

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 : Oświetlenie ulicy Ogrodowej w Lubojnie
ADRES INWESTYCJI : Jedn. ewid. 240411_2 obręb: 0019 Lubojna dz. 2360, 2361, 1066
INWESTOR : Gmina Mykanów
ADRES INWESTORA : Ul. Samorządowa 1, 42-233 Mykanów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Łukasz Trzepizur (ELEKTROENERGETYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : listopad 2023r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
listopad 2023r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektu liniowego o długości 43m (Linia kablowa)

W zakres inwestycji wchodzi:

- " budowa linii kablowej 1,0kV dł. 43m,
- " budowa szafki sterowania oświetleniem ulicznym,
- " budowa słupów oświetlenia ulicznego
- " montaż wysięgników i opraw oświetleniowych

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---|--------------------|--|----------------|---------|--------|
| Oświetlenie ulicy Ogrodowej w Lubojnie | | | | | |
| 1 | | ROBOTY ZIEMNE | | | |
| 1 | KNNR 5 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III | m ³ | | |
| d.1 | 0701-02 ; SST-E | 51*0,4*0,7 | m ³ | 14,280 | |
| | | | | RAZEM | 14,280 |
| 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 | 51*0,5 | m ² | 25,500 | |
| | | | | RAZEM | 25,500 |
| 4 | kalk.ind. ; | Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , Odbiory techniczne | kpl. | | |
| d.1 | SST-E | 1 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 2 | | BUDOWA OŚWIETLENIA | | | |
| 5 | KNNR 5 | Montaż Szafki oświetlenia ulicznego SOU z wyposażeniem wg projektu | kpl. | | |
| d.2 | 0401-02 | 1 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 6 | KNNR 5 | Ułożenie rur ochronnych RHDPE-50mm w wykopie | m | | |
| d.2 | 0705-01; SST-E | 18 | m | 18,000 | |
| | | | | RAZEM | 18,000 |
| 7 | KNNR 5 | Ułożenie rur osłonowych RHDPE-50 mm fundamentach słupów i rurze słupa | m | | |
| d.2 | 0705-01; SST-E | 5 | m | 5,000 | |
| | | | | RAZEM | 5,000 |
| 8 | KNNR 5 | Układanie kabli NA2-XY-J 4x35mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych | m | | |
| d.2 | 0713-02; SST-E | 62 | m | 62,000 | |
| | | | | RAZEM | 62,000 |
| 9 | KNNR 5 | Układanie płaskownika Fe/Zn 30x4mm w rowie kablowym | m | | |
| d.2 | 0707-02; SST-E | 51 | m | 51,000 | |
| | | | | RAZEM | 51,000 |
| 10 | KNNR 5 | Łączenie przewodów z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie | szt. | | |
| d.2 | 0611-01,SST-E | 5 | szt. | 5,000 | |
| | | | | RAZEM | 5,000 |
| 11 | 10 | Złącza kontrolne słupa - połączenie płaskownik-płaskownik | szt. | | |
| d.2 | kalk. własna | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 12 | KNNR 5 | Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III pod słupy | szt. | | |
| d.2 | 0411-05; SST-E | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 13 | KNNR 5 | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o wysokości 7,5m | szt. | | |
| d.2 | 1001-01; SST-E | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 14 | KNNR 5 | Montaż pojedynczych wysięgników pojedynczych o długości 1,0m na słupie | szt. | | |
| d.2 | 1002-01; SST-E | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 15 | KNNR 5 | Montaż tabliczki bezpiecznikowej we wnęce słupa | szt. | | |
| d.2 | 0406-01; SST-E | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 16 | KNNR 5 | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni o wys. 7,0 m i wysięgnika dł.0,5m | m | | |
| d.2 | 1003-02; SST-E | | | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|---------------------------------|---|---------|---------|--------|
| | | 2*9 | m | 18,000 | |
| | | | | RAZEM | 18,000 |
| 17 | KNNR 5 d.2 1004-02; SST-E | Montaż opraw LED oświetlenia zewnętrznego na słupach z wysięgnikiem | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,00 | |
| | | | | RAZEM | 2,00 |
| 18 | KNNR 5 d.2 0726-10; SST-E | Obróbka na sucho kabla NA2XY-J 4*35; 1kV | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 19 | KNNR 5 d.2 1203-08; SST-E | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce | szt.żył | | |
| | | 8 | szt.żył | 8,000 | |
| | | | | RAZEM | 8,000 |
| 20 | KNNR 5 d.2 1304-01; SST-E | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 21 | KNNR 5 d.2 1302-03; SST-E | Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy | odc. | | |
| | | 3 | odc. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 22 | KNNR 5 d.2 1301-01 | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia | pomiar | | |
| | | 1 | pomiar | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 23 | kalk.ind.; d.2 SST-E | Oznaczenie urządzeń symbolami Gminy Olsztyn | szt | | |
| | | 3 | szt | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-------|---|------|---------|------------|---------|
| 1. | Robocizna | r-g | 142,508 | | |
| 2. | Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej , Odbiory techniczne | kpl. | 1,000 | | |
| RAZEM | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Il. inw. | Il. wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|---|------|--------|----------|----------|------------|---------|-------|
| 1. | -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 -7,0m -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 nadziemną do wysokości 0,5m zabezpieczona elastomerem poliuretanowym. Słup należy posadowić na fundamencie betonowym prefabrykowanym zabudowanym na trylince lub płycie stopowej 50x50x10 ułożonej a dnie wykopu. Wykop zasypywać zagęszczając warstwami mieszaniną cementu , pasku i żwiru do poziomu terenu. | szt. | 2,000 | | 2,000 | | | |
| 2. | -wysięgnik wykonany z aluminium anodowanego w kolorze słupa -wysięgnik jednoramienny o wyglądzie zgodnym z projektem -średnica osadzenia na słupie wynosi 60mm -długość wysięgnika 1,0m -wysokość wysięgnika 0,5m -kąt nachylenia wysięgu 5stopni | szt. | 2,000 | | 2,000 | | | |
| 3. | Cement "35" | kg | 36,000 | | 36,000 | | | |
| 4. | Fundament prefabrykowany betonowy z otworami na wprowadzenie kabli .Powierzchnia zewnętrzna betonu malowana emulsją asfaltową. Śruby mocujące z zabezpieczeniami.i | szt. | 2,000 | | 2,000 | | | |
| 5. | Kabel 1,0kV NA2XY-J 4x35mm2 | m | 64,480 | | 64,480 | | | |
| 6. | Końcówki kablowe KA 35mm2 | szt. | 24,000 | | 24,000 | | | |
| 7. | Opaski kablowe typu OKi | szt. | 10,960 | | 10,960 | | | |

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Il. inw. | Il. wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|--|----------------|--------|----------|----------|------------|---------|-------|
| 8. | Oprawa uliczna o charakterystycznych parametrach: Strumień świetlny oprawy: 2890 lm Moc: 19,1 W; Barwa-Neutralny biały 740 PARAMETRY KONSTRUKCYJNE omateriał korpusu - odlew aluminium malowany proszkowo omateriał klosza - szkło hartowane płaskie oprawa do montażu na bezpośrednio wysięgniku $\varnothing 42-60\text{mm}$ z możliwością regulacji kąta nachylenia w zakresie $+5^\circ$ do -10° lub poprzez dodatkowy adapter zapewniający możliwość montażu zarówno na słupie $\varnothing 42-76\text{mm}$ jak i na wysięgniku przy regulacji kąta pochylenia oprawy w zakresie $+5^\circ$ do -15° ostopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne - IK09 oszczelność komory optycznej - IP66 oszczelność komory elektrycznej - IP66 o II klasa izolacjiPARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ omoc maksymalna uwzględniające wszystkie straty - 30W oznamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz oukład zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V oochrona przed przepięciami - 10kV oklasa ochronności elektrycznej: II -SPD zintegrowane 10 kV- 10kA, typ II, wraz z sygnałem diodowym LED disconnect i bezpiecznikiem termicznym PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA orodzaj źródła światła - LED ozakres temperatury barwowej źródeł światła - 4000K outrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21) owskażnik oddawania barw Ra ≥ 70 owartości wskaźnika udziału światła wysłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009 odane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych ow przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności o oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny | kpl. | 2,000 | | 2,000 | | | |
| 9. | Piasek | m ³ | 0,044 | | 0,044 | | | |
| 10. | Płaskownik Fe/Zn 30x4mm | m | 53,040 | | 53,040 | | | |
| 11. | Przewód YKY 2*2,5; 750V | m | 18,720 | | 18,720 | | | |
| 12. | Rura osłonowa RHDPE-50 lub równoważna | m | 23,920 | | 23,920 | | | |
| 13. | Rurka osłonowa karbowana odporna na UV śr. 22 | m | 18,720 | | 18,720 | | | |
| 14. | Symbole opisowe Miasta i Gminy Olsztyn | szt | 3,060 | | 3,060 | | | |
| 15. | Szafka oświetlenia ulicznego SOU z wyposażeniem wg projektu | kpl. | 1,000 | | 1,000 | | | |
| 16. | 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. | 2,000 | | 2,000 | | | |
| 17. | Trylinka | szt | 2,000 | | 2,000 | | | |

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Il. inw. | Il. wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|------------------------------|----------------|-------|----------|----------|------------|---------|-------|
| 18. | Uchwyty uniwersalne typu UKU | szt. | 6,000 | | 6,000 | | | |
| 19. | Wazelina techniczna | kg | 2,480 | | 2,480 | | | |
| 20. | woda | m ³ | 0,128 | | 0,128 | | | |
| 21. | Złącza kontrolne słupa | szt. | 2,000 | | 2,000 | | | |
| 22. | Żwir do betonów | m ³ | 0,088 | | 0,088 | | | |
| 23. | materiały pomocnicze | zł | | | | | | |
| | | | | | | RAZEM | | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Jm | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
|-------|--|-----|--------|------------|---------|
| 1. | ciągnik kołowy | m-g | 0,273 | | |
| 2. | koparka podsiębierna 0,15m3 | m-g | 0,140 | | |
| 3. | Podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny | m-g | 13,440 | | |
| 4. | przyczepa do przewożenia kabli | m-g | 0,273 | | |
| 5. | spawarka | m-g | 0,620 | | |
| 6. | Środek transportowy | m-g | 2,857 | | |
| 7. | Żuraw samochodowy | m-g | 1,543 | | |
| RAZEM | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Nazwa | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | V | RAZEM |
|-----|--------------------|-----------|-----------|--------|----|---|---|-------|
| 1 | ROBOTY ZIEMNE | | | | | | | |
| 2 | BUDOWA OŚWIETLENIA | | | | | | | |
| | Narzuty kosztorysu | | | | | | | |
| | RAZEM | | | | | | | |

Słownie: