטיים קוטר 75 מ"מ עם חבל משיכה עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5	מטר	1,000.00	27.20	27,200.00
08.021.0500	צינורות רב שכבתיים שרשריים קוטר 50 מ"מ עם חבל משיכה לרבות כל חומרי החיבור.	מטר	1,500.00	10.63	15,945.00
08.021.0510	כנ"ל, אך צינורות קוטר 75 מ"מ.	מטר	1,500.00	14.20	21,300.00
	<b>סה"כ 08.021 צנרת חשמל פלסטית</b>				<b>80,153.00</b>
	<b>תת פרק 08.031 כבלי נחושת N2XY (XLPE)</b>				
08.031.0010	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 3X1.5 מ"מ קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	250.00	9.27	לא לסיכום
08.031.0090	כבלי נחושת מסוג N2XY/FR-1 (XLPE) בחתך 3X2.5 מ"מ קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע.	מטר	1,500.00	11.99	לא לסיכום
08.031.0200	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 5X10 מ"מ קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	100.00	63.75	לא לסיכום
08.031.0230	כנ"ל, אך כבלים בחתך 5X16 מ"מ ר.	מטר	1,500.00	70.55	לא לסיכום
	<b>להעברה בתת פרק 08.031</b>				

07/09/2023  
דף מס': 003

5546-תשתיות הכרחיות

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<b>מהעברה</b>				
08.031.0280	כבלי נחושת מסוג N2XY (XLPE) בחתך 4X50 מ"מ ר קבועים למבנה, מונחים על סולמות או בתעלות או מושחלים בצינורות לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	100.00	130.05	לא לסיכום
	<b>סה"כ 08.031 כבלי נחושת N2XY (XLPE)</b>				
	<b>תת פרק 08.035 מוליכי נחושת גלויים</b>				
08.035.0030	מוליכי נחושת גלויים בחתך 35 מ"מ ר, טמונים בקרקע ו/או מושחלים בצינור ו/או על סולם כבלים לרבות חיבור בשני הקצוות, כדוגמת "ארכה" או ש"ע	מטר	1,500.00	26.78	40,170.00
	<b>סה"כ 08.035 מוליכי נחושת גלויים</b>				<b>40,170.00</b>
	<b>תת פרק 08.040 הארקות והגנות אחרות</b>				
08.040.0010	אלקטרודות הארקה ממוטות פלדה מצופים נחושת בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 1.5 מ' תקועים אנכית בקרקע לרבות אביזרים מקוריים.	יח'	6.00	340.00	2,040.00
08.040.0020	שוחת ביקורת מצינור בטון קוטר 50 ס"מ, עם מכסה להתקנה במדרכה.	יח'	6.00	408.00	2,448.00
	<b>סה"כ 08.040 הארקות והגנות אחרות</b>				<b>4,488.00</b>
	<b>תת פרק 08.056 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים</b>				
08.056.0370	עמוד תאורה מפלדה עגול קוני בקוטר 90 מ"מ, מגולוון באבץ חם בגובה 12 מ' לרבות פלטת יסוד ושילוט, דגם מע"צ, הכנה לתא אביזרים עם דלת וכל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבור הזרוע בראשו	יח'	42.00	6,205.00	לא לסיכום
08.056.1440	תוספת לעמוד תאורה מפלדה עבור פתח נוסף עם דלת.	יח'	4.00	488.75	לא לסיכום
08.056.1450	תוספת לעמוד תאורה עבור שרוול זאנד בגובה 30 ס"מ מעל פני המדרכה.	יח'	42.00	255.00	לא לסיכום
08.056.1460	תוספת לעמוד תאורה עבור מחזיק דגלים כפול.	יח'	42.00	178.50	לא לסיכום
08.056.1550	זרוע קונית בודדת לפנס מגולוונת באבץ חם 1.2X1.2 מ'.	יח'	14.00	794.75	לא לסיכום
	<b>להעברה בתת פרק 08.056</b>				

07/09/2023  
דף מס': 004

5546-תשתיות הכרחיות

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
<b>מהעברה</b>					
08.056.1555	זרוע קונית כפולה לפנס מגולוונת באבץ חם 1.2X1.2 מ' 180 מעלות.	יח'	10.00	1,317.50	לא לסיכום
08.056.1560	זרוע קונית כפולה לפנס מגולוונת באבץ חם 1.2X1.2 מ' 90 מעלות.	יח'	4.00	1,317.50	לא לסיכום
08.056.1565	זרוע קונית משולשת לפנס מגולוונת באבץ חם 1.2X1.2 מ' 90 מעלות.	יח'	9.00	2,720.00	לא לסיכום
08.056.1570	זרוע קונית משולשת לפנס מגולוונת באבץ חם 1.2X1.2 מ' 120 מעלות.	יח'	1.00	2,720.00	לא לסיכום
08.056.1575	זרוע קונית מרובעת לפנס מגולוונת באבץ חם 1.2X1.2 מ'.	יח'	3.00	2,805.00	לא לסיכום
<b>סה"כ 08.056 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים</b>					
<b><u>תת פרק 08.057 מגשי ציוד ואביזרים</u></b>					
08.057.0010	מגש אביזרים לעמוד תאורה 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'	14.00	266.05	לא לסיכום
08.057.0020	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור 2 גופי תאורה עם נורות 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'	14.00	329.80	לא לסיכום
08.057.0030	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור 3 גופי תאורה עם נורות 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'	9.00	420.75	לא לסיכום
08.057.0040	מגש אביזרים לעמוד תאורה עבור 4 גופי תאורה עם נורות 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'	3.00	520.20	לא לסיכום
<b>להעברה בתת פרק 08.057</b>					

07/09/2023  
דף מס': 005

5546-תשתיות הכרחיות

פרק 08 מתקני חשמל

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
	<b>מהעברה</b>				
08.057.0100	בית תקע מוגן מים חד פזי A16 לתאורת חג להתקנה בעמוד תאורה לרבות הוספת מא"ז A16 על מגש האביזרים וכבל N2XY 3X2.5 ממ"ר ממגש האביזרים לבית התקע	יח'	15.00	236.30	לא לסיכום
<b>סה"כ 08.057 מגשי ציוד ואביזרים</b>					
<b>תת פרק 08.086 תאורת לדים - חוץ</b>					
08.086.0700	גוף תאורת כבישים ורחובות לד 102W מסוג ITALO 1 4M מתוצרת AEC כדוגמת ש.מ.יוניברס, או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	44.00	2,295.00	לא לסיכום
08.086.0720	גוף תאורת כבישים ורחובות לד 150W מסוג ITALO 2 6M מתוצרת AEC כדוגמת ש.מ.יוניברס, או ש"ע, מותקן מושלם	יח'	37.00	2,975.00	לא לסיכום
<b>סה"כ 08.086 תאורת לדים - חוץ</b>					
<b>תת פרק 08.107 בדיקות בודק מוסמך וסריקות תרמוגרפיות</b>					
08.107.0030	בדיקת מתקן חשמל מסחרי בגודל מעל 250X3 אמפר עד 910 אמפר ע"י בודק מוסמך לרבות תשלום עבור הבדיקה, הגשת תוכניות וסיוע לבודק בעריכת המדידות	קומפ'	1.00	2,125.00	לא לסיכום
<b>סה"כ 08.107 בדיקות בודק מוסמך וסריקות תרמוגרפיות</b>					
<b>270,744.10</b>					
<b>סה"כ 08 מתקני חשמל</b>					

07/09/2023  
דף מס': 006

5546-תשתיות הכרחיות  
פרק 18 תשתיות תקשורת

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
<b>פרק 18 תשתיות תקשורת</b>					
<b>תת פרק 18.064 מערכות כריזה - הפצת מוזיקה</b>					
18.064.0020	מגבר לכריזה/מוזיקה 400 ווט RMS הזנה במתח נמוך, לרבות מטען/ספק ומצבר ל-3 שעות, לרבות יחידת מיתוג עד 8 אזורים, קדם מגבר וכניסות למוזיקה	יח'	1.00	15,708.00	לא לסיכום
18.064.0030	עמדת כריזה ל-8 אזורים לרבות מיקרופון ופנל הפעלה	יח'	1.00	2,405.50	לא לסיכום
18.064.0080	שופר לכריזה/מוזיקה להתקנת חוץ, מוגן מים, פיזור 120X60, הספק 30 ווט, לרבות שנאי קו ואביזרי התקנה	יח'	6.00	807.50	לא לסיכום
18.064.0090	מיקרופון דינמי לרבות מעמד, צוואר גמיש ולחצן דיבור	יח'	1.00	688.50	לא לסיכום
18.064.0100	יחידת בקרה "מוניטור" למערכת ההגברה	יח'	1.00	1,351.50	לא לסיכום
18.064.0140	חווט רמקולים (מחיר לזוג)	מטר	600.00	9.44	לא לסיכום
18.064.0150	חווט מקרופונים בכבל מסוכך	מטר	1.00	11.14	לא לסיכום
<b>סה"כ 18.064 מערכות כריזה - הפצת מוזיקה</b>					
<b>סה"כ 18 תשתיות תקשורת</b>					

**ר מ א ו ר ב ע " מ**  
**ייעוץ ותכנון מתקני חשמל ותאורה**

07/09/2023  
דף מס': 007

5546-תשתיות הכרחיות

פרק 99 חריגים

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סך הכל
<b>פרק 99 חריגים</b>					
<b>תת פרק 99.001 חריגים</b>					
99.001.0010	תוספת ליסוד בטון לעמוד תאורה עד 12 מ' עבור תכנון היסוד וביצוע חישובים ותוכניות של יועץ קרקע ומהנדס קונסטרוקציה שיזמין הקבלן על חשבונו ומאושרים על ידי עיריית טבריה.	יח'	4.00	2,000.00	8,000.00
99.001.0020	אספקה וחיבור כבל הארקה בין דלת העמוד הקיים לבין בורג הארקה העמוד באמצעות מוליך נחושת בחתך 10 מ"ר מבודד PVC, באורך 80 ס"מ.	יח'	42.00	60.00	לא לסיכום
99.001.0030	הארקת יסוד למרכזית תאורה כולל פס פלדה מגולבן מרותך לברזל היסוד ומחובר להארקת הלוח.	יח'	1.00	500.00	500.00
99.001.0040	מבנה מרכזית מאור לזרם 3X80A מארונות מפוליאסטר משוריין/מתכת בעובי 2.5 מ"מ, כמפורט בתכנית ת.ר. 202 עם תא חברת החשמל, פנלי פח פנימיים, פסי צבירה, מהדקים, שילוט סנדביץ', וכל הציוד הדרוש לבנית המרכזיה, לרבות מא"זים, מגענים, מאמ"תים וכו' כמפורט בתכנית, כולל יסוד מבטון ב-30 מזויין וכל הדרוש.	קומפ'	1.00	33,860.00	לא לסיכום
99.001.0050	תא אביזרים נוסף בעמוד תאורה מכל סוג וגובה ועם כל סוג זרוע עבור מצלמות, כולל דופן כפולה בעמוד מפלטת יסוד ועד למגש להפרדה בין חשמל ותקשורת, כולל שרשרת לקשירת המכסה.	יח'	4.00	350.00	לא לסיכום
<b>סה"כ 99.001 חריגים</b>					<b>8,500.00</b>
<b>סה"כ 99 חריגים</b>					<b>8,500.00</b>

07/09/2023  
דף מס': 008

אומדן המתכנן (ריכוז)

5546-תשתיות הכרחיות

סך פרק	סך תת פרק	
		פרק 08 מתקני חשמל
	117,487.00	תת פרק 08.011 חפירות ובסיסי בטון בעבודות חשמל
	23,431.10	תת פרק 08.012 תאי בקרה
	5,015.00	תת פרק 08.013 גומחות בטון ללוחות מונים
	80,153.00	תת פרק 08.021 צנרת חשמל פלסטית
		תת פרק 08.031 כבלי נחושת N2XY (XLPE)
	40,170.00	תת פרק 08.035 מוליכי נחושת גלויים
	4,488.00	תת פרק 08.040 הארקות והגנות אחרות
		תת פרק 08.056 עמודי תאורה, זרועות ומחזיקי דגלים
		תת פרק 08.057 מגשי ציוד ואביזרים
		תת פרק 08.086 תאורת לדים - חוץ
		תת פרק 08.107 בדיקות בודק מוסמך וסריקות תרמוגרפיות
270,744.10		סה"כ 08 מתקני חשמל
		פרק 18 תשתיות תקשורת
		תת פרק 18.064 מערכות כריזה - הפצת מוזיקה
		סה"כ 18 תשתיות תקשורת
		פרק 99 חריגים
	8,500.00	תת פרק 99.001 חריגים
8,500.00		סה"כ 99 חריגים

07/09/2023

דף מס': 009

5546-תשתיות הכרחיות

סך הכל	
279,244.10	סה"כ כללי
47,471.50	17% מע"מ
326,715.60	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן