

Kosztorys inwestorski - Modernizacja oświetlenia drogowego w Gminie Czarna Białostocka (wariant III - LED)

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

ADRES INWESTYCJI : Teren Gminy Czarna Białostocka
INWESTOR : Gmina Czarna Białostocka
ADRES INWESTORA : ul. Traugutta 2, 16-020 Czarna Białostocka

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jacek Majcher
DATA OPRACOWANIA : Marzec 2016 r.

Stawka roboczogodziny : 11.50 zł
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	52.00 % R, S
Zysk [Z]	10.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	23.00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 2318389.03 zł
Podatek VAT : 533229.48 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 2851618.51 zł

Słownie: dwa miliony osiemset pięćdziesiąt jeden tysięcy sześćset osiemnaście i 51/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Marzec 2016 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest modernizacja systemu oświetlenia drogowego na terenie Gminy Czarna Białostocka w ramach zamówienia publicznego.

Opracowanie obejmuje wykonanie modernizacji następujących elementów systemu:

- zamiana oświetlenia rtęciowego i starego nieefektywnego oświetlenia sodowego na nowoczesne energooszczędne oświetlenie LED
- wymiana istniejących elementów zasilających i zabezpieczeń - przewody od granicy stron, skrzynki bezpiecznikowe, bezpieczniki
- modernizacja układów zasilania
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskaniem odbiorów robót i przygotowaniem dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych obiektów.

Stawki robocizny i narzutów przyjęto wg cen z podobnych przetargów ogłaszanych i rozstrzygniętych w latach 2014-2015 w województwie podlaskim

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Gmina Czarna Białostocka - modernizacja oświetlenia 2016 r.					
1	45316110-9	Modernizacja oświetlenia wariant III LED			
1	KNR 4-03	Demontaż opraw wraz ze źródłami światła, wysięgników wraz z przewodami, bezpieczników, zacisków prądowych.	szt.		
d.1	1133-04	1539	szt.	1539.000	
				RAZEM	1539.000
2	KNR 4-03	Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg ocynkowanych o wymiarach zgodnych z projektem z rury fi 60 mocowanych na słupie - wysięgnik o wysięgu do 1,0m	szt.		
d.1	0615-01	1290	szt.	1290.000	
				RAZEM	1290.000
3	KNR 4-03	Montaż zacisków Al/Cu 25/4 mm ² na słupach przy użyciu podnośnika	szt.		
d.1	0808-02	1290	szt.	1290.000	
				RAZEM	1290.000
4	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych YDY 2x2,5; 4m	kpl		
d.1	1004-0201/ analogia	1290	kpl	1290.000	
				RAZEM	1290.000
5	KNNR 5	Montaż skrzynki bezpiecznikowej, typu SV 19,25	szt.		
d.1	0906-0201/ analogia	1290	szt.	1290.000	
				RAZEM	1290.000
6	KNNR 0-05	Tablica bezpiecznikowa włączkowa TB-1	szt.		
d.1	1006-0100	249	szt.	249.000	
				RAZEM	249.000
7	KNNR 0-05	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 12 m	kpl.		
d.1	1003-0100	249	kpl.	249.000	
				RAZEM	249.000
8	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 24W	kpl.opr		
d.1	0610-01	39	aw kpl.opr aw	39.000	
				RAZEM	39.000
9	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 22W	kpl.opr		
d.1	0610-01	80	aw kpl.opr aw	80.000	
				RAZEM	80.000
10	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 27W	kpl.opr		
d.1	0610-01	309	aw kpl.opr aw	309.000	
				RAZEM	309.000
11	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 32W	kpl.opr		
d.1	0610-01	221	aw kpl.opr aw	221.000	
				RAZEM	221.000
12	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 38W	kpl.opr		
d.1	0610-01	247	aw kpl.opr aw	247.000	
				RAZEM	247.000
13	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 42W	kpl.opr		
d.1	0610-01	119	aw kpl.opr aw	119.000	
				RAZEM	119.000
14	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 48W	kpl.opr		
d.1	0610-01	22	aw kpl.opr aw	22.000	
				RAZEM	22.000
15	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 54W	kpl.opr		
d.1	0610-01	143	aw kpl.opr aw	143.000	
				RAZEM	143.000
16	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 59W	kpl.opr		
d.1	0610-01		aw		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		74	kpl.opr aw	74.000	
				RAZEM	74.000
17 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 67W 34	kpl.opr aw kpl.opr aw	34.000	
				RAZEM	34.000
18 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 73W 170	kpl.opr aw kpl.opr aw	170.000	
				RAZEM	170.000
19 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 113W 48	kpl.opr aw kpl.opr aw	48.000	
				RAZEM	48.000
20 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 136W 33	kpl.opr aw kpl.opr aw	33.000	
				RAZEM	33.000
21 d.1	kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji technicznej 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1	KNR 5-10 1106-01	Montaż szafki oświetlenia ulicznego SOK 48	szt. szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
23 d.1	KNR 5-14 0501-02	Montaż zegara sterującego z analizatorem sieci 48	szt. szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
24 d.1	Kalkulacja własna	Sporządzenie dokumentacji (dobór zabezpieczeń, schematy, nalepki opisowe) na każdą stację w celu wyniesienia układów sterujących, umowy przyłączeniowe. 48	kpl. kpl.	48.000	
				RAZEM	48.000
25 d.1	KNR AT-06 0101-01	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody skrzyniowe; 1	t t	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1	Kalk. własna	Wyposażenie centrum Dyspozytorskiego 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1	Kalk. własna	Utylizacja źródeł światła 604	szt. szt.	604.000	
				RAZEM	604.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Gmina Czarna Białostocka - modernizacja oświetlenia 2016 r.								
1	45316110-9	Modernizacja oświetlenia wariant III LED						
1	KNR 4-03	Demontaż opraw wraz ze źródłami światła, wyścięgników wraz z przewodami, bezpieczników, zacisków prądowych.	szt.					
d.1	1133-04	obmiar = 1539 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	1539.0000	11.50	17698.50		
Razem koszty bezpośrednie:				17698.50		17698.50		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				11.50		11.50	0.00	0.00
2	KNR 4-03	Montaż jednoramiennych wyścięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg ocynkowanych o wymiarach zgodnych z projektem z rury fi 60 mocowanych na słupie - wyścięgnik o wysięgu do 1,0m	szt.					
d.1	0615-01	obmiar = 1290 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	1522.2000	13.57	17505.30		
2*		-- M -- wyścięgnik ocynk. z rury fi 60 o wysięgu do 1,5m 1szt/szt. * 85.00zł/szt	szt	1290.0000	85.00		109650.00	
3*		haki do wyścięgnika ocynk. 295 mm z pręta fi 16 2szt/szt. * 5.00zł/szt	szt	2580.0000	10.00		12900.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.11m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	141.9000	2.75			3547.50
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.59m-g/szt. * 46.00zł/m-g	m-g	761.1000	27.14			35010.60
Razem koszty bezpośrednie:				178613.40		17505.30	122550.00	38558.10
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				138.46		13.57	95.00	29.89
3	KNR 4-03	Montaż zacisków Al/Cu 25/4 mm2 na słupach przy użyciu podnośnika	szt.					
d.1	0808-02	obmiar = 1290 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.0605r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	1368.0450	12.20	15732.52		
2*		-- M -- zacisk Al-Cu 25/4 mm2 SM 1.11 1szt/szt. * 4.50zł/szt	szt	1290.0000	4.50		5805.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	8.5140	0.165			212.85
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.341m-g/szt. * 46.00zł/m-g	m-g	439.8900	15.69			20234.94
Razem koszty bezpośrednie:				41985.31		15732.52	5805.00	20447.79
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				32.56		12.20	4.50	15.86
4	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych YDY 2x2,5; 4m	kpl					
d.1	1004-0201/ analogia	obmiar = 1290 kpl						
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/kpl * 11.50zł/r-g	r-g	1780.2000	15.87	20472.30		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy miedziany YDY 2x2,5; 750 V 4m/kpl * 2.40zł/m	m	5160.0000	9.60		12384.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 12384zł	%	2.5000	0.24		309.60	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.66m-g/kpl * 46.00zł/m-g	m-g	851.4000	30.36			39164.40
Razem koszty bezpośrednie:				72330.30		20472.30	12693.60	39164.40
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				56.07		15.87	9.84	30.36
5 d.1	KNNR 5 0906-0201/ analogia	Montaż skrzynki bezpiecznikowej, typu SV 19,25 obmiar = 1290 szt.	szt.					
1*		-- M -- skrzynka bezpiecznikowa typ SV 19.25 z wkładką 6A 1szt./szt. * 16.00zł/szt	szt	1290.0000	16.00		20640.00	
2*		zaczep odgaleźny SL 11.118 1szt./szt. * 5.00zł/szt	szt	1290.0000	5.00		6450.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 27090zł	%	2.5000	0.53		677.25	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	12.9000	0.25			322.50
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.17m-g/szt. * 46.00zł/m-g	m-g	219.3000	7.82			10087.80
Razem koszty bezpośrednie:				38177.55			27767.25	10410.30
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				29.60		0.00	21.53	8.07
6 d.1	KNNR 0-05 1006-0100	Tablica bezpiecznikowa wnękowa TB-1 obmiar = 249 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr.I 0.84r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	209.1600	9.66	2405.34		
2*		-- M -- tablice bezpiecznikowe wnękowe 1szt./szt. * 58.00zł/szt.	szt.	249.0000	58.00		14442.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 14442zł	%	2.5000	1.45		361.05	
4*		-- S -- środek transportowy' 0.03m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	7.4700	0.75			186.75
Razem koszty bezpośrednie:				17395.14		2405.34	14803.05	186.75
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				69.86		9.66	59.45	0.75
7 d.1	KNNR 0-05 1003-0100	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 12 m obmiar = 249 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr.I 0.46r-g/kpl. * 11.50zł/r-g	r-g	114.5400	5.29	1317.21		
2*		-- M -- przewody YDY 3x2,5 mm2 12m/kpl. * 1.40zł/m	m	2988.0000	16.80		4183.20	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 4183.2zł	%	2.5000	0.42		104.58	
Razem koszty bezpośrednie:				5604.99		1317.21	4287.78	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				22.51		5.29	17.22	0.00
8 d.1	KNNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 24W obmiar = 39 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	83.8500	24.73	964.28		
2*		-- M -- oprawa ozdobna LED o mocy 24W II klasa ochronności 1szt/kpl.opraw * 950.00zł/szt	szt	39.0000	950.00		37050.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.13m-g/kpl.opraw * 25.00zł/m-g	m-g	5.0700	3.25			126.75

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	41.7300	49.22			1919.58
Razem koszty bezpośrednie:				40060.61		964.28	37050.00	2046.33
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				1027.20		24.73	950.00	52.47
9 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 22W obmiar = 80 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	172.0000	24.73	1978.00		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 22W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	80.0000	750.00		60000.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	10.4000	1.56			124.80
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	85.6000	49.22			3937.60
Razem koszty bezpośrednie:				66040.40		1978.00	60000.00	4062.40
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
10 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 27W obmiar = 309 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	664.3500	24.73	7640.03		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 27W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	309.0000	750.00		231750.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	40.1700	1.56			482.04
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	330.6300	49.22			15208.98
Razem koszty bezpośrednie:				255081.05		7640.03	231750.00	15691.02
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
11 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 32W obmiar = 221 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	475.1500	24.73	5464.23		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 32W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	221.0000	750.00		165750.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	28.7300	1.56			344.76
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	236.4700	49.22			10877.62
Razem koszty bezpośrednie:				182436.61		5464.23	165750.00	11222.38
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
12 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 38W obmiar = 247 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	531.0500	24.73	6107.08		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 38W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	247.0000	750.00		185250.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	32.1100	1.56			385.32
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	264.2900	49.22			12157.34
Razem koszty bezpośrednie:				203899.74		6107.08	185250.00	12542.66
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
13 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 42W obmiar = 119 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	255.8500	24.73	2942.28		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 42W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	119.0000	750.00		89250.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	15.4700	1.56			185.64
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	127.3300	49.22			5857.18
Razem koszty bezpośrednie:				98235.10		2942.28	89250.00	6042.82
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
14 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 48W obmiar = 22 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	47.3000	24.73	543.95		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 48W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	22.0000	750.00		16500.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	2.8600	1.56			34.32
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	23.5400	49.22			1082.84
Razem koszty bezpośrednie:				18161.11		543.95	16500.00	1117.16
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
15 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 54W obmiar = 143 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	307.4500	24.73	3535.68		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 54W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	143.0000	750.00		107250.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	18.5900	1.56			223.08
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	153.0100	49.22			7038.46
Razem koszty bezpośrednie:				118047.22		3535.68	107250.00	7261.54
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
16 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 59W obmiar = 74 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	159.1000	24.73	1829.65		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 54W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	74.0000	750.00		55500.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	9.6200	1.56			115.44
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	79.1800	49.22			3642.28
Razem koszty bezpośrednie:				61087.37		1829.65	55500.00	3757.72
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				825.51		24.73	750.00	50.78
17 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 67W obmiar = 34 kpl.opraw	kpl.op raw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	73.1000	24.73	840.65		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 67W 1szt/kpl.opraw * 850.00zł/szt	szt	34.0000	850.00		28900.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	4.4200	1.56			53.04
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	36.3800	49.22			1673.48
Razem koszty bezpośrednie:				31467.17		840.65	28900.00	1726.52
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				925.51		24.73	850.00	50.78
18 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 73W obmiar = 170 kpl.opraw	kpl.op raw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	365.5000	24.73	4203.25		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 73W 1szt/kpl.opraw * 850.00zł/szt	szt	170.0000	850.00		144500.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	22.1000	1.56			265.20
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	181.9000	49.22			8367.40
Razem koszty bezpośrednie:				157335.85		4203.25	144500.00	8632.60
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				925.51		24.73	850.00	50.78
19 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 113W obmiar = 48 kpl.opraw	kpl.op raw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	103.2000	24.73	1186.80		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 113W 1szt/kpl.opraw * 950.00zł/szt	szt	48.0000	950.00		45600.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	6.2400	1.56			74.88
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	51.3600	49.22			2362.56
Razem koszty bezpośrednie:				49224.24		1186.80	45600.00	2437.44
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				1025.51		24.73	950.00	50.78
20 d.1	KNR 4-03 0610-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 136W obmiar = 33 kpl.opraw	kpl.op raw					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	70.9500	24.73	815.93		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 136W 1szt/kpl.opraw * 950.00zł/szt	szt	33.0000	950.00		31350.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	4.2900	1.56			51.48
4*		0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	35.3100	49.22			1624.26
Razem koszty bezpośrednie:				33841.67		815.93	31350.00	1675.74
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				1025.51		24.73	950.00	50.78
21 d.1	kalkulacja własna	Wykonanie dokumentacji technicznej obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- projekt budowlany 1kpl./kpl. * 10000.00zł/kpl.	kpl.	1.0000	10000.00	10000.00		
Razem koszty bezpośrednie:				10000.00		10000.00		
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				10000.00		10000.00	0.00	0.00
22 d.1	KNR 5-10 1106-01	Montaż szafki oświetlenia ulicznego SOK obmiar = 48 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 17.96r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	862.0800	206.54	9913.92		
2*		-- M -- szafka oświetlenia ulicznego SOK wraz z wyposażeniem 1szt/szt. * 2500.00zł/szt	szt	48.0000	2500.00		120000.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.79m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	37.9200	19.75			948.00
Razem koszty bezpośrednie:				130861.92		9913.92	120000.00	948.00
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				2726.29		206.54	2500.00	19.75
23 d.1	KNR 5-14 0501-02	Montaż zegara sterującego z analizato- rem sieci obmiar = 48 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	61.4400	14.72	706.56		
2*		-- M -- zegar astronomiczny CPa net 1szt/szt. * 4700.00zł/szt	szt	48.0000	4700.00		225600.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 225600zł	%	2.5000	117.50		5640.00	
Razem koszty bezpośrednie:				231946.56		706.56	231240.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				4832.22		14.72	4817.50	0.00
24 d.1	Kalkulacja własna	Sporządzenie dokumentacji (dobór za- bezpieczeń, schematy, nalepki opisowe) na każdą stację w celu wyniesienia ukła- dów sterujących, umowy przyłączeniowe. obmiar = 48 kpl	kpl					
1*		-- M -- uzgodnienia z ZE oraz dokumentacje 1szt/kpl * 550.00zł/szt	szt	48.0000	550.00		26400.00	
Razem koszty bezpośrednie:				26400.00			26400.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				550.00		0.00	550.00	0.00
25 d.1	KNR AT-06 0101-01	Ręczny załadunek i wyładunek materia- łów budowlanych - samochody skrzynio- we; obmiar = 1 t -- R --	t					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.91r-g/t * 11.50zł/r-g	r-g	2.9100	33.47	33.47		
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 2.29m-g/t * 16.00zł/m-g	m-g	2.2900	36.64			36.64
Razem koszty bezpośrednie:		70.11				33.47		36.64
Jednostkowe koszty bezpośrednie:		70.11				33.47	0.00	36.64
26 d.1	Kalk. własna	Wypożyczenie centrum Dyspozytorskiego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- M -- Zestaw komputerowy 2szt * 3000.00zł/szt	szt	2.0000	6000.00		6000.00	
2*		Monitor 22" 2szt * 1500.00zł/szt	szt	2.0000	3000.00		3000.00	
3*		Drukarka 1szt * 2000.00zł/szt	szt	1.0000	2000.00		2000.00	
Razem koszty bezpośrednie:		11000.00					11000.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:		11000.00				0.00	11000.00	0.00
27 d.1	Kalk. własna	Utylizacja Źródeł światła obmiar = 604 szt	szt					
1*		-- M -- utylicacja 1szt/szt * 8.50zł/szt	szt	604.0000	8.50		5134.00	
Razem koszty bezpośrednie:		5134.00					5134.00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie:		8.50				0.00	8.50	0.00

PODSUMOWANIE

Modernizacja oświetlenia wariant III LED

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	2102135.92	133836.93	1780330.68	187968.31
Koszty pośrednie [Kp] 52% od (R, S)	167338.72	69595.20		97743.52
RAZEM	2269474.64	203432.13	1780330.68	285711.83
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	48914.39	20343.21		28571.18
RAZEM	2318389.03	223775.34	1780330.68	314283.01
OGÓŁEM			2318389.03	

Słownie: dwa miliony trzysta osiemnaście tysięcy trzysta osiemdziesiąt dziewięć i 03/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	2102135.92	133836.93	1780330.68	187968.31
Koszty pośrednie [Kp] 52% od (R, S)	167338.72	69595.20		97743.52
RAZEM	2269474.64	203432.13	1780330.68	285711.83
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	48914.39	20343.21		28571.18
RAZEM	2318389.03	223775.34	1780330.68	314283.01
VAT [V] 23% od Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))	533229.48	51468.33	409476.06	72285.09
RAZEM	2851618.51	275243.67	2189806.74	386568.10
OGÓŁEM			2851618.51	

Słownie: dwa miliony osiemset pięćdziesiąt jeden tysięcy sześćset osiemnaście i 51/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	projekt budowlany	kpl.	1.0000	10000.00	10000.00
2.	robocizna	r-g	10444.7287	11.50	120114.38
3.	robotnicy budowlani gr.I	r-g	323.7000	11.50	3722.55
RAZEM					133836.93

Słownie: sto trzydzieści trzy tysiące osiemset trzydzieści sześć i 93/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	utyliczacja	szt	604.0000		604.0000	8.50	5134.00	
2.	zaczep Al-Cu 25/4 mm2 SM 1.11	szt	1290.0000		1290.0000	4.50	5805.00	
3.	szafla oświetlenia ulicznego SOK wraz z wyposażeniem	szt	48.0000		48.0000	2500.00	120000.00	
4.	zegar astronomiczny CPa net	szt	48.0000		48.0000	4700.00	225600.00	
5.	Zestaw komputerowy	szt	2.0000		2.0000	3000.00	6000.00	
6.	Monitor 22"	szt	2.0000		2.0000	1500.00	3000.00	
7.	Drukarka	szt	1.0000		1.0000	2000.00	2000.00	
8.	skrzynka bezpiecznikowa typ SV 19.25 z wkładką 6A	szt	1290.0000		1290.0000	16.00	20640.00	
9.	tablice bezpiecznikowe wewnętrzne	szt.	249.0000		249.0000	58.00	14442.00	
10.	haki do wysięgnika ocynk. 295 mm z pręta fi 16	szt	2580.0000		2580.0000	5.00	12900.00	
11.	uzgodnienia z ZE oraz dokumentacje	szt	48.0000		48.0000	550.00	26400.00	
12.	oprawa ozdobna LED o mocy 24W II klasa ochrony	szt	39.0000		39.0000	950.00	37050.00	
13.	oprawa LED o mocy 22W	szt	80.0000		80.0000	750.00	60000.00	
14.	oprawa LED o mocy 27W	szt	309.0000		309.0000	750.00	231750.00	
15.	oprawa LED o mocy 32W	szt	221.0000		221.0000	750.00	165750.00	
16.	oprawa LED o mocy 38W	szt	247.0000		247.0000	750.00	185250.00	
17.	oprawa LED o mocy 42W	szt	119.0000		119.0000	750.00	89250.00	
18.	oprawa LED o mocy 48W	szt	22.0000		22.0000	750.00	16500.00	
19.	oprawa LED o mocy 54W	szt	217.0000		217.0000	750.00	162750.00	
20.	oprawa LED o mocy 67W	szt	34.0000		34.0000	850.00	28900.00	
21.	oprawa LED o mocy 73W	szt	170.0000		170.0000	850.00	144500.00	
22.	oprawa LED o mocy 113W	szt	48.0000		48.0000	950.00	45600.00	
23.	oprawa LED o mocy 136W	szt	33.0000		33.0000	950.00	31350.00	
24.	wysięgnik ocynk. z rury fi 60 o wysięgu do 1, 5m	szt	1290.0000		1290.0000	85.00	109650.00	
25.	zaczep odgałęźny SL 11.118	szt	1290.0000		1290.0000	5.00	6450.00	
26.	Przewód kabelkowy miedziany YDY 2x2,5; 750 V	m	5160.0000		5160.0000	2.40	12384.00	
27.	przewody YDY 3x2,5 mm2	m	2988.0000		2988.0000	1.40	4183.20	
28.	materiały pomocnicze	zł					7092.48	
RAZEM							1780330.68	

Słownie: jeden milion siedemset osiemdziesiąt tysięcy trzysta trzydzieści i 68/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	12.9000	25.00	322.50
2.	środek transportowy'	m-g	7.4700	25.00	186.75
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.0700	25.00	126.75
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	8.5140	25.00	212.85
5.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	37.9200	25.00	948.00
6.	samochód dostawczy 0.9 t''	m-g	195.0000	12.00	2340.00
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	141.9000	25.00	3547.50
8.	samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	2.2900	16.00	36.64
9.	samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	3699.1200	46.00	170159.52
10.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	219.3000	46.00	10087.80
				RAZEM	187968.31

Słownie: sto osiemdziesiąt siedem tysięcy dziewięćset sześćdziesiąt osiem i 31/100 zł