

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy Piątek
ADRES INWESTYCJI : Drogi podlegające zarządowi UG Piątek
INWESTOR : Gmina Piątek
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 16, 99-120 Piątek
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Waldemar Michalski
DATA OPRACOWANIA : 2010-05-22

Poziom cen : ceny rynkowe w 2kw. 2010r.

NARZUTY

Koszty pośr. i zakupu [Kpz]	% R
Koszty pośr. i zakupu [Kpz]	% M
Koszty pośr. i zakupu [Kpz]	% S
Zysk [Z]	% R+Kpz(R)
Zysk [Z]	% M+Kpz(M)
Zysk [Z]	% S+Kpz(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kpz(R)+Z(R), M+Kpz(M)+Z(M), S+Kpz(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2010-05-22

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy kosztorys obejmuje prace remontowe związane z wymianą wyeksploatowanego systemu oświetlenia drogowego na terenie gminy Piątek. Tereny gdzie są zlokalizowane oprawy to głównej mierze tereny wiejskie o małym natężeniu ruchu.

Gabaryty dróg oraz linii zasilającej podano w obliczeniach fotometrycznych w projekcie modernizacji oświetlenia drogowego stanowiący część dokumentacji remontu oświetlenia drogowego.

System oświetlenia drogowego jest zasilany z linii napowietrznych niez izolowanych (linka AL25mm²), z systemu zasilania abonenckiego. Podpory betonowe (słupy) to przede wszystkim słupy ZN-10 i ŻN-9.

Stare oprawy zostały zamontowane pod linią zasilającą, na małych wysięgnikach wykonanych z rury stalowej 48mm.

Stan opraw, wysięgników, przewodów zasilających opraw, zacisków oraz bezpieczników jest bardzo zły. Częste awarie i powtarzające się naprawy są często zgłaszane odpowiednim służbom konserwacyjnym.

Niniejszy kosztorys obejmuje wykonanie demontażu i montażu nowych opraw ze źródłami światła wraz z osprzętem elektrycznym, m.in.:

1. Zamontowanie wysięgnika rurowego, stalowego i ocynkowanego ponad linią zasilającą
2. Zamontowanie opraw oświetleniowych na wysięgniku rurowym wykonane w technologii odlewu aluminium o podwyższonym standardzie
3. Podłączenie bezpieczników typu BZO do przewodów linii zasilającej
4. Podłączenie zacisków do linii zasilającej
5. Podłączenie przewodów zasilających oprawę.
6. Wykonanie i podłączenie nowych skrzynek z układem sterującym i licznikiem energii elektrycznej
7. Wykonanie pomiarów skuteczności izolacji i ochrony przeciwporażeniowej.
8. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

UWAGA!

Wykonawca ma obowiązek dokonać wizji lokalnej na terenie objętym pracami remontowymi, dokonać oceny i skali trudności prac. Ewentualne niedoszacowania oraz nieświadome pominięcie przez kosztorysanta niektórych prac Wykonawca powinien doliczyć koszty tych robót i sumę ich uwzględnić w całości kosztorysu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Demontaż starych opraw wraz z osprzętem			
1 KNNR 9 d.1 1005-03		Oprawy oświetlenia zewnętrznego zainstalowane na trzpieniu słupa lub wysięgnika wraz z wysięgnikiem, przewodami, bezpiecznikami i zaciskami prądowymi - demontaż	1 kpl		
		927	1 kpl	927.00	
				RAZEM	927.00
2 KNR 13-12 d.1 1701-02		Transport materiałów samochodami skrzyniowymi. Z załadunkiem i wyład. ręcznym na odl.za każde rozpocz.0,5 ponad 1km	1 t		
		7.1	1 t	7.10	
				RAZEM	7.10
3 Kalkulacja d.1 Własna		Utylizacja źródeł światła	szt		
		927	szt	927.00	
				RAZEM	927.00
2		Montaż nowych opraw wraz z osprzętem zgodnie z projektem			
4 KNR 4-03 d.2 0615-01 z.o.3.1. 9901-5		Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie - budowle o wys.do 12 m - wym. wys. 0,9m x 1,4 dług. z rury stalowej grubościenniej ocynkowanej fi 48mm kąt pochylenia 0st	szt.		
		956	szt.	956.00	
				RAZEM	956.00
5 KNR 4-03 d.2 0615-01 z.o.3.1. 9901-5		Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie - budowle o wys.do 12 m - wym. wys. 0,9m x 1,4 dług. z rury stalowej grubościenniej ocynkowanej fi 48mm kąt pochylenia 5st	szt.		
		52	szt.	52.00	
				RAZEM	52.00
6 KNR 4-03 d.2 0615-01 z.o.3.1. 9901-5		Montaż jednoramiennych wysięgników oświetlenia zewnętrznego o masie do 15 kg mocowanych na słupie - budowle o wys.do 12 m - wym. wys. 0,9m x 1,4 dług. z rury stalowej grubościenniej ocynkowanej fi 48mm kąt pochylenia 10st	szt.		
		36	szt.	36.00	
				RAZEM	36.00
7 KNR 5-10 d.2 1004-02		Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie (YDY 3x2,5mm)	m-1 przew m-1 przew	6336.00	
		1056*6			
				RAZEM	6336.00
8 KNR 5-10 d.2 0901-01 z.o.3.1. z.o.3.1.		Montaż przewodów o przekroju do 50 mm2 rozciąganych ręcznie dla linii niskiego napięcia teren oblepiający - odcinki linii do 300 m	km/1 przew		
		2.2	km/1 przew	2.20	
				RAZEM	2.20
9 KNNR 5 d.2 0902-06		Montaż bezpiecznika dla linii napowietrznej BZO 01	szt.		
		1148-55-76-1-27	szt.	989.00	
				RAZEM	989.00
10 KNR 4-03 d.2 0808-02 z.o.3.1. 9901-5		Montaż zacisków AL/Cu 25/4mm2 na słupach przy użyciu podnośnika - budowle o wys.do 12 m	szt.		
		1056*2	szt.	2112.00	
				RAZEM	2112.00
11 KNNR 5 d.2 1004-02		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa RUBYCON DT1200 50WFG z uchwytem regulowanym plus lampa sodowa 50W NAVT Super 4Y	szt.		
		746	szt.	746.00	
				RAZEM	746.00
12 KNNR 5 d.2 1004-02		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa RUBYCON DT1200 70W FG z uchwytem regulplus lampa 70W NAVT Super 4Y	szt.		
		202	szt.	202.00	
				RAZEM	202.00
13 KNNR 5 d.2 1004-02		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa PASSAT DT1200 150/100W z uchwytem regulowanym plus lampa 150W NAV T Super 4Y - wersja z autonomicznym reduktorem mocy	szt.		
		113	szt.	113.00	
				RAZEM	113.00
14 KNNR 5 d.2 1004-02		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa QUEST 150W metalhalogenowa + źródło światła	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNNR 5 d.2 0906-03	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Ogranicznik przepięć 234	1 szt 1 szt	 234.00	
				RAZEM	234.00
16	Kalkulacja d.2 własna	Liwidacja urządzeń oraz przewodów zasilających w skrzyniach rozdzielczych stacji trafo, wykonanie przejść (mostków) przewodem izolowanym na stację 78	szt szt	 78.00	
				RAZEM	78.00
17	KNNR 5 d.2 0406-01 analogia	Montaż zegara astronomicznego FINDER firmy ASTAT lub równoważny zgodnie z wymaganiami SIWZ 78	szt. szt.	 78.00	
				RAZEM	78.00
18	Kalkulacja d.2 własna	Uzgodnienia oraz sporządzenia dokumentacji na każdą stację w celu wyniesienia układów sterujących 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNNR 5 d.2 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 1055	pomiar pomiar	 1055.00	
				RAZEM	1055.00
21	Kalkulacja d.2 własna	Dopuszczenie do prac przez ZE 78	szt szt	 78.00	
				RAZEM	78.00

Lp.	Podstawa	Opis	Ilość	j.m.	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Wartość
Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy Piątek								
1		Demontaż starych opraw wraz z osprzętem						
1	KNNR 9 1005-	Oprawy oświetlenia zewnętrznego za-	927	1 kpl				
d.1	03	instalowane na trzpieniu słupa lub wysięgnika wraz z wysięgnikiem, przewodami , bezpiecznikami i zacis- kami prądowymi - demontaż						
		-- Robocizna -- Robocizna"		r-g		1.03		
		-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t		m-g		0.06		
		podnośnik montaż.samochodowy hy- drauliczny		m-g		0.51		
Koszty pośr. i zakupu od (R)				%				
Koszty pośr. i zakupu od (S)				%				
Zysk od (R+Kpz(R))				%				
Zysk od (S+Kpz(S))				%				
Razem pozycja 1			927.00					
2	KNR 13-12	Transport materiałów samochodami	7.1	1 t				
d.1	1701-02	skrzyniowymi. Z załadunkiem i wyład. ręcznym na odl.za każde rozpocz.0,5 ponad 1km						
		-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10t		m-g		0.05		
		0.01*5=						
Koszty pośr. i zakupu od (S)				%				
Zysk od (S+Kpz(S))				%				
Razem pozycja 2			7.10					
3	Kalkulacja	Utylizacja źródeł światła	927	szt				
d.1	Własna							
		-- Materiały -- Utylizacja rtęciowych źródeł światła		szt		1.00		
Koszty pośr. i zakupu od (M)				%				
Zysk od (M+Kpz(M))				%				
Razem pozycja 3			927.00					
2		Montaż nowych opraw wraz z osprzętem zgodnie z projektem						
4	KNR 4-03	Montaż jednoramiennych wysięgni-	956	szt.				
d.2	0615-01	ków oświetlenia zewnętrznego o ma-						
	z.o.3.1. 9901-	sie do 15 kg mocowanych na słupie -						
	5	budowle o wys.do 12 m - wym. wys. 0,9m x 1,4 dług. z rury stalowej gru- bościennej ocynkowanej fi 48mm ką- t pochylenia 0st						
		-- Robocizna -- elektromonterzy gr.II		r-g		1.24		
		1.18*1.05=						
		-- Materiały -- wysięgnik z rury stalowej ocynkowa- nej o przekroju 48mm, i dług. 0,9x1, 4m (0.9 wys. i dł. ram. 1,4m)' + haki słupowe		szt.		1.00		
		konstrukcje mocujące		kg		1.00		
		materiały pomocnicze(od M)		%		4.00		
		-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10t		m-g		0.116		
		0.11*1.05=						
		samochód specjalny liniowy z platfor- mą i balkonem'		m-g		0.62		
		0.59*1.05=						
Koszty pośr. i zakupu od (R)				%				
Koszty pośr. i zakupu od (M)				%				
Koszty pośr. i zakupu od (S)				%				
Zysk od (R+Kpz(R))				%				
Zysk od (M+Kpz(M))				%				
Zysk od (S+Kpz(S))				%				
Razem pozycja 4			956.00					

- 6 -

Lp.	Podstawa	Opis	Ilość	j.m.	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Wartość
		przewód typu YDY 3x25mm materiały pomocnicze(od M)		m %	1.04 2.00			
		-- Sprzęt -- podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny		m-g	0.046			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 7	6336.00	% % % % % %				
8 d.2	KNR 5-10 0901-01 z.o.3.1. z.o.3.1.	Montaż przewodów o przekroju do 50 mm ² rozciąganych ręcznie dla linii niskiego napięcia teren oblepiający - odcinki linii do 300 m -- Robocizna -- elektromonterzy gr.III 52.8*0.955*1.2*1.2= -- Materiały -- przewód aluminiowy wielodrutowy typ Al 25mm drut aluminiowy AO ogólnego przeznaczenia śr. 3 mm taśma aluminiowa 10x1x500 mm złączki pętlicowe śrubowe materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.57*1.2=	2.2	km/1 prze w r-g km kg kg szt. % m-g	 72.61 1.04 0.34 1.05 3.12 2.00 0.68			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Razem pozycja 8	2.20	% % % %				
9 d.2	KNNR 5 0902-06	Montaż bezpiecznika dla linii napowietrznej BZO 01 -- Robocizna -- Robocizna" -- Materiały -- Bezpiecznikowe złącze oświetleniowe BZO - 01 z wkładką topikową BiWts 6 A materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny	1148-55-76-1-27 = 989.00	szt. r-g szt. % m-g m-g	 0.99 1.02 2.50 0.01 0.175			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 9	989.00	% % % % % %				
10 d.2	KNR 4-03 0808-02 z.o.3.1. 9901-5	Montaż zacisków AL/Cu 25/4mm ² na słupach przy użyciu podnośnika - budowlę o wys.do 12 m -- Robocizna -- elektromonterzy gr.II 0.1995*1.05= elektromonterzy gr.III 0.861*1.05= -- Materiały -- zaciski AL/Cu 25/4mm	1056*2 = 2112.00	szt. r-g r-g szt.	 0.21 0.90 1.02			

Lp.	Podstawa	Opis	Ilość	j.m.	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Wartość
		śruby stalowe M8 o dług.do 80 mm przewód Al wielodrutowy materiały pomocnicze(od M)		kg m %	0.04 1.00 4.00			
		-- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0066*1.05= samochód specjalny liniowy z platformą i balkonem' 0.341*1.05=		m-g m-g	0.007 0.36			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 10	2112.00	% % % % % %				
11	KNNR 5 1004-d.2 02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa RUBYCON DT1200 50WFG z uchwytem regulowanym plus lampa sodowa 50W NAVT Super 4Y -- Robocizna -- Robocizna" -- Materiały -- oprawa oświetleniowa RUBYCON DT1200 50 W FG 1kl z lampą wyładowczą z podwyższonym strumieniem światła 50W materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny	746	szt. r-g kpl. % m-g m-g	 0.72 1.00 2.50 0.06 0.41			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 11	746.00	% % % % % %				
12	KNNR 5 1004-d.2 02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa RUBYCON DT1200 70W FG z uchwytem regulplus lampa 70W NAVT Super 4Y -- Robocizna -- Robocizna" -- Materiały -- oprawa oświetleniowa RUBYCON DT1200 70W FG z lampą wyładowczą z podwyższonym strumieniem światła 70W materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny	202	szt. r-g kpl. % m-g m-g	 0.72 1.00 2.50 0.06 0.41			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 12	202.00	% % % % % %				

Lp.	Podstawa	Opis	Ilość	j.m.	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Wartość
13	KNNR 5 1004-d.2 02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa PASSAT DT1200 150/100W z uchwytem regulowanym plus lampa 150W NAV T Super 4Y - wersja z autonomicznym reduktorem mocy -- Robocizna -- Robocizna" -- Materiały -- oprawa oświetleniowa PASSAT DT1200 150/100 W 1kl. z lampą wyładowczą z podwyższonym strumieniem światła 150W materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny	113	szt. r-g kpl. % m-g m-g	 0.72 1.00 2.50 0.06 0.41			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 13	113.00	% % % % % %				
14	KNNR 5 1004-d.2 02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Oprawa aluminiowa QUEST 150W metalhalogenowa + źródło światła -- Robocizna -- Robocizna" -- Materiały -- oprawa oświetleniowa QUEST 150W + źródło światła materiały pomocnicze(od M) -- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny	4	szt. r-g kpl. % m-g m-g	 0.72 1.00 2.50 0.06 0.41			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M)) Zysk od (S+Kpz(S)) Razem pozycja 14	4.00	% % % % % %				
15	KNNR 5 0906-d.2 03	Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Ogranicznik przepięć -- Robocizna -- Robocizna" -- Materiały -- odgromnik zaworowy napow.nn np. GXO 06/03 zaciski odgałęźne typ SL uchwyty śrubowo-kabłkowe Materiały pomocnicze(M)(od M) -- Sprzęt -- samochód dostawczy 0.9 t podnośnik montaż.samochodowy hydrauliczny	234	1 szt r-g szt szt szt % m-g m-g	 0.99 1.00 1.02 1.02 2.50 0.01 0.17			
		Koszty pośr. i zakupu od (R) Koszty pośr. i zakupu od (M) Koszty pośr. i zakupu od (S) Zysk od (R+Kpz(R)) Zysk od (M+Kpz(M))		% % % % %				

Lp.	Podstawa	Opis	Ilość	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Wartość
Zysk od (S+Kpz(S))				%				
Razem pozycja 15			234.00					
16	Kalkulacja d.2 własna	Liwidacja urządzeń oraz przewodów zasilających w skrzyniach rozdzielczych stacji trafo, wykonanie przejść (mostków) przewodem izolowanym na stację	78	szt				
		-- Materiały -- liwidacja urządzeń rozdzielczych, przewodów		szt	1.00			
Koszty pośr. i zakupu od (M)				%				
Zysk od (M+Kpz(M))				%				
Razem pozycja 16			78.00					
17	KNNR 5 0406-01 d.2 analogia	Montaż zegara astronomicznego FINDER firmy ASTAT lub równoważny zgodnie z wymaganiami SIWZ	78	szt.				
		-- Robocizna --		r-g	0.63			
		-- Materiały -- Zefar astronomiczny FINDER firmy ASTAT		szt.	1.00			
Koszty pośr. i zakupu od (M)				%				
Zysk od (M+Kpz(M))				%				
Razem pozycja 17			78.00					
18	Kalkulacja d.2 własna	Uzgodnienia oraz sporządzenia dokumentacji na każdą stację w celu wyniesienia układów sterujących	1	szt				
		-- Materiały -- Uzgodnienia		szt	49.00			
Koszty pośr. i zakupu od (M)				%				
Zysk od (M+Kpz(M))				%				
Razem pozycja 18			1.00					
19	KNNR 5 1303-01 d.2 01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	1	po-miar				
		-- Robocizna -- Robocizna"		r-g	0.63			
Koszty pośr. i zakupu od (R)				%				
Zysk od (R+Kpz(R))				%				
Razem pozycja 19			1.00					
20	KNNR 5 1303-02 d.2 02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	1055	po-miar				
		-- Robocizna -- Robocizna"		r-g	0.42			
Koszty pośr. i zakupu od (R)				%				
Zysk od (R+Kpz(R))				%				
Razem pozycja 20			1055.00					
21	Kalkulacja d.2 własna	Dopuszczenie do prac przez ZE	78	szt				
		-- Robocizna -- wyłączenie obwodu		r-g	1.00			
Koszty pośr. i zakupu od (R)				%				
Zysk od (R+Kpz(R))				%				
Razem pozycja 21			78.00					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								
Podatek VAT								
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie: