

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oświetlenia ulicznego ul. Różanej w m. Lubojna Mykanów
ADRES INWESTYCJI : Jedn. ewid. 240411_2 obręb: 0019 Lubojna dz. 1065
INWESTOR : Gmina Mykanów
ADRES INWESTORA : Ul. Samorządowa 1, 42-233 Mykanów
BRANŻA : ELEKTROENERGETYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Łukasz Trzepizur
DATA OPRACOWANIA : Listopad 2023 r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Listopad 2023 r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia fragmentu drogi gminnej ul. Różanej w Lubojnie z wykorzystaniem oprawa w technologii LED .

W zakres wchodzi :

Zakres TD S.A. (wg odrębnego opracowania)

-Zabudowa zestawu złączowo-pomiarowego ZZP przy istniejącym złączu ZK-CZT15225

Zakres Gmina Mykanów

" budowa zasilania linią kablową NA2XY-J 4x35mm² z ZZP do SOU

" budowa szafki SOU

" budowa zasilania z szafki SOU linią kablową NA2XY-J 4x35mm² do stanowiska słupowego nr 1

" układanie rur ochronnych grubościennych RHDPEp-75 pod zjazdami na działki oraz pod drogą.

" nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego;

" zasypanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;

" -budowa linii oświetleniowej napowietrznej od proj. stanowiska nr 1 do stanowiska słupowego S5 przewodem samonośnym ASXSn 2x25mm² na słupach z żerdzi wirowanej E-10,5.

" zagęszczenie, uporządkowanie terenu, odtworzenie nawierzchni z wywozem nadmiaru gruntu

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa oświetlenia ulicznego ul. Różanej w m. Lubojna Mykanów					
1		Oświetlenie			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0701-02 ; SST-E	15*0,4*0,7	m ³	4,200	
				RAZEM	4,200
2	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0702-02; SST-E	51*0,4*0,7	m ³	14,280	
				RAZEM	14,280
3	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.1	0103-02	15*0,5	m ²	7,500	
				RAZEM	7,500
4	KNNR 5	Montaż Szafka oświetlenia ulicznego SOU z wyposażeniem wg projektu	kpl.		
d.1	0401-02	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNNR 5	Ułożenie rur ochronnych RHDPE-50mm w wykopie	m		
d.1	0705-01; SST-E	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
6	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych	m		
d.1	0717-08	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych	m		
d.1	0717-04	9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
8	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.1	0713-03	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
9	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-04	8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
10	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	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
11	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar		
d.1	1303-03	16	pomiar	16,000	
				RAZEM	16,000
12	KNNR 5	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek		
d.1	1302-03	2	odcinek	2,000	
				RAZEM	2,000
13	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m	słup		
d.1	0903-01	2	słup	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m	słup		
d.1	0903-01	1	słup	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych - pojedynczy o długości do 10.5 m	słup		
d.1	0903-01	2	słup	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupach wys.8m	szt.		
d.1	1004-02;SST	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
17	KNNR 5	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III	m		
d.1	0907-02	40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
18	KNNR 5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	szt		
d.1	0907-05	2	szt	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 5 d.1 1002-01, SST	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.	RAZEM	2,000
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
20	KNNR 5 d.1 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
21	KNNR 5 d.1 0903-04	Montaż osprzętu na słupach	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
22	KNNR 5 d.1 1003-02;SST	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w rury osłonowe i wysięgniki	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
23	KNNR 5 d.1 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
24	KNNR 5 d.1 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x25 mm2	km. przew.		
		0,2	km. przew.	0,200	
				RAZEM	0,200
25	KNNR 5 d.1 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
26	KNNR 5 d.1 1203-08; SST	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		16	szt.żył	16,000	
				RAZEM	16,000
27	KNNR 5 d.1 1302-03	Badanie linii kablowej 4 żyłowej niskiego napięcia	odcinek		
		5	odcinek	5,000	
				RAZEM	5,000
28	KNNR 5 d.1 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar		
		20	pomiar	20,000	
				RAZEM	20,000
29	KNNR 5 d.1 0903-04	Montaż osprzętu na słupach	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
2		Przycięcie czubków drzew, przecięcie gałęzi			
30	KNNR 5-031 d.2 1402-06	Usunięcie gałęzi twardych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
31	KNNR 5-031 d.2 1402-03	Usunięcie gałęzi miękkich	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
32	KNNR 2-01 d.2 0110-02	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	mp		
		2	mp	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	mp		
		Krotność = 10	mp	2,000	
		2		RAZEM	2,000
3		Inne			
34	kalk.ind. d.3	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35		Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 30x4mm	m	102,600		102,600			
2.	Beton towarowy B-7,5	m ³	3,750		3,750			
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	3,360		3,360			
4.	Hak SOT 101.1	szt	2,000		2,000			
5.	Hak SOT 21.116	szt	2,000		2,000			
6.	Hak SOT 21.216	szt	2,000		2,000			
7.	Kabel 1kV NA2XY-O 4x35mm ²	m	32,240		32,240			
8.	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV AsXSn 1x70 mm ²	m	0,600		0,600			
9.	Kabel elektroenergetyczny aluminiowy ASXSn 0,6/1kV 2x25 mm ²	m	208,000		208,000			
10.	Klamerka COT 36	szt	32,000		32,000			
11.	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1	szt.	10,000		10,000			
12.	końcówki kablowe	szt.	10,000		10,000			
13.	Objemka 34a	szt	4,000		4,000			
14.	Objemka 35a	szt	6,000		6,000			
15.	Ogranicznik przepięć w obudowie i zaciskami przebijającymi izolację typu SE45-350Ap-5	szt.	4,000		4,000			
16.	Opaska PER 15	szt	18,400		18,400			
17.	opaski kablowe typu Oki	szt.	3,600		3,600			
18.	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	szt	3,000		3,000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
19.	<p>Oprawa oświetleniowa Moc: P= 20,2 W ; cosφ= 0,96 Barwa-Neutralny biały 740 Strumień świetlny 3060 lm</p> <p>PARAMETRY KONSTRUKCYJNE</p> <ul style="list-style-type: none"> o Korpus odlewany ciśnieniowo z aluminium, dwukomorowy, ze zintegrowanym, radiatorem dla prawidłowego oddawania ciepła. o Moc opraw LED, rozumiana jako maksymalna, całkowita (z uwzględnieniem wszystkich strat) określona została w zestawieniu projektowym, przy zachowaniu nie mniejszego strumienia świetlnego w lm. o Korpus oprawy trwale zamykany i zakręcany na śruby lub klamrę. Wymagana jest wylewana uszczelka (jednolita, bez połączeń klejonych itp.) np.: poliuretanowa dla zachowania w czasie właściwej klasy szczelności całej oprawy. o Konstrukcja oprawy umożliwiająca płynną oddawanie skondensowanej pary wodnej z wnętrza oprawy LED (filtr do przewietrzania komory) przy jednoczesnym zachowaniu IP66 o Układ optyczny zbudowany z reflektorów zwierciadlanych ze źródłami światła LED, układ odbłyśnikowy. o Oprawy gotowe do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem Dali. <p>Oprawy parkowe oraz drogowe z gniazdem certyfikowanym gniazdem Zhaga-D4i</p> <ul style="list-style-type: none"> o Diodyysterowane prądem nie większym niż 500mA. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy min. od -40st. do +40st. o Wydajność całej oprawy LED > 130 lm z 1W podana przy obciążeniu 500mA z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz układu optycznego. o Żywotność diod min. 100.000h zgodnie z L90B10. o Współczynnik mocy (power factor, PF) >0,95 o Oprawa w II kl. ochronności. o Zamocowanie słupa wytłaczane ciśnieniowo z aluminium, uniwersalne o możliwości montażu dla słupów o średnicy 60mm, z możliwością ustawienia kąta oprawy. o Regulacja kąta nachylenia oprawy za pomocą jednego, ruchomego zamocowania od 0° do -20° dla zamocowania na wysięgniku i od 0° do 20° dla zamocowania na szczycie słupa. o Dyfuzor z przezroczystego hartowanego szkła odpornego na szok mechaniczny i na uderzenia min. IK09 o Oprawa o całkowitej klasie szczelności min. IP66 o Oprawa posiada CE oraz certyfikat ogólnodostępny ENEC lub ENEC+, który jest także wydawany na terenie Polski i ma do niego dostęp każdy producent, którego produkt spełnia założone kryteria jakościowe, techniczne oraz bezpieczeństwa. 	kpl.	5,000		5,000			
20.	plyta stopowa 0.3x0.3x0.1 m	szt.	5,000		5,000			
21.	pręty Fe/Cu śr.16mm dł.10m'	szt.	2,000		2,000			
22.	przewód aluminiowy wielodrutowy L16mm2	m	6,400		6,400			
23.	Przewód izolowany LgTd 2.5mm2	m	10,000		10,000			
24.	Przewód izolowany LgY 16mm2	m	3,000		3,000			
25.	przewód izolowany typ AsXSn 1x70 mm2	m	3,000		3,000			
26.	Rura osłonowa RHDPE-50 lub równoważna	m	10,400		10,400			
27.	rura BE50	m	4,160		4,160			
28.	Rurka osłonowa karbowana odporna na UV śr. 22	m	5,000		5,000			
29.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	0,120		0,120			
30.	Szafka oświetlenia ulicznego SOU z wyposażeniem wg projektu	kpl.	1,000		1,000			
31.	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą M10x25	szt.	8,000		8,000			
32.	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą M20x25	szt.	4,000		4,000			
33.	Taśma stalowa 2x1, 20x0,7 COT 37	m	32,000		32,000			
34.	uchwyt dwumetalowy 11 803	szt.	4,000		4,000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
35.	uchwyt końcowy typ SO	szt.	1,608		1,608			
36.	Uchwyt SO 270 narożny	szt.	1,000		1,000			
37.	Uchwyt SO 270 przelotowy	szt.	2,000		2,000			
38.	Uchwyt SO 274.250S odciągowy	szt.	2,000		2,000			
39.	Uchwyt SO 79,6 dystansowy	szt.	3,000		3,000			
40.	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	szt.	2,000		2,000			
41.	uchwyty stalowe odstępowe	szt.	13,000		13,000			
42.	Ustój UP1+UP2	szt.	5,000		5,000			
43.	wazelina techniczna	kg	0,667		0,667			
44.	Wkładka bezpiecznikowa 25A	szt.	3,000		3,000			
45.	wkładka gumowa typ PK	szt.	3,216		3,216			
46.	woda	m ³	0,038		0,038			
47.	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	szt.	5,000		5,000			
48.	Zacisk BELOS 2442 uziemiający śrubowy	szt.	2,000		2,000			
49.	Zacisk SLIW54	szt.	7,000		7,000			
50.	Zacisk tulejowy ZUP	szt.	5,000		5,000			
51.	zacisk typ SL	szt.	1,608		1,608			
52.	Zacisk uziemiający śrubowy BELOS 2442	szt.	2,000		2,000			
53.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/2,5	szt.	2,000		2,000			
54.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/4,3	szt.	1,000		1,000			
55.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/6	szt.	2,000		2,000			
56.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	238,861		
2.	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.	1,000		
3.	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej	kpl.	1,000		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy 55 kW (75 KM)	m-g	1,830		
2.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	0,450		
3.	piła mechaniczna	m-g	0,321		
4.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny'	m-g	11,780		
5.	przyczepa dłużykowa	m-g	2,000		
6.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,450		
7.	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t'	m-g	2,760		
8.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,651		
9.	Środek transportowy	m-g	4,097		
10.	środek transportowy	m-g	2,250		
11.	Środek transportowy	m-g	0,140		
12.	wibromłot	m-g	0,420		
13.	żuraw samochodowy	m-g	7,000		
14.	Żuraw samochodowy	m-g	0,070		
15.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0,450		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Oświetlenie						
2	Przycięcie czubków drzew, przcięcie gałęzi						
3	Inne						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: