

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Staszica w Tomaszowie Mazowieckim  
ADRES INWESTYCJI : Tomaszów Mazowiecki, ul. Staszica dz. nr 23, 47/1 onręb 07 Tomaszów Mazowiecki  
INWESTOR : Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki  
ADRES INWESTORA : ul. POW 10/16; 97-200 Tomaszów Mazowiecki  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Zygmunt Żabierek (Elektryczna)  
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2022

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

mgr inż. Zygmunt Żabierek  
Opr. bud. Niewid. LOD:0150P-1-1-1-5  
97-400 Beichatów, ul. Opalowa 13  
tel.kom. 091 496 240

Data opracowania  
styczeń 2022

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest kosztorys branży elektrycznej dla przedsięwzięcia pn "Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Staszica w Tomaszowie Mazowieckim"

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 23 47/1 obręb 07 Tomaszów Mazowiecki.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetlenia wraz ze słupami oraz oprawami oświetleniowymi;

Zakres robót: Roboty elektryczne

- wykopy pod kable - 26mb;
- wykopy pod słup - 1 szt.;
- montaż słupów oświetleniowych - 1 szt.;
- montaż wysięgników stalowych na istniejących słupach linii napowietrznej - 3 szt.;
- ułożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - 26mb trasy kabla;
- montaż i podłączenie opraw oświetlenia - 4szt.;

Roboty wykonywane będą ręcznie oraz z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego.

Podstawa opracowania:

Podstawą do opracowania kosztorysu dla w/w przedsięwzięcia planowanego przez Gminę Miasto Tomaszów Mazowiecki są:

- zlecenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na opracowanie kosztorysu;
- projekt budowlano-wykonawczy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcyjno-użytkowego (dz. U. nr 202/2004 poz. 2072);
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych art. 33.1 i art. 33.3 (Dz. U. nr 19 z 2004r. poz. 177.

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Budowa oświetlenia ulicznego przy Staszica w Tomaszowie Mazowieckim - budowa nowego słupa oświetleniowego</b>			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m³		
d.1	0701-05	26*0.4*0.8	m³	8.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.320</b>
2	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m³		
d.1	0702-05	26*0.4*0.6	m³	6.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.240</b>
3	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m³		
d.1	0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-03 analogia	26*0.4*0.8	m³	8.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.320</b>
4	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	26*2	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
5	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.1	0705-01	Rura osłona do kabli z PVC o śr. 75mm 10	m	10.0	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0</b>
6	KNNR 5	Montaż rur osłonowych na słupie	m		
d.1	1005-01	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
d.1	0717-03	6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
8	E - 0510	Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych	m		
d.1	4400-07	3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	Kabel YAKXs 4x35 mm² 0,6/1 kV 17	m	17.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-02	Kabel YAKXs 4x35 mm² 0,6/1 kV 10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - wciąganie kabla w słup	m		
d.1	0716-02 analogia	Kabel YAKXs 4x35 mm² 0,6/1 kV 3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-09	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05	10	szt.żył	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	KNR 5-10	Montaż z kosza podnośnika samochodowego odgromników dla linii niskiego napięcia	kpl.		
d.1	0803-02	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 5-10	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm²) dla linii niskiego napięcia	szt.		
d.1	0904-01	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
d.1	1001-01	Słup aluminiowy anodowany 7m Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=7m 1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.1	1002-01	Wysięgnik aluminiowy 1-ramienny 1m kolor naturalnego aluminium 1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 5 d.1 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - zasilanie opraw oświetleniowych Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2 1	kpl.prz ew.  kpl.prz ew.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 5-08 d.1 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2  30	m  m	  30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
21	KNNR 5 d.1 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 5 d.1 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)  1	szt.  szt.	  1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
25	KNNR 5 d.1 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)  3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
26	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy  1	odc.  odc.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNNR 1 d.1 0507-01 analogia	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotnego 18	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
28	d.1 analiza indywidualna	Tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna - 1 słup oświetleniowy i 26 metrów trasy linii  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Staszica w Tomaszowie mazowieckim - montaż opraw na istniejących słupach</b>			
29	KNR 5-10 d.2 1002-02	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na słupie  10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
30	KNR 5-10 d.2 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe Krotność = 20 6	m-1 przew  m-1 przew	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
31	KNR 5-10 d.2 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm 3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
32	KNR 5-08 d.2 0812-05	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2) 6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
33	KNR 5-10 d.2 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm2) dla linii niskiego napięcia 22	szt.  szt.	  22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR-W 5-08 d.2 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNR-W 5-08 d.2 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 2	pomiar pomiar	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 2	pomiar pomiar	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		<b>Budowa oświetlenia ulicznego przy Staszica w Tomaszowie Mazowieckim - budowa nowego słupa oświetleniowego</b>							
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV							
d.1	0701-05	przedmiar = $26 \times 0.4 \times 0.8 = 8.320 \text{ m}^3$							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.100000	0.8320	0.00				
	S:koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	0.180000	1.4976	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
2	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV							
d.1	0702-05	przedmiar = $26 \times 0.4 \times 0.6 = 6.240 \text{ m}^3$							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.030000	0.1872	0.00				
	S:koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	0.060000	0.3744	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)							
d.1	0408-02	przedmiar = $26 \times 0.4 \times 0.8 = 8.320 \text{ m}^3$							
	z.sz.2.2.2.								
	9911-03								
	analogia								
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.245700	2.0442	0.00				
	S:Ubiak spalinowy 200 kg	m-g	0.210600	1.7522	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m							
d.1	0706-01	przedmiar = $26 \times 2 = 52.000 \text{ m}$							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.012600	0.6552	0.00				
	M:Piasek naturalny kopany	m3	0.056000	2.9120	0.00				
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.008000	0.4160	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
5	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm							
d.1	0705-01	Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm							
		przedmiar = 10 m							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.128000	1.2800	0.00				
	M:Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm	m	1.000000	10.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.014000	0.1400	0.00				
	S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.007000	0.0700	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
6	KNNR 5	Montaż rur osłonowych na słupie							
d.1	1005-01	przedmiar = 3 m							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.460000	1.3800	0.00				
	M:Osłona rurowa sztywna odporna na UV fi 50mm	m	1.000000	3.0000	0.00				
	M:uchwyt stalowy odstępowy	szt	4.000000	4.0000	0.00				
	M:Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0.100000	0.3000	0.00				
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.070000	0.2100	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych							
d.1	0717-03	przedmiar = 6 m							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.470000	2.8200	0.00				
	M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.000000	6.0000	0.00				
	M:uchwyt stalowy odstępowy	szt	4.000000	4.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.006700	0.0402	0.00				
	S:Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.004500	0.0270	0.00				
	S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.004500	0.0270	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
8	E - 0510	Układanie kabli energetycznych o masie do 2 kg wciąganych do rur osłonowych mocowanych do słupa na słupach betonowych							
d.1	4400-07	przedmiar = 3 m							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.640000	1.9200	0.00				
	M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.000000	3.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze	%	1.040000		0.00				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.006700	0.0201	0.00				
	S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.004500	0.0135	0.00				
	<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie							
d.1	0707-02	Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV							
		przedmiar = 17 m							
	R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.064600	1.0982	0.00				
	M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.000000	17.0000	0.00				
	M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.011000	0.1870	0.00				
	M:Opaska kablowa OKI - odciekowana	szt	0.100000	1.7000	0.00				
	M:Folia z PVC o gr.0,15-0,25mm	m2	59.000000	59.0000	0.00				
	M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00				
	S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.014900	0.2533	0.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t			m-g	0.004500	0.0765	0.00			
S:Ciągnik kołowy 18kW (1)			m-g	0.004500	0.0765	0.00			
S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)			m-g	0.004500	0.0765	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
10 KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV przedmiar = 10 m								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	0.127000	1.2700	0.00			
M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV			m	1.000000	10.0000	0.00			
M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)			kg	0.040000	0.4000	0.00			
M:Opaska kablowa OKi - ocechowana			szt	0.080000	0.8000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)			m-g	0.006700	0.0670	0.00			
S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t			m-g	0.004400	0.0440	0.00			
S:Ciągnik kołowy 18kW (1)			m-g	0.004400	0.0440	0.00			
S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)			m-g	0.004400	0.0440	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
11 KNNR 5 d.1 0716-02 analogia	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - wciąganie kabla w słup Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV przedmiar = 3 m								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	0.155000	0.4650	0.00			
M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV			m	1.000000	3.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)			m-g	0.006700	0.0201	0.00			
S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t			m-g	0.004400	0.0132	0.00			
S:Ciągnik kołowy 18kW (1)			m-g	0.004400	0.0132	0.00			
S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)			m-g	0.004400	0.0132	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
12 KNNR 5 d.1 0726-09	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych przedmiar = 2 szt.								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	1.570000	3.1400	0.00			
M:Opaska kablowa OKi - ocechowana			szt	1.000000	2.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
13 KNNR 5 d.1 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o prze- kroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce przedmiar = 10 szt.żył								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	0.037800	0.3780	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
14 KNR 5-10 d.1 0803-02	Montaż z kosza podnośnika samochodowego odgromników dla linii niskiego napięcia przedmiar = 1 kpl.								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	0.900000	0.9000	0.00			
M:ogranicznik przepięć napowietrzny izolowany 0,5kV / 10kA			szt.	1.000000	1.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.000000		0.00			
S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)			m-g	0.010000	0.0100	0.00			
S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny			m-g	0.340000	0.3400	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
15 KNR 5-10 d.1 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm2) dla linii niskiego napięcia przedmiar = 2 szt.								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	0.649400	1.2988	0.00			
M:zaciski odgałęźne izolowane			szt	1.000000	2.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.000000		0.00			
S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny			m-g	0.300000	0.6000	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
16 KNNR 5 d.1 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg Słup aluminiowy anodowany 7m Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=7m przedmiar = 1 szt.								
R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)			r-g	4.540000	4.5400	0.00			
M:Słup aluminiowy anodowany 7m			szt	1.000000	1.0000	0.00			
M:Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=7m			szt.	1.000000	1.0000	0.00			
M:Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze			t	0.018000	0.0180	0.00			
M:Żwir do bet. wielofrak .uziar. 2-8 mm			m3	0.044000	0.0440	0.00			
M:Piasek naturalny kopany			m3	0.022000	0.0220	0.00			
M:Tabl.bezop.ośw.zewn. jednoobw.25A			szt	1.000000	1.0000	0.00			
M:Wkładka topikowa D01 gG 2A			szt	1.000000	1.0000	0.00			
M:tabliczki grawerowane			szt	1.000000	1.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:Koparka podsiębierna 0,15m3			m-g	0.070000	0.0700	0.00			
S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)			m-g	0.060000	0.0600	0.00			
S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)			m-g	0.060000	0.0600	0.00			
<b>Razem z narzutami:</b>									
17 KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie Wysięgnik aluminiowy 1-ramienny 1m kolor naturalnego aluminium przedmiar = 1 szt.								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.720000	0.7200	0.00			
		M:Wysięgnik aluminiowy 1-ramienny 1m kolor naturalnego aluminium	szt	1.000000	1.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.060000	0.0600	0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.370000	0.3700	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
18	KNNR 5 d.1 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - zasilanie opraw oświetleniowych Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2 przedmiar = 1 kpl.przew.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	1.760000	1.7600	0.00			
		M:Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	8.000000	8.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.850000	0.8500	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
19	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm przedmiar = 1 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.720000	0.7200	0.00			
		M:Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm	kpl.	1.000000	1.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.060000	0.0600	0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.410000	0.4100	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
20	KNNR 5-08 d.1 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 przedmiar = 30 m							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.103618	3.1085	0.00			
		M:Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	1.000000	30.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0.054200	1.6260	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
21	KNNR 5 d.1 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III przedmiar = 2 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	1.050000	2.1000	0.00			
		M:Uziom prętowy wbijany fi 20 L=1500mm	szt	2.000000	4.0000	0.00			
		M:Złączka do uziemień prętowych fi 17,2mm	szt	1.000000	2.0000	0.00			
		M:Grot do uziemień prętowych fi 17,2mm	szt	1.000000	2.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:miot udarowy elektryczny	m-g	0.620000	1.2400	0.00			
		S:agregat prądowtórny do 2.5 kVA	m-g	0.620000	1.2400	0.00			
		S:Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0.620000	1.2400	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
22	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) przedmiar = 1 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	1.240000	1.2400	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
23	KNNR 5 d.1 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) przedmiar = 1 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.560000	0.5600	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
24	KNNR 5 d.1 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) przedmiar = 1 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.500000	0.5000	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
25	KNNR 5 d.1 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) przedmiar = 3 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.280000	0.8400	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
26	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy przedmiar = 1 odc.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	1.800000	1.8000	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
27	KNNR 1 d.1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotnego przedmiar = 18 m²							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.140000	2.5200	0.00			
		M:Ziemia urodzajna (humus)	m³	0.052000	0.9360	0.00			
		M:Nasiona traw	kg	0.012000	0.2160	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
28	d.1 analiza indywidualna	Tyczenie i nwentaryzacja geodezyjna - 1 słup oświetleniowy i 26 metrów trasy linii przedmiar = 1 kpl.							
		<b>Razem z narzutami:</b>							



Budowa oświetlenia ulicznego przy Staszica w Tomaszowie Mazowieckim - budowa nowego słupa oświetleniowego

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.7% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.9% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		<b>Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Staszica w Tomaszowie mazowieckim - montaż opraw na istniejących słupach</b>							
29	KNR 5-10 d.2 1002-02	Montaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg na słupie przedmiar = 10 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.869050	8.6905	0.00			
		M:wysięgniki stalowy ocynkowany 1m	szt	1.000000	10.0000	0.00			
		M:śruby do mocowania wysięgników na słupie ŻN	kg	6.000000	6.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000		0.00			
		S:samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.110000	1.1000	0.00			
		S:podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	0.450000	4.5000	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
30	KNR 5-10 d.2 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe Krotność = 20 przedmiar = 6 m-1 przew							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.057300	6.8760	0.00			
		M:przewód DY 1x2,5	m	1.000000	120.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000		0.00			
		S:podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	0.030000	3.6000	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
31	KNR 5-10 d.2 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych (1 lampa w oprawie) Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm przedmiar = 3 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.668500	2.0055	0.00			
		M:Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm	kpl.	1.000000	3.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000		0.00			
		S:Samochód dostaw. do 0.9t (1)	m-g	0.060000	0.1800	0.00			
		S:podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	0.350000	1.0500	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
32	KNR 5-08 d.2 0812-05	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2) przedmiar = 6 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.037818	0.2269	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
33	KNR 5-10 d.2 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm2) dla linii niskiego napięcia przedmiar = 22 szt.							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.649400	14.2868	0.00			
		M:zaciski odgałęźne izolowane	szt	3.000000	3.0000	0.00			
		M:osłona bezpiecznikowa napowietrzna	szt	3.000000	3.0000	0.00			
		M:wkładki bezpiecznikowe DII gG 2A	szt	3.000000	3.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.000000		0.00			
		S:podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	0.300000	6.6000	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
34	KNR-W 5- d.2 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar przedmiar = 1 pomiar							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.630000	0.6300	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
35	KNR-W 5- d.2 08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar przedmiar = 2 pomiar							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.420000	0.8400	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
36	KNR-W 5- d.2 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy przedmiar = 1 pomiar							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.500000	0.5000	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							
37	KNR-W 5- d.2 08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny przedmiar = 2 pomiar							
		R:Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	0.280000	0.5600	0.00			
		<b>Razem z narzutami:</b>							

## PODSUMOWANIE

Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Staszica w Tomaszowie mazowieckim - montaż opraw na istniejących słupach

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 66.7% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 10.9% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Przedmiar

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS			
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM			
Koszty pośrednie [Kp] 66.7% od (R, S)			
RAZEM			
Zysk [Z] 10.9% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Budowa oświetlenia ulicznego przy Staszica w Tomaszowie Mazowieckim - budowa nowego słupa oświetleniowego				0.00	0.00	0.00
2	Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Staszica w Tomaszowie mazowieckim - montaż opraw na istniejących słupach				0.00	0.00	0.00
	<b>RAZEM</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (LD)	r-g	74.6929	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	30.0000		30.0000	0.00	0.00	
2.	Cement portl.zwyczaj b.dod.CEM I 35,5 luze	t	0.0180		0.0180	0.00	0.00	
3.	Folia z PVC o gr.0,15-0,25mm	m <sup>2</sup>	59.0000		59.0000	0.00	0.00	
4.	Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=7m	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
5.	Grot do uziemień prętowych fi 17,2mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
6.	Kabel YAKXs 4x35 mm <sup>2</sup> 0.6/1 kV	m	39.0000		39.0000	0.00	0.00	
7.	Nasiona traw	kg	0.2160		0.2160	0.00	0.00	
8.	ogranicznik przepięć napowietrzny izolowany 0,5kV / 10kA	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
9.	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt.	4.5000		4.5000	0.00	0.00	
10.	Oprawa LED 55W NW strumień świetlny 7450lm	kpl.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
11.	osłona bezpiecznikowa napowietrzna	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
12.	Osłona rurowa sztywna odporna na UV fi 50mm	m	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
13.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	2.9340		2.9340	0.00	0.00	
14.	przewód DY 1x2,5	m	120.0000		120.0000	0.00	0.00	
15.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
16.	Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm	m	10.0000		10.0000	0.00	0.00	
17.	Słup aluminiowy anodowany 7m	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
18.	śruby do mocowania wysięgników na słupie ŻN	kg	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
19.	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0.3000		0.3000	0.00	0.00	
20.	Tabl.bezp.ośw.zewn. jednoobw.25A	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
21.	tabliczki grawerowane	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
22.	uchwyt stalowy odstępowy	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
23.	Uziom prętowy wbijany fi 20 L=1500mm	szt.	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
24.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.5870		0.5870	0.00	0.00	
25.	Wkładka topikowa D01 gG 2A	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
26.	wkładki bezpiecznikowe DII gG 2A	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
27.	Wysięgnik aluminiowy 1-ramienny 1m kolor naturalnego aluminium	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
28.	wysięgniki stalowy ocynkowany 1m	szt.	10.0000		10.0000	0.00	0.00	
29.	zaciski odgałęźne izolowane	szt.	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
30.	Ziemia urodzajna (humus)	m <sup>3</sup>	0.9360		0.9360	0.00	0.00	
31.	Złączka do uziemień prętowych fi 17,2mm	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
32.	Żwir do bet. wielofrak.uziar. 2-8 mm	m <sup>3</sup>	0.0440		0.0440	0.00	0.00	
33.	materiały pomocnicze	zł					-0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	1.2400	0.00	0.00
2.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.1607	0.00	-0.00
3.	Koparka podsiebna 0,15m3	m-g	0.0700	0.00	0.00
4.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	1.8720	0.00	0.00
5.	młot udarowy elektryczny	m-g	1.2400	0.00	0.00
6.	podnośnik montażowy PMH samochodowy	m-g	15.7500	0.00	-0.00
7.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	2.5700	0.00	0.00
8.	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.1472	0.00	-0.00
9.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2.7767	0.00	0.00
10.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.1000	0.00	0.00
11.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	1.6260	0.00	0.00
12.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	1.7522	0.00	0.00
13.	Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.2907	0.00	0.00
<b>RAZEM</b>					

Słownie: zero i 00/100 zł