

תאריך: 05/12/2020

כתב כמויות

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

מפקח: דלתא מהנדסים יועצים

תחילת העבודה: 01/12/20

תחילת העבודה: 01/12/20
 סיום מתוכנן: 01/05/21

מפקח: דלתא מהנדסים יועצים

05/12/2020

כתב כמויות

דף מס': 002

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	<p><u>פרק 8 תאורת רחובות</u></p> <p><u>תת פרק 8.0 הערות</u></p> <p>כתב כמויות זה משלים את המפרט הטכני ויש לראותם כיחידה אחת.</p> <p>אין המזמין מתחייב להזמין את כל או חלק מהסעיפים המפורטים להלן, אי הזמנה לא תהייה עילה לתוספת תשלום.</p> <p>ביצוע העבודות הוא לפי הזמנת רכש ולפי צוי התחלת עבודה בלבד, העבודה תבוצע לפי חלקים.</p> <p>ההנחה הינה הנחה כללית כוללת כל הסעיפים המסומנים "לא לסיכום"</p> <p>על הקבלן לקבל אישור מהמהנדס / המזמין על חומרים, האביזרים אותם הוא עומד להתקין במתקן, במיוחד מצויד התאורה וציוד העזר הנלווה אליהם. רק לאחר קבלת האישור בכתב מהמהנדס / המזמין, יוכל הקבלן לגשת לעבודות הרכישה וההתקנה. ציוד שלא יאושר, יוחלף ע"י הקבלן על חשבונו באם ידרש.</p> <p>כל המחירים כוללים אספקת, התקנת לרבות החלפת הציוד הקיים, כולל כל הציוד הנדרש כולל פירוק, התקנה, מתאמי זרועות במידת הצורך, שעות מנוף או מטפסים וכל חומר או ציוד נדרש.</p> <p>כל המחירים כוללים עבודות מנוף, מחפרון, אבטחת תנועה לרבות משטרה, שילוט אזהרה ואמצעי בטיחות.</p> <p>קבלן החשמל חייב לקבל אישור מחברת החשמל, כל התשלומים במידה וידרשו לחח"י להשלמת העבודה או לצורך ניתוקים יזומים ישולמו ע"י הזוכה.</p> <p>כל הגופים שיותקנו על עמודי חח"י יהיו בידוד כפול, ללא תוספת תשלום.</p>				

להעברה בתת פרק 8.0

05/12/2020

דף מס': 003

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	<p>מהעברה</p> <p>אחריות 10 שנים בשטח לפחות הכוללת כל הציוד הנכלל בגוף התאורה, אטימות IP66, גוון אור בין 3000K-4,000K.</p> <p>הלדים והדרייבר תוצרת CREE, PHILIPS, OSRAM, NICHIA, או שווה ערך מאושר.</p> <p>המועצה רשאית לבחור אחד או יותר מהציוד המאופיין בכתב הכמויות.</p> <p>הזכות שמורה למועצה להחליף בין החלוקה בכמויות לפי שיקול דעתה הבלעדי, להקטין/להגדיל לבלטל לפצל כמויות או סעיפים, השינוי לא יהיה עילה לתוספת מחיר מעבר למחירים הנקובים בכתב כמויות זה.</p> <p>צבע חיצוני של הגופים ייקבע ע"י המועצה, ייתכן שתהיינה דרישה למספר צבעים שונים, צבע מיוחד וצבעים שונים ללא תוספת תשלום.</p>				
	סה"כ 8.0 הערות				
	<p><u>תת פרק 8.1 פירוק והתקנת גופי תאורה</u></p> <p>8.1.010 התקנת גוף תאורה חדש מכנית וחשמלית על עמוד תאורה קיים (עמודי פלדה, עץ או עמודי חח"י) כולל הטיית זווית לפי התכנון, כולל פירוק גוף תאורה קיים מכנית וחשמלית על עמוד עץ או פלדה, לאתר אחסנה או אתר גריטה לפי הנחית המפקח.</p> <p>8.1.020 פירוק גוף תאורה קיים, זרוע, קופסת חיבורים וכבל מכנית וחשמלית על עמוד תאורה קיים (עמודי פלדה, עץ או עמודי חח"י) כולל פינוי לאתר אחסנה או אתר גריטה לפי הנחית המפקח, עבודה פאושאלית.</p>				
		יח'	8,694.00	200.00	1,738,800.00
		יח'	100.00	120.00	12,000.00
	סה"כ 8.1 פירוק והתקנת גופי תאורה				
					1,750,800.00

05/12/2020

דף מס': 004

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 8.2 אביזרים ומתאמים					
8.2.010	במידת הצורך לפי הנחית המפקח, החלפת מגש אביזרי עזר לגוף תאורה בודד בתחתית העמוד מפוליקרבונט עם סיבי זכוכית עמיד בטמפ' של עד 130 מעלות צלזיוס או מפח מגולבן בעובי 2.5 מ"מ עם גגון פח, עם מא"ז חד פאזי לזרם 10KA 10A דו קוטבי תוצרת ABB גרמניה או שווה ערך מאושר, עם מהדקי הסתעפות כדגם COPAK2 או COPAK3 תוצרת SOGEXI עם מהדקי יציאה לפנסים תוצרת PHONIX, עם פס הארקה וכבל עד לפנס קומפלט.	יח'	300.00	250.00	75,000.00
8.2.020	תוספת מחיר למגש הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד או החלפת מא"ז קיים בתוך מגש התחברות.	יח'	20.00	60.00	1,200.00
8.2.030	החלפת מא"ז חד פאזי לזרם 10KA 10A דו קוטבי תוצרת ABB גרמניה או שווה ערך מאושר וכבל לגוף תאורה או בית תקע על עמוד בתוך מגש התחברות או קופסאת חיבורים.	יח'	20.00	60.00	1,200.00
8.2.040	קופסאת חיבורים חיצונית אטומה IP65 להתקנה על עמוד חח"י כולל מאמ"ת חד פאזי דו קוטבי עד 16 אמפר כולל תוצרת ABB גרמניה או שווה ערך מאושר, מהדקי חיבור, כניסות כבל אנטיגרונ, אביזרי החיזוק לעמוד כולל החלפת כבל ההזנה לג"ת לכבל XPLE 3X2.5 וכל יתר עבודות וחומרי העזר.	קומפ'	1,000.00	180.00	180,000.00
8.2.050	תוספת מחיר לקופסה הנ"ל עבור מא"ז נוסף וכבל נוסף לגוף תאורה או בית תקע על עמוד.	יח'	20.00	60.00	1,200.00
8.2.070	אספקת והתקנת זרוע תאורה לעמוד פלדה, עץ או עמוד חח"י באורך עד 2 מטר עד 2 צול, כולל פירוק זרוע קיים והובלתו לאתר אחסנה לפי הנחית המפקח.	יח'	800.00	300.00	240,000.00
8.2.080	אספקת, התקנת, ניסור ראש עמוד וכלעבודה, חומר, ציוד נדרשת להתקנת זרועתאורה לעמוד פלדה, באורך עד 2 מטר עד 2 צול או מרובעת, כולל פירוק זרוע קיים והובלתו לאתר אחסנה לפי הנחית המפקח, עבודה פאושאלית. לזרוע תאורה בודדת אוכפולה.	יח'	50.00	280.00	14,000.00
סה"כ 8.2 אביזרים ומתאמים					512,600.00

05/12/2020

דף מס': 005

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
תת פרק 8.3 אספקת גופי תאורה					
	גופי התאורה חייבים לעמוד במפרט הטכני ולחוברת המכרז, כמו כן חייב לקבל אישור מהמתכנן והעירייה.				
	מחירי הגופים כוללים אספקת והתקנת מתאם גוף תאורה לזרוע קיימת מכל סוג, במידת הצורך ולפי אישור המזמין.				
	כל גופי התאורה שיוקנו על עמודי חח"י יהיו בידוד כפול, ללא תשלום נוסף.				
8.3.039	אספקת גוף תאורה רחוב או הצפה בטכנולוגיה לד המאושר ע"י המתכנן והמועצה והמתאים למפרט הטכני בהספק שלא יעלה על 250W, ולל דרייבר מובנה בתקן DALI	יח'	44.00	2,000.00	88,000.00
8.3.040	אספקת גוף תאורה רחוב או דוקרטיבי בטכנולוגיה לד המאושר ע"י המתכנן והמועצה והמתאים למפרט הטכני בהספק שלא יעלה על 130W, ולא יפחת מ 15,600 לומן נטו לפחות כולל דרייבר מובנה בתקן DALI	יח'	2,502.00	1,200.00	3,002,400.00
8.3.050	אספקת גוף תאורה רחוב או דוקרטיבי בטכנולוגיה לד המאושר ע"י המתכנן והמועצה והמתאים למפרט הטכני בהספק שלא יעלה על 100W, ולא יפחת מ 12,000 לומן נטו לפחות כולל דרייבר מובנה בתקן DALI	יח'	1,000.00	1,100.00	1,100,000.00
8.3.080	אספקת גוף תאורה רחוב או דוקרטיבי בטכנולוגיה לד המאושר ע"י המתכנן והמועצה והמתאים למפרט הטכני בהספק שלא יעלה על 80W, ולא יפחת מ 9900 לומן נטו לפחות הכולל דרייבר מובנה בתקן DALI	יח'	2,000.00	1,000.00	2,000,000.00
8.3.100	אספקת גוף תאורת רחוב או דוקרטיבי בטכנולוגיה לד המאושר ע"י המתכנן והמועצה והמתאים למפרט הטכני בהספק שלא יעלה על 60W, ולא יפחת מ 7200 לומן נטו לפחות הכולל דרייבר מובנה בתקן DALI	יח'	391.00	900.00	351,900.00
					6,542,300.00

להעברה בתת פרק 8.3

05/12/2020

דף מס': 006

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סך הכל
	מהעברה				6,542,300.00
8.3.101	אספקת גוף תאורת רחוב או דוקרטיבי בטכנולוגיה לד המאושר ע"י המתכנן והמועצה והמתאים למפרט הטכני בהספק שלא יעלה על 40W, ולא יפחת מ 4800 לומן נטו לפחות הכולל דרייבר מובנה בתקן DALI	יח'	2,757.00	800.00	2,205,600.00
סה"כ 8.3 אספקת גופי תאורה					8,747,900.00
תת פרק 8.4 מדידות ובדיקות					
8.4.010	מדידות תאורה לאחר החלפת גופי התאורה ע"י בודק תאורה מוסמך בעל ציוד למדידת לומיינס cd, מדידות לפני ואחרי השדרוג לתאורת לד - לכל הישוב.	קומפ'	50.00	2,000.00	100,000.00
8.4.020	בדיקת חשמל למרכזיות תאורה ע"י בודק חשמל מוסמך בעל רישיון המתאים לגודל החיבור.	יח'	50.00	1,500.00	75,000.00
סה"כ 8.4 מדידות ובדיקות					175,000.00
תת פרק 8.5 מספור עמודים					
8.5.010	ביצוע מספור בעזרת לוחית אלומיניום חרוטה לעמודים פלדה, על עמודי חח"י הלוחיות יותקנו על ג"ת, המספר יכלול מס' המרכזייה, ע"י GIS מס' מעגל ומספר עמוד, לרבות מיפוי של המועצה. GIS צוות	יח'	5,000.00	45.00	225,000.00
סה"כ 8.5 מספור עמודים					225,000.00
תת פרק 8.6 שונות					
8.6.010	חיבור חדש או החלפת חיבור קיים חשמל לרשת החשמל כולל מהדקי תא"מ כבל תקני כולל חומר וציוד נדרש, עבודה פאושאלית. תיקון תשתיות והוספת תשתיות חדשות יהיה לפי מחירון דקל 20%-	יח'	100.00	120.00	12,000.00
סה"כ 8.6 שונות					12,000.00
סה"כ 8 תאורת רחובות					11,423,300.00

תחילת העבודה: 01/12/20
 סיום מתוכנן: 01/05/21

מפקח: דלתא מהנדסים יועצים

05/12/2020

כתב כמויות (ריכוז)

דף מס': 007

כתב כמויות - התייעלות אנרגטית תאורת רחובות

סך פרק	סך תת פרק	
		פרק 8 תאורת רחובות
		תת פרק 8.0 הערות
	1,750,800.00	תת פרק 8.1 פירוק והתקנת גופי תאורה
	512,600.00	תת פרק 8.2 אביזרים ומתאמים
	8,747,900.00	תת פרק 8.3 אספקת גופי תאורה
	175,000.00	תת פרק 8.4 מדידות ובדיקות
	225,000.00	תת פרק 8.5 מספור עמודים
	12,000.00	תת פרק 8.6 שונות
11,423,300.00		סה"כ 8 תאורת רחובות

סך הכל	
11,423,300.00	סה"כ כללי
1,941,961.00	17% מע"מ
13,365,261.00	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן