

Kosztorys inwestorski - Modernizacja oświetlenia drogowego w Gminie Czarna Białostocka (wariant II - HST + 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 : 2088579.05 zł
Podatek VAT : 480373.18 zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : 2568952.23 zł

Słownie: dwa miliony pięćset sześćdziesiąt osiem tysięcy dziewięćset pięćdziesiąt dwa i 23/100 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 II HST + LED			
1	KNR 4-03	Demontaż opraw wraz ze źródłami światła, wysięgników wraz z przewodami, bezpieczników, zacisków prądowych.	szt.		
d.1	1133-04	1343	szt.	1343.000	
				RAZEM	1343.000
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	1164	szt.	1164.000	
				RAZEM	1164.000
3	KNR 4-03	Montaż zacisków Al/Cu 25/4 mm2 na słupach przy użyciu podnośnika	szt.		
d.1	0808-02	1164	szt.	1164.000	
				RAZEM	1164.000
4	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych YDY 2x2,5; 4m	kpl		
d.1	1004-0201/ analogia	1164	kpl	1164.000	
				RAZEM	1164.000
5	KNNR 5	Montaż skrzynki bezpiecznikowej, typu SV 19,25	szt.		
d.1	0906-0201/ analogia	1164	szt.	1164.000	
				RAZEM	1164.000
6	KNNR 0-05	Tablica bezpiecznikowa włączkowa TB-1	szt.		
d.1	1006-0100	179	szt.	179.000	
				RAZEM	179.000
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	179	kpl.	179.000	
				RAZEM	179.000
8	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 24W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	39	kpl.opr aw	39.000	
				RAZEM	39.000
9	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 22W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	80	kpl.opr aw	80.000	
				RAZEM	80.000
10	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 27W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	262	kpl.opr aw	262.000	
				RAZEM	262.000
11	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 32W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	168	kpl.opr aw	168.000	
				RAZEM	168.000
12	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 38W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	226	kpl.opr aw	226.000	
				RAZEM	226.000
13	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 42W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	109	kpl.opr aw	109.000	
				RAZEM	109.000
14	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 48W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	22	kpl.opr aw	22.000	
				RAZEM	22.000
15	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 54W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01	120	kpl.opr aw	120.000	
				RAZEM	120.000
16	KNR 4-03	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - oprawa LED o mocy 59W	kpl.opr aw		
d.1	0610-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		73	kpl.opr aw	73.000	
				RAZEM	73.000
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 129	kpl.opr aw kpl.opr aw	129.000	
				RAZEM	129.000
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 II HST + LED						
1	KNR 4-03	Demontaż opraw wraz ze źródłami światła, wyścięgników wraz z przewodami, bezpieczników, zacisków prądowych.	szt.					
d.1	1133-04	obmiar = 1343 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	1343.0000	11.50	15444.50		
Razem koszty bezpośrednie:				15444.50		15444.50		
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 = 1164 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	1373.5200	13.57	15795.48		
2*		-- M -- wyścięgnik ocynk. z rury fi 60 o wysięgu do 1,5m 1szt/szt. * 85.00zł/szt	szt	1164.0000	85.00		98940.00	
3*		haki do wyścięgnika ocynk. 295 mm z pręta fi 16 2szt/szt. * 5.00zł/szt	szt	2328.0000	10.00		11640.00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.11m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	128.0400	2.75			3201.00
5*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.59m-g/szt. * 46.00zł/m-g	m-g	686.7600	27.14			31590.96
Razem koszty bezpośrednie:				161167.44		15795.48	110580.00	34791.96
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 = 1164 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.0605r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	1234.4220	12.20	14195.85		
2*		-- M -- zacisk Al-Cu 25/4 mm2 SM 1.11 1szt/szt. * 4.50zł/szt	szt	1164.0000	4.50		5238.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	7.6824	0.165			192.06
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 0.341m-g/szt. * 46.00zł/m-g	m-g	396.9240	15.69			18258.50
Razem koszty bezpośrednie:				37884.41		14195.85	5238.00	18450.56
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 = 1164 kpl						
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/kpl * 11.50zł/r-g	r-g	1606.3200	15.87	18472.68		
2*		-- M -- Przewód kabelkowy miedziany YDY 2x2,5; 750 V 4m/kpl * 2.40zł/m	m	4656.0000	9.60		11174.40	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 11174.4zł	%	2.5000	0.24		279.36	
		-- 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	768.2400	30.36			35339.04
Razem koszty bezpośrednie:				65265.48		18472.68	11453.76	35339.04
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 = 1164 szt.	szt.					
1*		-- M -- skrzynka bezpiecznikowa typ SV 19.25 z wkładką 6A 1szt/szt. * 16.00zł/szt	szt	1164.0000	16.00		18624.00	
2*		zaczisk odgaleźny SL 11.118 1szt/szt. * 5.00zł/szt	szt	1164.0000	5.00		5820.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 24444zł	%	2.5000	0.53		611.10	
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	11.6400	0.25			291.00
5*		podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny 0.17m-g/szt. * 46.00zł/m-g	m-g	197.8800	7.82			9102.48
Razem koszty bezpośrednie:				34448.58			25055.10	9393.48
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				29.60		0.00	21.53	8.07
6 d.1	KNNR 0-05 1006-0100	Tablica bezpiecznikowa wnekowa TB-1 obmiar = 179 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr.I 0.84r-g/szt. * 11.50zł/r-g	r-g	150.3600	9.66	1729.14		
2*		-- M -- tablice bezpiecznikowe wnekowe 1szt./szt. * 58.00zł/szt.	szt.	179.0000	58.00		10382.00	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 10382zł	%	2.5000	1.45		259.55	
4*		-- S -- środek transportowy' 0.03m-g/szt. * 25.00zł/m-g	m-g	5.3700	0.75			134.25
Razem koszty bezpośrednie:				12504.94		1729.14	10641.55	134.25
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 = 179 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robotnicy budowlani gr.I 0.46r-g/kpl. * 11.50zł/r-g	r-g	82.3400	5.29	946.91		
2*		-- M -- przewody YDY 3x2,5 mm2 12m/kpl. * 1.40zł/m	m	2148.0000	16.80		3007.20	
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M) * 3007.2zł	%	2.5000	0.42		75.18	
Razem koszty bezpośrednie:				4029.29		946.91	3082.38	
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 = 262 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	563.3000	24.73	6477.95		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 27W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	262.0000	750.00		196500.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	34.0600	1.56			408.72
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	280.3400	49.22			12895.64
Razem koszty bezpośrednie:				216282.31		6477.95	196500.00	13304.36
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 = 168 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	361.2000	24.73	4153.80		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 32W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	168.0000	750.00		126000.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	21.8400	1.56			262.08
4*		samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem 1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g	m-g	179.7600	49.22			8268.96
Razem koszty bezpośrednie:				138684.84		4153.80	126000.00	8531.04
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 = 226 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	485.9000	24.73	5587.85		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 38W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	226.0000	750.00		169500.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	29.3800	1.56			352.56
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	241.8200	49.22			11123.72
Razem koszty bezpośrednie:				186564.13		5587.85	169500.00	11476.28
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 = 109 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	234.3500	24.73	2695.03		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 42W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	109.0000	750.00		81750.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	14.1700	1.56			170.04
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	116.6300	49.22			5364.98
Razem koszty bezpośrednie:				89980.05		2695.03	81750.00	5535.02
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 = 120 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	258.0000	24.73	2967.00		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 54W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	120.0000	750.00		90000.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t"	m-g	15.6000	1.56			187.20
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	128.4000	49.22			5906.40
Razem koszty bezpośrednie:				99060.60		2967.00	90000.00	6093.60
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 = 73 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	156.9500	24.73	1804.93		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 54W 1szt/kpl.opraw * 750.00zł/szt	szt	73.0000	750.00		54750.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	9.4900	1.56			113.88
4*		1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	78.1100	49.22			3593.06
Razem koszty bezpośrednie:				60261.87		1804.93	54750.00	3706.94
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.opraw					
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*		1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	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 = 129 kpl.opraw	kpl.opraw					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/kpl.opraw * 11.50zł/r-g	r-g	277.3500	24.73	3189.53		
2*		-- M -- oprawa LED o mocy 73W 1szt/kpl.opraw * 850.00zł/szt	szt	129.0000	850.00		109650.00	
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.13m-g/kpl.opraw * 12.00zł/m-g	m-g	16.7700	1.56			201.24
4*		1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	138.0300	49.22			6349.38
Razem koszty bezpośrednie:				119390.15		3189.53	109650.00	6550.62
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.opraw					
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*		1.07m-g/kpl.opraw * 46.00zł/m-g samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	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.opraw					

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	kalkulacja d.1 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	KNR 5-10 d.1 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	KNR 5-14 d.1 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	Kalkulacja d.1 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	KNR AT-06 d.1 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 -- utilizacja 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 II HST + LED

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	1895176.38	120444.21	1607374.79	167357.38
Koszty pośrednie [Kp] 52% od (R, S)	149656.83	62630.99		87025.84
RAZEM	2044833.21	183075.20	1607374.79	254383.22
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	43745.84	18307.52		25438.32
RAZEM	2088579.05	201382.72	1607374.79	279821.54
OGÓŁEM			2088579.05	

Słownie: dwa miliony osiemdziesiąt osiem tysięcy pięćset siedemdziesiąt dziewięć i 05/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	1895176.38	120444.21	1607374.79	167357.38
Koszty pośrednie [Kp] 52% od (R, S)	149656.83	62630.99		87025.84
RAZEM	2044833.21	183075.20	1607374.79	254383.22
Zysk [Z] 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	43745.84	18307.52		25438.32
RAZEM	2088579.05	201382.72	1607374.79	279821.54
VAT [V] 23% od Σ(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))	480373.18	46318.03	369696.20	64358.95
RAZEM	2568952.23	247700.75	1977070.99	344180.49
OGÓŁEM			2568952.23	

Słownie: dwa miliony pięćset sześćdziesiąt osiem tysięcy dziewięćset pięćdziesiąt dwa i 23/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	projekt budowlany	kpl.	1.0000	10000.00	10000.00
2.	robocizna	r-g	9371.1443	11.50	107768.16
3.	robotnicy budowlani gr.I	r-g	232.7000	11.50	2676.05
RAZEM					120444.21

Słownie: sto dwadzieścia tysięcy czterysta czterdzieści cztery i 21/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	utylicacja	szt	604.0000		604.0000	8.50	5134.00	
2.	zaczep Al-Cu 25/4 mm2 SM 1.11	szt	1164.0000		1164.0000	4.50	5238.00	
3.	szafka 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	1164.0000		1164.0000	16.00	18624.00	
9.	tablice bezpiecznikowe wewnętrzne	szt.	179.0000		179.0000	58.00	10382.00	
10.	haki do wysięgnika ocynk. 295 mm z pręta fi 16	szt	2328.0000		2328.0000	5.00	11640.00	
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	262.0000		262.0000	750.00	196500.00	
15.	oprawa LED o mocy 32W	szt	168.0000		168.0000	750.00	126000.00	
16.	oprawa LED o mocy 38W	szt	226.0000		226.0000	750.00	169500.00	
17.	oprawa LED o mocy 42W	szt	109.0000		109.0000	750.00	81750.00	
18.	oprawa LED o mocy 48W	szt	22.0000		22.0000	750.00	16500.00	
19.	oprawa LED o mocy 54W	szt	193.0000		193.0000	750.00	144750.00	
20.	oprawa LED o mocy 67W	szt	34.0000		34.0000	850.00	28900.00	
21.	oprawa LED o mocy 73W	szt	129.0000		129.0000	850.00	109650.00	
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	1164.0000		1164.0000	85.00	98940.00	
25.	zaczep odgałęźny SL 11.118	szt	1164.0000		1164.0000	5.00	5820.00	
26.	Przewód kabelkowy miedziany YDY 2x2,5; 750 V	m	4656.0000		4656.0000	2.40	11174.40	
27.	przewody YDY 3x2,5 mm2	m	2148.0000		2148.0000	1.40	3007.20	
28.	materiały pomocnicze	zł					6865.19	
RAZEM							1607374.79	

Słownie: jeden milion sześćset siedem tysięcy trzysta siedemdziesiąt cztery i 79/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	11.6400	25.00	291.00
2.	środek transportowy'	m-g	5.3700	25.00	134.25
3.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.0700	25.00	126.75
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	7.6824	25.00	192.06
5.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	37.9200	25.00	948.00
6.	samochód dostawczy 0.9 t''	m-g	169.5200	12.00	2034.24
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	128.0400	25.00	3201.00
8.	samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	2.2900	16.00	36.64
9.	samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem	m-g	3288.9339	46.00	151290.96
10.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	197.8800	46.00	9102.48
				RAZEM	167357.38

Słownie: sto sześćdziesiąt siedem tysięcy trzysta pięćdziesiąt siedem i 38/100 zł