

## Kosztorys inwestorski

### Budowa oświetlenia ulicznego drogi gminnej dz. nr 680/2.

Budowa: Adamów  
Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego  
45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów  
Obiekt: Oświetlenie uliczne.  
Zamawiający: Gmina Adamów  
22-442 Adamów  
Adamów 11b.  
Jednostka opracowująca kosztorys: Krzysztof Bartnik  
22-400 Zamość  
ul. Emilii Plater 6.

Kosztorys opracowali:

K. Bartnik, projektant .....

**Przedmiar robót**

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Układanie linii kablowej</b>						
1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (345-61,5)*0,4*0,8	=	90,720000 90,720		90,720		m3
1.2 KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III (345-77,5-14)*0,4*0,6+(16+14)*0,4*0,8	=	70,440000 70,440		70,440		m3
1.3 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m 345-91,5	=	253,500000 254		254	2,00	m
1.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych w wykopie. 14	=	14,000000 14,000		14,000		m
1.5 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych w wykopie. 16	=	16,000000 16,000		16,000		m
1.6 KNNR 5/722/3 Przewierły ręczne dla rur pod obiektami, rury PVC do Fi-100-mm 61,5	=	61,500000 61,500		61,500		m
1.7 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0-kg/m 77,5+14	=	91,500000 91,5		91,5		m
1.8 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0-kg/m, przykrycie folią 345-91,5	=	253,500000 253,500		253,500		m
1.9 KNNR 5/714/2 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania, kabel do 1,0-kg/m - fundamenty, słupy. 10*2*1,5	=	30,000000 30,000		30,000		m
<b>2 Montaż słupów i opraw.</b>						
2.1 KNNR 5/1415/2 Zabezpieczenie podziemnej części słupów - fundament B 70 10*1,26	=	12,600000 12,600		12,600		m2
2.2 KNNR 5/1001/2 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup SAL-95M, aluminiowy, anodowany				10		szt
2.3 KNNR 5/1002/2 Montaż wysięgników do słupów WRP 1/1,5/0,7/5				10		szt
2.4 KNNR 5/1003/3 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10-m, przewody kabelkowe				10		kpl
2.5 KNNR 5/1004/1 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie				10		szt
<b>3 Wykonanie uziemień.</b>						
3.1 KNNR 5/605/5 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III 2*6	=	12,000000 12		12		m
3.2 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III 2*10	=	20,000000 20		20		m
<b>4 Badania i pomiary</b>						
4.1 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy				2		szt
4.2 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji, skuteczności zerowania, pomiar pierwszy				10		szt
4.3 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy				10		odcinek

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.4 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	10		pomiar

## Kosztyryst inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 Układanie linii kablowej							
1.1 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
(345-61,5)*0,4*0,8				=	90,720000		
					90,720		
					90,720 m3		
Robotnicy	r-g	2,24	2,24000				
1.2 KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
(345-77,5-14)*0,4*0,6+(16+14)*0,4*0,8				=	70,440000		
					70,440		
					70,440 m3		
Robotnicy	r-g	1,21	1,21000				
1.3 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m							
345-91,5				=	253,500000		
					254		
					254 m		
				krotność = 2,00			
Robotnicy	r-g	0,0126	0,02520				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,04	0,08000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,008	0,01600				
1.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych w wykopie.							
14				=	14,000000		
					14,000		
					14,000 m		
Robotnicy	r-g	0,128	0,12800				
Rura Arot DVK 75	m	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
1.5 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych w wykopie.							
16				=	16,000000		
					16,000		
					16,000 m		
Robotnicy	r-g	0,128	0,12800				
Rura Arot SRS 50	m	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
1.6 KNNR 5/722/3 Przewierthy ręczne dla rur pod obiektami, rury PVC do Fi-100-mm							
61,5				=	61,500000		
					61,500		
					61,500 m		
Robotnicy	r-g	2,03	2,03000				
Rura Arot SRS 50	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0104	0,01040				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.7 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0-kg/m 77,5+14 = 91,500000 91,5 91,5 m							
Robotnicy	r-g	0,127	0,12700				
Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE	m	1,03	1,03000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	0,08000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,00670				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,00440				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
1.8 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0-kg/m, przykrycie folią 345-91,5 = 253,500000 253,500 253,500 m							
Robotnicy	r-g	0,0646	0,06460				
Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE	m	1,03	1,03000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,10000				
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,4	0,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,01490				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,00450				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	0,00450				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	0,00450				
1.9 KNNR 5/714/2 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania, kabel do 1,0-kg/m - fundamenty, słupy. 10*2*1,5 = 30,000000 30,000 30,000 m							
Robotnicy	r-g	0,118	0,11800				
Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE	m	1,03	1,03000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,05	0,05000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,00670				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,00440				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
2 Montaż słupów i opraw.							
2.1 KNNR 5/1415/2 Zabezpieczenie podziemnej części słupów - fundament B 70 10*1,26 = 12,600000 12,600 12,600 m2							
Robotnicy	r-g	0,44	0,44000				
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	0,69	0,69000				
Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	5,4	5,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,08	0,08000				
2.2 KNNR 5/1001/2 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup SAL-95M, aluminiowy, anodowany 10 szt							
Robotnicy	r-g	5,16	5,16000				
Słupy aluminiowe SAL-95M	szt	1	1,00000				
Fundament prefabrykowany B 70	szt	1	1,00000				
Tablica bezpiecznikowa TB 1	szt	1	1,00000				
Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 6A	szt	1	1,00000				
Kapturki ochronne K1	szt	4	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,08	0,08000				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	1,21000				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000				
Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	0,40000				

## Spis kalkulacji szczegółowych - załącznik 2

Opis pozycji wyczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>1 Układanie linii kablowej</b>							
1.1 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
						90,720	m3
Robotnicy	r-g	2,24	2,24000				
1.2 Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III							
						70,440	m3
Robotnicy	r-g	1,21	1,21000				
1.3 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m							
						254	m
				krotność = 2,00			
Robotnicy	r-g	0,0126	0,02520				
Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,04	0,08000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,008	0,01600				
1.4 Ułożenie rur osłonowych w wykopie.							
						14,000	m
Robotnicy	r-g	0,128	0,12800				
Rura Arot DVK 75	m	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
1.5 Ułożenie rur osłonowych w wykopie.							
						16,000	m
Robotnicy	r-g	0,128	0,12800				
Rura Arot SRS 50	m	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
1.6 Przewierthy ręczne dla rur pod obiektami, rury PVC do Fi-100-mm							
						61,500	m
Robotnicy	r-g	2,03	2,03000				
Rura Arot SRS 50	m	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0104	0,01040				
1.7 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0-kg/m							
						91,5	m
Robotnicy	r-g	0,127	0,12700				
Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE	m	1,03	1,03000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	0,08000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,00670				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,00440				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
1.8 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0-kg/m, przykrycie folią							
						253,500	m
Robotnicy	r-g	0,0646	0,06460				
Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE	m	1,03	1,03000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,10000				
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,4	0,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,01490				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,00450				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	0,00450				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	0,00450				
1.9 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania, kabel do 1,0-kg/m - fundamenty, słupy.							
						30,000	m
Robotnicy	r-g	0,118	0,11800				
Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE	m	1,03	1,03000				
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,05	0,05000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,00670				
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,00440				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,00440				

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2 Montaż słupów i opraw.							
2.1 Zabezpieczenie podziemnej części słupów - fundament B 70						12,600	m2
Robotnicy	r-g	0,44	0,44000				
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	0,69	0,69000				
Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	5,4	5,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,08	0,08000				
2.2 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup SAL-95M, aluminiowy, anodowany						10	szt
Robotnicy	r-g	5,16	5,16000				
Słupy aluminiowe SAL-95M	szt	1	1,00000				
Fundament prefabrykowany B 70	szt	1	1,00000				
Tablica bezpiecznikowa TB 1	szt	1	1,00000				
Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 6A	szt	1	1,00000				
Kapturki ochronne K1	szt	4	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,08	0,08000				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	1,21000				
Środek transportowy (1)	m-g	0,45	0,45000				
Przyczepa dłuźycowa	m-g	0,4	0,40000				
2.3 Montaż wysięgników do słupów WRP 1/1,5/0,7/5						10	szt
Robotnicy	r-g	0,87	0,87000				
Wysięgnik rurowy WRP 1/1,5/0,7/5	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,11	0,11000				
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,45	0,45000				
2.4 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10-m, przewody kabelkowe						10	kpl
Robotnicy	r-g	1,76	1,76000				
Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2	m	14	14,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	0,85	0,85000				
2.5 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie						10	szt
Robotnicy	r-g	0,67	0,67000				
Oprawa do lamp sodowych uliczna mocowana na wysięgniku							
OUSH-150, z kloszem z metapleksu i reduktorem mocy świetlnej	szt	1	1,00000				
Lampa sodowa wysokoprężna SON-T 150-E,-T Plus,Comfort150-E	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000				
3 Wykonanie uzemień.							
3.1 Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8-m, grunt kategorii III						12	m
Robotnicy	r-g	1,45	1,45000				
Bednarka ocynkowana 25x4	m	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
3.2 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III						20	m
Robotnicy	r-g	0,447	0,44700				
Pręty stalowe ocynkowane Fi-18-mm	m	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Wibromłot elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	0,205	0,20500				
4 Badania i pomiary							
4.1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy						2	szt
Robotnicy	r-g	1,24	1,24000				
4.2 Badania i pomiary instalacji, skuteczności zerowania, pomiar pierwszy						10	szt
Robotnicy	r-g	1,24	1,24000				
4.3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy						10	odcinek
Robotnicy	r-g	1,8	1,80000				
4.4 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy						10	pomiar
Robotnicy	r-g	1,3	1,30000				

**Zestawienie robocizny**

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Robotnicy .....	r-g	617,4316
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			617,4316

**Zestawienie materiałów**

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 25x4 .....	m	12
2.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II .....	m2	101,4
3.	Fundament prefabrykowany B 70 .....	szt	10
4.	Kabel YAKY-żo 0,6/1kV 4x35 SE .....	m	386,25
5.	Kapturki ochronne K1 .....	szt	40
6.	Lampa sodowa wysokoprężna SON-T 150-E,-T Plus,Comfort150-E .....	szt	10
7.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno .....	kg	68,04
8.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi .....	szt	34,17
9.	Oprawa do lamp sodowych uliczna mocowana na wysięgniku OUSh-150, z kloszem z metapleksu i reduktorem mocy świetlnej .....	szt	10
10.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych .....	m3	20,32
11.	Pręty stalowe ocynkowane Fi-18-mm .....	m	20
12.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5-mm2 .....	m	140
13.	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno .....	kg	8,694
14.	Rura Arot DVK 75 .....	m	14
15.	Rura Arot SRS 50 .....	m	79,96
16.	Słupy aluminiowe SAL-95M .....	szt	10
17.	Tablica bezpiecznikowa TB 1 .....	szt	10
18.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 660V, 6A .....	szt	10
19.	Wysięgnik rurowy WRP 1/1,5/0,7/5 .....	szt	10

**Zestawienie sprzętu**

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1) .....	m-g	1,67535
2.	Koparko-ladowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1) .....	m-g	0,8
3.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2) .....	m-g	13
4.	Przyczepa dłużykowa .....	m-g	4
5.	Przyczepa do przewożenia kabli .....	m-g	1,67535
6.	Samochód samowyladowczy (1) .....	m-g	4,064
7.	Środek transportowy (1) .....	m-g	12,8588
8.	Wibromiôt elektryczny 3,0 kW (4KM) .....	m-g	4,1
9.	Żuraw samochodowy (1) .....	m-g	13,98535
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			56,15885

**Dodatki**

Lp.	Opis	Kwota/%	Typ	Wartość
1.	Wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna		Kwota	