

KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim
ADRES INWESTYCJI : ul. Piaskowa w Tomaszowie Mazowieckim
INWESTOR : Prezydent Miasta Tomaszowa Mazowieckiego
ADRES INWESTORA : 97-200 Tomaszów Mazowiecki ul. POW 10/16
BRANŻA : Elektryczna

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

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

mgr inż. Zygmunt Żabierek
Upr. bud. Nr ewid. LGD/0050/POOE/05
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13
tel. kom. 691 496 240

Data opracowania
grudzień 2022

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

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

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 68, 172 obręb 04 Tomaszów Mazowiecki.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetlenia wraz ze słupami oraz oprawami oświetleniowymi;
- montaż oprawy na istniejącym słupie linii nN;
- zabezpieczenie istniejących linii kablowych SN i nN.

Zakres robót: Roboty elektryczne

- wykopy pod kable - 392mb;
- wykopy pod fundamenty słupów - 14szt.;
- montaż słupów oświetleniowych - 14szt.;
- ułożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x35mm² - 392mb trasy kabla;
- montaż i podłączenie opraw oświetlenia - 15szt.;
- zabezpieczenie istniejących linii kablowych SN i nN - 143mb

Roboty wykonywane będą ręcznie oraz z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego.

Podstawa opracowania:

Podstawą do opracowania kosztorysu dla w/w przedsięwzięcia planowanego przez Prezydenta Miasta Tomaszowa Mazowieckiego są:

- zlecenie 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.omontażowe.

Lp.	Podstawa	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1	0701-05	392*0.4*0.8	m ³	125.440	
				RAZEM	125.440
2	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1	0702-05	392*0.4*0.6	m ³	94.080	
				RAZEM	94.080
3	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
d.1	0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-03 analogia	392*0.4*0.6	m ³	94.080	
				RAZEM	94.080
4	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	392*2	m	784.000	
				RAZEM	784.000
5	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m		
d.1	0608-07	500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
6	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
d.1	0705-01	Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm	m	133.0	
		133		RAZEM	133.0
7	KNNR 5	Montaż rur osłonowych na słupie	m		
d.1	1005-01	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
d.1	0717-03	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
9	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	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
10	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	Kabel YAKXs 4x35 mm ² 0,6/1 kV	m	302.000	
		302		RAZEM	302.000
11	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 mm ² 0,6/1 kV	m	133.000	
		133		RAZEM	133.000
12	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	Kabel YAKXs 4x35 mm ² 0,6/1 kV	m	52.000	
	analogia	52		RAZEM	52.000
13	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
14	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1	1203-05	104	szt.żył	104.000	
				RAZEM	104.000
15	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
d.1	1001-01	Słup aluminiowy anodowany z prosty 7m	szt.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
16	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt.		
d.1	1001-01	Słup aluminiowy anodowany z prosty 5m	szt.	6.000	
		Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=5m	szt.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
17	KNNR 5	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
d.1	1002-01	Wysięgnik aluminiowy1-ram.1,5m.	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18 d.1	KNNR 5 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 3x2,5mm ² 8	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 8.000	
				RAZEM	8.000
19 d.1	KNNR 5 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 3x2,5mm ² 6	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 6.000	
				RAZEM	6.000
20 d.1	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych stalowych o masie do 15 kg na słupie Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany do lamp, jednoramienny 1m 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m - zasilanie opraw oświetleniowych Przewód DY-450/750V 2,5mm ² 2	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Oprawa uliczna LED 79W 10300lm 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
23 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
24 d.1	KNR 5-10 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm ²) dla linii niskiego napięcia - podpięcie oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.1	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 86	szt.żył szt.żył	 86.000	
				RAZEM	86.000
26 d.1	KNR 5-10 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm ²) dla linii niskiego napięcia 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
27 d.1	KNR 5-10 0803-02	Montaż z kosza podnośnika samochodowego odgromników dla linii niskiego napięcia 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
28 d.1	KNNR 5 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
32 d.1	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
33 d.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 14	odc. odc.	 14.000	
				RAZEM	14.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNNR 1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m ²		
d.1	0507-01	Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotnego	m ²	392.000	
	analogia	392			
				RAZEM	392.000
35	KNNR 5	Tyczenie i nwentaryzacja geodezyjna - 14 słupów oświetleniowych i 392 metry trasy linii	kpl.		
d.1	analiza indywidualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Zabezpieczenie istniejących linii kablowych SN i nN			
36	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.2	0701-02	143*0.4*0.5	m ³	28.600	
				RAZEM	28.600
37	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - zabezpieczenie kabli SN za pomocą rur osłonowych dwudzielnych	m		
d.2	0705-01	76	m	76.000	
	analogia			RAZEM	76.000
38	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych stalowych o śr.do 100 mm - zabezpieczenie kabli nN za pomocą rur osłonowych dwudzielnych	m		
d.2	0705-02	81	m	81.000	
	analogia			RAZEM	81.000
39	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.2	0702-05	143*0.4*0.5	m ³	28.600	
				RAZEM	28.600
40	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
d.2	0408-02	143*0.4*0.5	m ³	28.600	
	z.sz.2.2.2.			RAZEM	28.600
	9911-03				
	analogia				
41	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.2	0706-01	143*2	m	286.000	
				RAZEM	286.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
1		Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim							
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV							
d.1	0701-05	przedmiar = $392 \times 0.4 \times 0.8 = 125.440 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	0.100000	12.5440	0.00			
S:koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3			m-g	0.180000	22.5792	0.00			
Razem z narzutami:									
2	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV							
d.1	0702-05	przedmiar = $392 \times 0.4 \times 0.6 = 94.080 \text{ m}^3$							
R:robocizna			r-g	0.030000	2.8224	0.00			
S:koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3			m-g	0.060000	5.6448	0.00			
Razem z narzutami:									
3	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)							
d.1	0408-02	przedmiar = $392 \times 0.4 \times 0.6 = 94.080 \text{ m}^3$							
	z.sz.2.2.2.								
	9911-03								
	analogia								
R:robocizna			r-g	0.245700	23.1155	0.00			
S:Ubijak spalinowy 200 kg			m-g	0.210600	19.8132	0.00			
Razem z narzutami:									
4	KNNR 5	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m							
d.1	0706-01	przedmiar = $392 \times 2 = 784.000 \text{ m}$							
R:robocizna			r-g	0.012600	9.8784	0.00			
M:Piasek naturalny kopany			m ³	0.056000	43.9040	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.008000	6.2720	0.00			
Razem z narzutami:									
5	KNR 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2							
d.1	0608-07	przedmiar = 500 m							
R:robocizna			r-g	0.103618	51.8090	0.00			
M:Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm			kg	1.000000	500.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A			m-g	0.054200	27.1000	0.00			
Razem z narzutami:									
6	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 = 133 m							
R:robocizna			r-g	0.128000	17.0240	0.00			
M:Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm			m	1.000000	133.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.014000	1.8620	0.00			
S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)			m-g	0.007000	0.9310	0.00			
Razem z narzutami:									
7	KNNR 5	Montaż rur osłonowych na słupie							
d.1	1005-01	przedmiar = 6 m							
R:robocizna			r-g	0.460000	2.7600	0.00			
M:Osłona rurowa sztywna odporna na UV fi 50mm			m	1.000000	6.0000	0.00			
M:uchwyt stalowy odstępowy			szt	1.000000	6.0000	0.00			
M:Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym			kg	0.100000	0.6000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.070000	0.4200	0.00			
Razem z narzutami:									
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych							
d.1	0717-03	przedmiar = 12 m							
R:robocizna			r-g	0.470000	5.6400	0.00			
M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV			m	1.000000	12.0000	0.00			
M:uchwyt stalowy odstępowy			szt	6.000000	6.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	2.500000		0.00			
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.006700	0.0804	0.00			
S:Ciągnik kołowy 18kW (1)			m-g	0.004500	0.0540	0.00			
S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)			m-g	0.004500	0.0540	0.00			
Razem z narzutami:									
9	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 = 6 m							
R:robocizna			r-g	0.640000	3.8400	0.00			
M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV			m	1.000000	6.0000	0.00			
M:materiały pomocnicze			%	1.040000		0.00			
S:samochód dostawczy 0.9 t			m-g	0.006700	0.0402	0.00			
S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t			m-g	0.004500	0.0270	0.00			
Razem z narzutami:									
10	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 = 302 m							
R:robocizna			r-g	0.064600	19.5092	0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.000000	302.0000	0.00			
		M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.011000	3.3220	0.00			
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0.100000	30.2000	0.00			
		M:Folia z PVC o gr.0,15-0,25mm	m ²	59.000000	59.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.014900	4.4998	0.00			
		S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.004500	1.3590	0.00			
		S:Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.004500	1.3590	0.00			
		S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.004500	1.3590	0.00			
Razem z narzutami:									
11	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych							
d.1	0713-02	Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV przedmiar = 133 m							
		R:robocizna	r-g	0.127000	16.8910	0.00			
		M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.000000	133.0000	0.00			
		M:Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0.040000	5.3200	0.00			
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	0.080000	10.6400	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	0.8911	0.00			
		S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.004400	0.5852	0.00			
		S:Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.004400	0.5852	0.00			
		S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.004400	0.5852	0.00			
Razem z narzutami:									
12	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - wciąganie kabla w słup							
d.1	0716-02	Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV analogia przedmiar = 52 m							
		R:robocizna	r-g	0.155000	8.0600	0.00			
		M:Kabel YAKXs 4x35 mm2 0,6/1 kV	m	1.000000	52.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.006700	0.3484	0.00			
		S:Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0.004400	0.2288	0.00			
		S:Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0.004400	0.2288	0.00			
		S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.004400	0.2288	0.00			
Razem z narzutami:									
13	KNNR 5	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych							
d.1	0726-10	przedmiar = 28 szt.							
		R:robocizna	r-g	2.520000	70.5600	0.00			
		M:Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	1.000000	28.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
Razem z narzutami:									
14	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o prze- kroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce							
d.1	1203-05	przedmiar = 104 szt.żył							
		R:robocizna	r-g	0.037800	3.9312	0.00			
Razem z narzutami:									
15	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg							
d.1	1001-01	Słup aluminiowy anodowany z prosty 7m przedmiar = 8 szt.							
		R:robocizna	r-g	4.540000	36.3200	0.00			
		M:Słup aluminiowy anodowany z prosty 7m	szt	1.000000	8.0000	0.00			
		M:Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=7m	szt.	1.000000	8.0000	0.00			
		M:Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze	t	0.018000	0.1440	0.00			
		M:Żwir do bet. wielofrak .uziar. 2-8 mm	m ³	0.044000	0.3520	0.00			
		M:Piasek naturalny kopany	m ³	0.022000	0.1760	0.00			
		M:Tabl.bezp.ośw.zewn. jednoobwod.25A	szt	1.000000	8.0000	0.00			
		M:Wkładka topikowa D01 gG 2A D0	szt	2.000000	16.0000	0.00			
		M:tabliczki grawerowane	szt	1.000000	8.0000	0.00			
		M:kapturki ochronne na śruby	szt	4.000000	32.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.070000	0.5600	0.00			
		S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.060000	0.4800	0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.4800	0.00			
Razem z narzutami:									
16	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg							
d.1	1001-01	Słup aluminiowy anodowany z prosty 5m Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=5m przedmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	4.540000	27.2400	0.00			
		M:Słup aluminiowy anodowany z prosty 5m	szt	1.000000	6.0000	0.00			
		M:Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=5m	szt.	1.000000	6.0000	0.00			
		M:Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze	t	0.018000	0.1080	0.00			
		M:Żwir do bet. wielofrak .uziar. 2-8 mm	m ³	0.044000	0.2640	0.00			
		M:Piasek naturalny kopany	m ³	0.022000	0.1320	0.00			
		M:Tabl.bezp.ośw.zewn. jednoobwod.25A	szt	1.000000	6.0000	0.00			
		M:Wkładka topikowa D01 gG 2A D0	szt	2.000000	12.0000	0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M:tabliczki grawerowane	szt	1.000000	6.0000	0.00			
		M:kapturki ochronne na śruby	szt	4.000000	24.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0.070000	0.4200	0.00			
		S:Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0.060000	0.3600	0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.3600	0.00			
		Razem z narzutami:							
17	KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie Wysięgnik aluminiowy 1-ram. 1,5m. przedmiar = 2 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.720000	1.4400	0.00			
		M:Wysięgnik aluminiowy 1-ram. 1,5m.	szt	1.000000	2.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.1200	0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.370000	0.7400	0.00			
		Razem z narzutami:							
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 = 8 kpl.przew.							
		R:robocizna	r-g	1.760000	14.0800	0.00			
		M:Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	10.000000	80.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.850000	6.8000	0.00			
		Razem z narzutami:							
19	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 = 6 kpl.przew.							
		R:robocizna	r-g	1.760000	10.5600	0.00			
		M:Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	6.000000	36.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.850000	5.1000	0.00			
		Razem z narzutami:							
20	KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników rurowych stalowych o masie do 15 kg na słupie Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany do lamp, jednoramienny 1m przedmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.720000	0.7200	0.00			
		M:Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany do lamp, jednoramienny 1m	szt	1.000000	1.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.0600	0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.370000	0.3700	0.00			
		Razem z narzutami:							
21	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 DY-450/750V 2,5mm2 przedmiar = 2 kpl.przew.							
		R:robocizna	r-g	1.760000	3.5200	0.00			
		M:Przewód DY-450/750V 2,5mm2	m	3.000000	6.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.850000	1.7000	0.00			
		Razem z narzutami:							
22	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku Oprawa uliczna LED 79W 10300lm przedmiar = 9 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.720000	6.4800	0.00			
		M:Oprawa uliczna LED 79W 10300lm	szt	1.000000	9.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.5400	0.00			
		S:Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.410000	3.6900	0.00			
		Razem z narzutami:							
23	KNNR 5 d.1 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie przedmiar = 6 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.670000	4.0200	0.00			
		M:Opwara oświetlenia przejść dla pieszych LED 52W 5650lm	kpl.	1.000000	6.0000	0.00			
		M:materiały pomocnicze	%	2.500000		0.00			
		S:samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.060000	0.3600	0.00			
		Razem z narzutami:							
24	KNR 5-10 d.1 0904-01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm2) dla linii niskiego napięcia - podpięcie oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie przedmiar = 1 szt.							
		R:robocizna	r-g	0.649400	0.6494	0.00			
		M:Zacisk dwustronne Al/Cu izolowane	szt	1.000000	1.0000	0.00			
		M:Oprawa bezpiecznikowa do izolowanych linii nn	szt	1.000000	1.0000	0.00			
		M:Wkładka topikowa szybka DII gF 2A 500V (BiWts) D	szt	1.000000	1.0000	0.00			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
		M: materiały pomocnicze	%	2.000000		0.00			
		S: Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	0.300000	0.3000	0.00			
Razem z narzutami:									
25	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce							
d.1	1203-01	przedmiar = 86 szt.żył							
	R: robocizna		r-g	0.015800	1.3588	0.00			
Razem z narzutami:									
26	KNR 5-10	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm ²) dla linii niskiego napięcia							
d.1	0904-01	przedmiar = 4 szt.							
	R: robocizna		r-g	0.649400	2.5976	0.00			
	M: Zacisk dwustronne Al/Cu izolowane		szt	1.000000	4.0000	0.00			
	M: materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
	S: Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny		m-g	0.300000	1.2000	0.00			
Razem z narzutami:									
27	KNR 5-10	Montaż z kosza podnośnika samochodowego odgromników dla linii niskiego napięcia							
d.1	0803-02	przedmiar = 2 kpl.							
	R: robocizna		r-g	0.900000	1.8000	0.00			
	M: ogranicznik przepięć napowietrzny izolowany 0,5kV / 10kA		szt.	1.000000	2.0000	0.00			
	M: materiały pomocnicze		%	2.000000		0.00			
	S: samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.010000	0.0200	0.00			
	S: Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny		m-g	0.340000	0.6800	0.00			
Razem z narzutami:									
28	KNNR 5	Uziomy ze stali profilowanej miedzianej o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III							
d.1	0606-04	przedmiar = 2 szt.							
	R: robocizna		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: młot udarowy elektryczny		m-g	0.620000	1.2400	0.00			
	S: agregat prądotwórczy do 2.5 kVA		m-g	0.620000	1.2400	0.00			
	S: samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.620000	1.2400	0.00			
Razem z narzutami:									
29	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)							
d.1	1304-01	przedmiar = 1 szt.							
	R: robocizna		r-g	1.240000	1.2400	0.00			
Razem z narzutami:									
30	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)							
d.1	1304-02	przedmiar = 3 szt.							
	R: robocizna		r-g	0.560000	1.6800	0.00			
Razem z narzutami:									
31	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)							
d.1	1304-05	przedmiar = 1 szt.							
	R: robocizna		r-g	0.500000	0.5000	0.00			
Razem z narzutami:									
32	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)							
d.1	1304-06	przedmiar = 14 szt.							
	R: robocizna		r-g	0.280000	3.9200	0.00			
Razem z narzutami:									
33	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy							
d.1	1302-03	przedmiar = 14 odc.							
	R: robocizna		r-g	1.800000	25.2000	0.00			
Razem z narzutami:									
34	KNNR 1	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.							
d.1	0507-01	Analogia - doprowadzenie miejsca po robotach kablowych do stanu pierwotnego							
	analogia	przedmiar = 392 m ²							
	R: robocizna		r-g	0.140000	54.8800	0.00			
	M: Ziemia urodzajna (humus)		m ³	0.052000	20.3840	0.00			
	M: Nasiona traw		kg	0.012000	4.7040	0.00			
Razem z narzutami:									
35	analiza indywidualna	Tyczenie i nwentaryzacja geodezyjna - 14 słupów oświetleniowych i 392 metry trasy linii							
d.1		przedmiar = 1 kpl.							
Razem z narzutami:									

PODSUMOWANIE

Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Norma	Nakłady	Cena	R	M	S
2		Zabezpieczenie istniejących linii kablowych SN i nN							
36	KNNR 5 d.2 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III przedmiar = $143 \times 0.4 \times 0.5 = 28.600 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	2.240000	64.0640	0.00			
Razem z narzutami:									
37	KNNR 5 d.2 0705-01 analogia	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - zabezpieczenie kabli SN za pomocą rur osłonowych dwudziel- nych przedmiar = 76 m							
	R:robocizna		r-g	0.128000	9.7280	0.00			
	M:Osłona rurowa dzielona, polietylenowa o śr 160 czerwona		m	1.000000	76.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.014000	1.0640	0.00			
	S:Żuraw samochodowy do 4 t (1)		m-g	0.007000	0.5320	0.00			
Razem z narzutami:									
38	KNNR 5 d.2 0705-02 analogia	Ułożenie rur osłonowych stalowych o śr.do 100 mm - zabezpieczenie kabli nN za pomocą rur osłonowych dwudziel- nych przedmiar = 81 m							
	R:robocizna		r-g	0.227000	18.3870	0.00			
	M:Osłona rurowa dzielona, polietylenowa o śr 110 niebieska		m	1.000000	81.0000	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.016900	1.3689	0.00			
	S:Żuraw samochodowy do 4 t (1)		m-g	0.008000	0.6480	0.00			
Razem z narzutami:									
39	KNNR 5 d.2 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV przedmiar = $143 \times 0.4 \times 0.5 = 28.600 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	0.030000	0.8580	0.00			
	S:koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3		m-g	0.060000	1.7160	0.00			
Razem z narzutami:									
40	KNNR 1 d.2 0408-02 z.sz.2.2.2. 9911-03 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) przedmiar = $143 \times 0.4 \times 0.5 = 28.600 \text{ m}^3$							
	R:robocizna		r-g	0.245700	7.0270	0.00			
	S:Ubijak spalinowy 200 kg		m-g	0.210600	6.0232	0.00			
Razem z narzutami:									
41	KNNR 5 d.2 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m przedmiar = $143 \times 2 = 286.000 \text{ m}$							
	R:robocizna		r-g	0.012600	3.6036	0.00			
	M:Piasek naturalny kopany		m ³	0.056000	16.0160	0.00			
	M:materiały pomocnicze		%	2.500000		0.00			
	S:samochód dostawczy 0.9 t		m-g	0.008000	2.2880	0.00			
Razem z narzutami:									

PODSUMOWANIE

Zabezpieczenie istniejących linii kablowych SN i nN

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim				0.00
2	Zabezpieczenie istniejących linii kablowych SN i nN				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	552.3581	0.00	0.00
RAZEM					

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	500.0000		500.0000	0.00	0.00	
2.	Cement portl.zwykły b.dod.CEM I 35,5 luze	t	0.2520		0.2520	0.00	0.00	
3.	Folia z PVC o gr.0,15-0,25mm	m ²	59.0000		59.0000	0.00	0.00	
4.	Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=5m	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
5.	Fundament betonowy z elementami montażowymi do słupa h=7m	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
6.	Grot do uzemień prętowych fi 17,2mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
7.	Kabel YAKXs 4x35 mm ² 0,6/1 kV	m	505.0000		505.0000	0.00	0.00	
8.	kapturki ochronne na śruby	szt	56.0000		56.0000	0.00	0.00	
9.	Nasiona traw	kg	4.7040		4.7040	0.00	0.00	
10.	ogranicznik przepięć napowietrzny izolowany 0, 5kV / 10kA	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
11.	Opaska kablowa OKi - odcinowana	szt	68.8400		68.8400	0.00	0.00	
12.	Oprawa bezpiecznikowa do izolowanych linii nn	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
13.	Oprawa uliczna LED 79W 10300lm	szt	9.0000		9.0000	0.00	0.00	
14.	Opwara oświetlenia przejść dla pieszych LED 52W 5650lm	kpl.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
15.	Ostłona rurowa dzielona, polietylenowa o śr 110 niebieska	m	81.0000		81.0000	0.00	0.00	
16.	Ostłona rurowa dzielona, polietylenowa o śr 160 czerwona	m	76.0000		76.0000	0.00	0.00	
17.	Ostłona rurowa sztywna odporna na UV fi 50mm	m	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
18.	Piasek naturalny kopany	m ³	60.2280		60.2280	0.00	0.00	
19.	Przewód DY-450/750V 2,5mm ²	m	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
20.	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m	116.0000		116.0000	0.00	0.00	
21.	Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 75mm	m	133.0000		133.0000	0.00	0.00	
22.	Słup aluminiowy anodowany z prosty 5m	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
23.	Słup aluminiowy anodowany z prosty 7m	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
24.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym	kg	0.6000		0.6000	0.00	0.00	
25.	Tabl.bezp.ośw.zewn. jednoobwod.25A	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00	
26.	tabliczki grawerowane	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00	
27.	uchwyt stalowy odstępowy	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
28.	Uziom prętowy wbijany fi 20 L=1500mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
29.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	8.6420		8.6420	0.00	0.00	
30.	Wkładka topikowa D01 gG 2A D0	szt	28.0000		28.0000	0.00	0.00	
31.	Wkładka topikowa szybka DII gF 2A 500V (BiWts) D	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
32.	Wysięgnik aluminiowy 1-ram.1,5m.	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
33.	Wysięgnik rurowy stalowy ocynkowany do lamp, jednoramienny 1m	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
34.	Zacisk dwustronne Al/Cu izolowane	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
35.	Ziemia urodzajna (humus)	m ³	20.3840		20.3840	0.00	0.00	
36.	Złączka do uzemień prętowych fi 17,2mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
37.	Żwir do bet. wielofrak .uziar. 2-8 mm	m ³	0.6160		0.6160	0.00	0.00	
38.	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	2.2270	0.00	0.00
3.	Koparka podsiebna 0,15m3	m-g	0.9800	0.00	0.00
4.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	29.9400	0.00	0.00
5.	młot udarowy elektryczny	m-g	1.2400	0.00	0.00
6.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	20.5800	0.00	0.00
7.	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	2.2000	0.00	0.00
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	22.3148	0.00	0.00
9.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	27.1000	0.00	0.00
10.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	25.8364	0.00	0.00
11.	Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	3.9980	0.00	0.00
12.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	1.1800	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł