

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oświetlenia ulicy Miłej w Przemyłowicach
ADRES INWESTYCJI : Jedn. Ewid. 240412_2 Olsztyn , dz.nr ewid. 650 obręb 0006 Przemyłowice
INWESTOR : Gmina Olsztyn
ADRES INWESTORA : Pl.Marszałka Piłsudskiego 10 42-256 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Łukasz Trzepizur (ELEKTROENERGETYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2020r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2020r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W zakres robót wchodzi:

- zasilanie szafki sterowania oświetleniem ze zestawu złączowo-pomiarowego , którego realizacja zostanie wykonana przez Tauron Dystrybucja S.A. , kablem 1,0kV NA2XY-J 4x35mm² w osłonie o średnicy 50mm z polietylenu wysokiej gęstości posiadających karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną oraz wysoką sztywność obwodową, (Dwuścienne karbowane rury, ze złączką wodoszczelną) lub innych o niegorszych parametrach technicznych i układanie w wykopie w wykopie;
- montaż fundamentów betonowych prefabrykowanych typowych dla słupa oświetleniowego lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż aluminiowych anodowanych słupów wnekowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,5m z wysięgnikiem pojedynczym podwyższającym słup o 0,5m i długości 0,95m . Słup przystosowany do montażu na prefabrykowanym fundamencie. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową. Montaż na wysięgniku opraw oświetleniowych źródłem światła LED 35W (oprawy winny posiadać wykonanie w II klasie izolacji) lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż szafki sterowania oświetleniem
- montaż przewodów kabelkowych YKY2x2,5mm²;750V w rurce karbowanej o średnicy 22mm w latarniach;
- kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- wciąganie kabla NA2XY-J 4x35mm²;1kV do rur ochronnych o średnicy 50mm z polietylenu wysokiej gęstości posiadających karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną oraz wysoką sztywność obwodową, (Dwuścienne karbowane rury, ze złączką wodoszczelną) lub innych o niegorszych parametrach technicznych i układanie w wykopie w wykopie;
- układanie rur ochronnych grubościennych RHDPEp-110 pod zjazdami na działki oraz pod nieutwardzoną drogą.
- wykonanie przewiertu pod utwardzoną drogą
- nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego;
- układanie między słupami uziomu powierzchniowego z płaskownika Fe/Zn 30x4mm z podłączeniem na zacisk uziemiający słupa
- zasypanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- zagęszczenie gruntu i uporządkowanie terenu z wywozem nadmiaru gruntu
- odtworzenie nawierzchni

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa oświetlenia ulicy Miłej w Przyłłowicach					
1		ROBOTY ZIEMNE			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.1	0701-05; SST-E	581*0.4*0.8	m ³	185.920	
				RAZEM	185.920
2	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
d.1	0706-01; SST-E	581	m	581.000	
				RAZEM	581.000
3	KNNR 5	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami	m		
d.1	0723-02; SST-E	6+6+7+9+7+8+4	m	47.000	
				RAZEM	47.000
4	KNNR 5	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
d.1	0702-02; SST-E	581*0.4*0.6	m ³	139.440	
				RAZEM	139.440
5	KNNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.1	0103-02; SST-E	581*0.5	m ²	290.500	
				RAZEM	290.500
6	kalk.ind. ;	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , Odbiory techniczne	kpl.		
d.1	SST-E	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		BUDOWA OŚWIEPLENIA			
7	KNNR 5	Ułożenie rur ochronnych karbowanych dwuściennych śr.50mm w wykopie	m		
d.2	0705-01; SST-E	739-48-47	m	644.000	
				RAZEM	644.000
8	KNNR 5	Ułożenie rur ochronnych grubościennych śr.110mm w wykopie	m		
d.2	0705-01; SST-E	25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
9	KNNR 5	Ułożenie rur ochronnych karbowanych dwuściennych śr.50mm fundamentach słupów i rurze słupa	m		
d.2	0705-01; SST-E	48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
10	KNNR 5	Układanie kabli NA2-XY-J 4x35mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
d.2	0713-02; SST-E	739	m	739.000	
				RAZEM	739.000
11	KNNR 5	Układanie płaskownika Fe/Zn 30x4mm w rowie kablowym	m		
d.2	0707-02; SST-E	660	m	660.000	
				RAZEM	660.000
12	KNNR 5	Łączenie przewodów z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
d.2	0611-01, SST-E	36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
13	SST-E	Złącza kontrolne słupa - połączenie płaskownik-płaskownik	szt.		
d.2		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
14	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów drogowych o wysokości 7,5m z wysięgnikiem	szt.		
d.2	1001-01; SST-E	17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
15	KNNR 5	Montaż pojedynczych wysięgników pojedynczych o długości 1,0m na słupie	szt.		
d.2	1002-01; SST-E	17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 5 d.2 0406-01; SST-E	Montaż tabliczki bezpiecznikowej we wnęce słupa	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
17	KNNR 5 d.2 1003-02; SST-E	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni o wys. 7,5 m i wysięgnika	m		
		17*9	m	153.000	
				RAZEM	153.000
18	KNNR 5 d.2 1004-02; SST-E	Montaż opraw LED oświetlenia zewnętrznego na słupach z wysięgnikiem wys.7,5mm	szt.		
		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
19	KNNR 5 d.2 0403-01	Szafka sterowania oświetleniem SSO na fundamencie z wyposażeniem wg projektu zamykana na wkładkę Master 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.2 0726-10; SST-E	Obróbka na sucho kabla NA2XY-J 4*35; 1kV	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
21	KNNR 5 d.2 1203-08; SST-E	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		34	szt.żył	34.000	
				RAZEM	34.000
22	KNNR 5 d.2 1304-01; SST-E	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
23	KNNR 5 d.2 1302-03; SST-E	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		18	odc.	18.000	
				RAZEM	18.000
24	KNNR 5 d.2 1301-01; SST-E	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
25	kalk.ind.; d.2 SST-E	Oznaczenie urządzeń symbolami Gminy Olsztyn	szt		
		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Osoba uprawniona	r-g	40.000		
2.	Robocizna	r-g	1072.787		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bale iglaste obrzynane	m ³	0.099		0.099			
2.	Cement "35"	kg	306.000		306.000			
3.	Fundament betonowy słupa drogowego wys. 7, 5m	kpl.	17.000		17.000			
4.	Gładkościenna rura przeznaczona do przewier- tów sterowanych, łączonych metodą zgrzewania, RHDPEp 110/6,3 , SDR 17,6	m	48.880		48.880			
5.	Kabel 1,0kV NA2XY-J 4x35mm ²	m	768.560		768.560			
6.	Końcówki kablowe KA 35mm ²	szt.	144.000		144.000			
7.	Krawężniki iglaste	m ³	0.197		0.197			
8.	Opaski kablowe typu OKi	szt.	95.120		95.120			
9.	Oprawa uliczna o charakterystycznych parame- trach: PARAMETRY KONSTRUKCYJNE -materiał korpusu - odlew aluminium malowany proszkowo -Oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami -Montaż na wysięgniku o średnicy śr.42-60mm lub słupie o średnicy śr.60 lub śr76mm, -Regulacja pochyleń: -15° do +15° (co 5°), CRI/Ra >70 -Stopień odporności na uderzenia mechaniczne - IK09 -Szczelność komory optycznej - IP66 -Szczelność komory elektrycznej - IP66 -Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do ry- sunków zamieszczonych w projekcie PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONAL- NOŚĆ -moc 35W -znamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz -układ zasilający umożliwiający sterowanie syg- nałem 1-10V lub DALI -re- dukcja 43% mocy po północy -ochrona przed przepięciami - 10kV -klasa ochronności elektrycznej: II -nachylenie 5stopni PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIER- DZENIA -rodzaj źródła światła - LED 35W -minimalny strumień świetlny źródeł światła - 5500lm Tole- rancja strumienia świetlnego +/- 10% Tolerancja mocy +/- 5%. -zakres temperatury barwowej źródeł światła - 4000K ±5% -utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM- 21) -wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009 -dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wyko- nać obliczenia parametrów oświetleniowych -w przypadku zastosowania rozwiązań zamien- nych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczenio- we -oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności -oprawa posiada deklarację zgodności oraz ak- tualny certyfikat akredytowanego ośrodka ba- dawczego potwierdzający wykonanie wyrobów zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrek- tywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powta- rzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny	kpl.	17.000		17.000			
10.	Piasek	m ³	65.446		65.446			
11.	Płaskownik Fe/Zn 30x4mm	m	686.400		686.400			
12.	Przewód YKY 2*2,5; 750V	m	159.120		159.120			
13.	Rura osłonowa Rura ochronna karbowana dwuścienna śr.50mm lub równoważna	m	49.920		49.920			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
14.	Rura ochronna karbowana dwuścienna śr.50mm	m	669.760		669.760			
15.	Rura ochronna grubościenna śr.110mm	m	26.000		26.000			
16.	Rurka osłonowa karbowana odporna na UV śr. 22	m	159.120		159.120			
17.	Słup aluminiowy anodowany w kolorze naturalnym ,cylindrycznie stożkowy bez szwu -słup winien posiadać Certyfikat Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-6 -wysokość słupa nad ziemią -7,5m Grubość ścianki min. 4,3mm -średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa -średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm -spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu -wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.400mm szer.95mm -wnęka zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa z tabliczką bezpiecznikową posiadającą wykonanie w II klasie ochronności. -Kabel zasilający w rurze słupa i w fundamencie chronić rurą karbowaną dwuścienną RHDPE-50. -słup anodowany w kolorze oprawy -stopa słupa oraz nad część nadziemna do wysokości 0,5m zabezpieczona elastomerem poliu-retanowym. -fundament betonowy prefabrykowany	szt.	17.000		17.000			
18.	Symbole opisowe Gminy Olsztyn	szt.	18.360		18.360			
19.	Szafka sterowania oświetleniem SSO na fundamencie z wyposażeniem wg projektu , zamykana na wkładkę mater	kpl.	1.000		1.000			
20.	Tabliczka bezpiecznikowa umożliwiająca włączenie przelotowe trzech kabli zasilających 3-fazowych o przekroju NA2-XY-J 4x35mm ² i trzech odpływowych 1-fazowych o przekroju YKY 3x2,5mm ² wyposażona w podstawy bezpiecznikowe instalacyjne 25A , wykonana w II klasie ochronności .IP 44, wyposażona we wkładki DO1 gG6A	szt.	17.000		17.000			
21.	Trylinka	szt.	17.000		17.000			
22.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	36.000		36.000			
23.	Wazelina techniczna	kg	29.560		29.560			
24.	woda	m ³	1.453		1.453			
25.	Wysięgnik-wysięgnik wykonany z aluminium anodowanego w kolorze słupa -wysięgnik łukowy jednoramienny o wyglądzie zgodnym z projektem -średnica osadzenia na słupie wynosi 60mm -długość wysięgnika 0,95m -wysokość wysięgnika 0,5m	szt.	17.000		17.000			
26.	Złącza kontrolne słupa	szt.	17.000		17.000			
27.	Złączka rur grubościennych śr. 110 mm	szt.	15.000		15.000			
28.	Złączka rur śr. 50 mm karbowanych dwuściennych	szt.	50.000		50.000			
29.	Żwir do betonów	m ³	0.748		0.748			
30.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	3.252		
2.	dźwignik hydrauliczny przenoszony z napędem spalinowym 250 t	m-g	28.153		
3.	koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kM	m-g	18.592		
4.	koparka podsiębierna 0,15m3	m-g	1.190		
5.	koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3	m-g	33.466		
6.	Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	13.920		
7.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 atm	m-g	28.153		
8.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	3.252		
9.	samochód samowyladowczy	m-g	9.296		
10.	spawarka	m-g	4.464		
11.	środek transportowy	m-g	29.105		
12.	zespół prądotwórczy, trójfazowy, przewoźny	m-g	28.153		
13.	Żuraw samochodowy	m-g	12.261		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materialy	Sprzęt	Kp	Z	V	RAZEM
1	ROBOTY ZIEMNE							
2	BUDOWA OŚWIETLENIA							
	RAZEM							

Słownie: