

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys sporządzono metoda uproszczona, która stanowi podstawę do realizacji zamierzenia inwestycyjnego "systemem zleconym".

Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o dokumentację projektową do zgłoszenia robót, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i przyjętych rozwiązań projektowo-technologicznych. Ilości przedmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi, uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętej technologii wykonania robót.

Na podstawie rozeznania terenowego do celów kosztorysowych i dla realizacji zamierzenia inwestycyjnego przyjęto następujące kategorie gruntów:

- grunt kat. II

Przyjęto, że urobek ziemny będzie transportowany w miejsce wskazane przez Zamawiającego na odległość do 1km.

Przyjęto również, że materiały podlegające utylizacji (odpady) zostaną przetransportowane do przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją odpadów na odległość do 20km.

Jeżeli w opisie pozycji kosztorysowych znajdują się znaki towarowe poprzez wskazanie nazw produktów (materiałów) należy przez to rozumieć możliwość zastosowania materiałów „równoważnych”, tzn. o porównywalnych parametrach techniczno - jakościowych, czyli nie gorszych (zgodnie z art. 29 ustawy dnia 22 czerwca 2016 roku - o zmianie ustawy Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity z 2016r. Dz.U. 2016 poz. 1020 z późn. zm.).

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. „w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym” (Dz. U. z 2004, Nr. 130, poz. 1389),
- przedmiar robót sporządzony na podstawie obmiaru oraz dokumentacji projektowej do zgłoszenia robót,
- ceny jednostkowe obliczone na podstawie nośników cenotwórczych obowiązujących w regionie Małopolskim w III kwartale 2020 roku.

2. Metoda sporządzenia kosztorysu

Kosztorys sporządzono metoda kalkulacji uproszczonej, a ceny jednostkowe przyjęto na podstawie nośników cenotwórczych obowiązujących w Małopolsce w III kwartale 2020 roku.

3. Dane składników cenowych

a) Źródła cen czynników produkcji

- Stawka roboczogodziny
stawka średnia w regionie małopolskim w III kwartale 2020 roku
- Ceny materiałów uzyskane od dostawców hurtowych z terenu Małopolski
- Ceny sprzętu lokalne panujące na terenie powiatu wielickiego

b) Narzuty (źródła i wskaźniki)

Koszty pośrednie: na poziomie średnim w regionie małopolskim w III kwartale 2020 roku,

Zysk: na poziomie średnim w regionie małopolskim w III kwartale 2020 roku.

Materiały z kosztami zakupu.

4. Dane dotyczące robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać projekt organizacji ruchu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, decyzję na prowadzenie robót w pasie drogowym, ustalić harmonogram robót z Inwestorem i w TAURON Dystrybucja (termin, czas wyłączenia sieci nn).

5. Dane dotyczące robót budowlanych

Wszelkie roboty należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności pod względem BHP i właściwym zabezpieczeniem przed dostępem osób postronnych.

6. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy

Wykonawca we własnym zakresie przygotowuje sobie zaplecze budowy, miejsce do składowania słupów itp.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys inwestorski sporządzono na podstawie założeń wyjściowych, które uzgodniono z zarządcą obiektu oraz Zamawiającym, które są zgodne ze „Środowiskowymi metodami kosztorysowania robót budowlanych”

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci elektroenergetycznej 0,23kV oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia 3 przejść dla pieszych w m. Wieliczka ul Marszałka Józefa Piłsudskiego wzdłuż drogi gminnej - działka nr 1633. Inwestycja obejmuje swoim zakresem budowę oświetlenia kablami ziemnymi z istniejącego słupa sieci rozdzielczo-oświetleniowej na obwodzie nn z stacji transformatorowej nr 32717, obw. 4.

W ramach budowy oświetlenia planowane jest wykonanie następujących robót:

Budowa dwóch nowych obwodów kablowych oświetlenia ulicznego z istniejącej skrzyni sterowniczej znajdującej się na słupie nn nr KRP 215248, obwód nr 4 z stacji transf. 32717

- 1) Budowa kablowego odcinka oświetlenia drogi gminnej na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 370/427m,
- 2) Budowa kablowego odcinka oświetlenia drogi gminnej na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 284/332m,
- 3) zabudowę 24 słupów prefabrykowanych i 26 opraw oświetleniowych,
- 4) zabudowę 2 rozłączników bezpiecznikowych obwodowych w istniejącej skrzyni sterującej oświetleniem ulicznym,
- 5) demontaż 5 opraw oświetleniowych na słupach istniejącej sieci rozdzielczo-oświetleniowej TAURONA.

Budowa oświetlenia 3 przejść dla pieszych

- 1) Budowa kablowego odcinka oświetlenia przejść dla pieszych na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 0/6m,
- 2) Budowa kablowego odcinka oświetlenia przejść dla pieszych na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 16/20m,
- 3) Budowa kablowego odcinka oświetlenia przejść dla pieszych na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 32/40m,

4) zabudowę 6 słupów prefabrykowanych i 6 opraw oświetlenia przejść dla pieszych


**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Nazwa inwestycji :

Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Wieliczka ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego. Działki nr 1555/3, 1605/1, 1633 obr. nr 121905_4.0002, działka nr 1917/14 obręb nr 121905_4.0001.

Inwestor: Gmina Wieliczka - Gminny Zarząd Dróg w Wielicdze
ul. Lednicka 16a, 32-020 Wieliczka

Opracował: Rafał Weina

Firma Wykonawczo-Projektowa

Rafał Weina
Janowice 155, 32-020 Wieliczka
tel.: 692-210-499
NIP: 683-181-34-30

grudzień 2020

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Wieliczka ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego, działki nr 1555/3, 1605/1, 1633 obr. nr 121905_4.0002, działka nr 1917/14 obręb nr 121905_4.0001.

2. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę oświetlenia ulicznego. Dla realizacji zamierzenia objętego przetargiem należy wykonać:

Budowa dwóch nowych obwodów kablowych oświetlenia ulicznego z istniejącej skrzyni sterowniczej znajdującej się na słupie nn nr KRP 215248, obwód nr 4 z stacji transf. 32717

- 1) Budowa kablowego odcinka oświetlenia drogi gminnej na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 370/427m,
- 2) Budowa kablowego odcinka oświetlenia drogi gminnej na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 284/332m,
- 3) zabudowę 24 słupów prefabrykowanych i 26 opraw oświetleniowych,
- 4) zabudowę 2 rozłączników bezpiecznikowych obwodowych w istniejącej skrzyni sterującej oświetleniem ulicznym,
- 5) demontaż 5 opraw oświetleniowych na słupach istniejącej sieci rozdzielczo-oświetleniowej TAURONA.

Budowa oświetlenia 3 przejść dla pieszych

- 1) Budowa kablowego odcinka oświetlenia przejść dla pieszych na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 0/6m,
- 2) Budowa kablowego odcinka oświetlenia przejść dla pieszych na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 16/20m,
- 3) Budowa kablowego odcinka oświetlenia przejść dla pieszych na stalowych słupach prefabrykowanych kablem YAKXs 5x35mm² o łącznej długości trasy / długości kabla 32/40m,
- 4) zabudowę 6 słupów prefabrykowanych i 6 opraw oświetlenia przejść dla pieszych.

3. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z: PN-76/E-05125, N SEP-E-004, N SEP-E-003, Prenormą P SEP - E-0001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa Specyfikacja techniczna, PNE-IEC 60364, standaryzacją TAURON DYSTRYBUCJA S.A., przy zachowaniu przepisów BHP, Katalog oświetlenia ulicznego PTPIREE-18/01-1999r.

Ponadto, z zachowaniem przepisów BHP przy prowadzeniu robót w obrębie pasów drogowych dróg wojewódzkiej i gminnej z uwagi na odbywający się ruch pojazdów mechanicznych.

4. Materiały

Przy realizacji oświetlenia należy stosować materiały i osprzęt typowy odpowiadający i posiadający stosowne dopuszczenia przez jednostki certyfikujące.

Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi atesty materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Na żądanie wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Żuraw samochodowy min. udźwigu 4t.,
- podnośnik hydrauliczny z balkonem o nośności 500kg,
- samochód skrzyniowy,
- komplet narzędzi do prac z przewodami izolowanymi,
- maszyna do wykonywania przewiertów sterowanych,
- komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych.

6. Transport

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

- wyładunek słupów powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających ich uszkodzenie,

- oprawy oświetleniowe należy transportować w fabrycznych opakowaniach a ich montażu na słupie dokonać z zastosowaniem podnośnika hydraulicznego z balkonem.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. Wykonanie robót

7.1 Czynności poprzedzające rozpoczęcie prac budowlanych

- uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego, pozyskanie niezbędnych uzgodnień i dopuszczeń ze strony właściciela drogi wojewódzkiej, gminnej oraz TAURON Dystrybucja dla bezpiecznego wykonania pracy, zapewnienie należytego zabezpieczenia i oznakowania miejsca pracy,
- geodezyjne wytyczenie w terenie dla nowych stanowisk słupowych oraz trasy sieci kablowej.

7.2 Montaż słupów oświetleniowych

Montaż słupów należy wykonać zgodnie z INSTRUKCJĄ MONTAŻU SŁUPÓW.

7.3 Ułożenie kabla ziemnego typu YAKXs 5x35mm² dla budowy oświetlenia.

- wykonanie wykopów i przewiertów sterowanych,
- ułożenie bednarki uziemiającej oraz pograżenie w gruncie uziomów prętowych pionowych na dnie rowu kablowego dla poszczególnych stanowisk słupowych z jednoczesnym ich zasypaniem warstwą ziemi o grubości 0,1m,
- osadzenie fundamentów prefabrykowanych wraz z obsypaniem i zagęszczeniem gruntu,
- nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego,
- ułożenie rur ochronnych zgodnie z częścią rysunkową projektu budowlanego,
- montaż słupów, wysięgników opraw i opraw, wciąganie przewodów w słupy,
- ułożenie kabla w rowie kablowym, wciąganie w rury osłonowe oraz wprowadzenie do wnętrza słupowych i do skrzyni sterującej oświetleniem z odpowiednim zapasem,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez geodetę,
- wykonanie odbioru robót zanikających przez nadzór inspektorski,
- zasypanie kabla piaskiem,
- nasypanie odpowiedniej warstwy ziemi i ułożenie folii kablowej,
- zasypanie rowu kablowego rodzimym gruntem warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem przy użyciu stopy wibracyjnej,

- uporządkowanie terenu, przygotowanie podłoża i zasianie trawy na trasie linii kablowej nn,
- wykonanie pomiarów powykonawczych i sporządzenie stosownych protokołów,
- zabudowa rozłączników obwodowych w skrzyni sterującej oświetleniem (konieczne uzyskanie dopuszczenia od TAURON Dystrybucja S.A.).

7.4 Demontaż istniejących opraw oświetleniowych na słupach sieci rozdzielczo-oświetleniowej TAURONA

Demontaż istniejących opraw oświetleniowych z istniejących słupów sieci rozdzielczo-oświetleniowej TAURONA należy wykonać przy wyłączonej spod napięcia sieci rozdzielczo-oświetleniowej TAURONA, na podstawie polecenia na pracę wystawionego przez TAURON Dystrybucja S.A.

8. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed przekazaniem obwodu oświetlenia ulicznego do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny.

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- zgodność wykonanego oświetlenia z dokumentacją w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
- sprawdzić prawidłowości wykonania robot montażowych słupów, zamocowania opraw oświetleniowych,
- sprawdzić właściwe podłączenie przewodów do istniejących sterowań i pomiaru oświetlenia,
- wykonać pomiary powykonawcze parametrów oświetlenia drogowego,
- sprawdzić prawidłowość i zgodność z dokumentacją wymagań przepisów i pomiarów elektrycznych.

9. Odbiór robót

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie katalogami budowy i normami technicznymi.

Do odbioru powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza (kompletna w 3 egz. - jeden dla TAURONA, dwa dla Inwestora),
- Dziennik Budowy,
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców,
- Karty gwarancyjne dostarczone przez producentów urządzeń,
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji oświetlenia ulicznego,
- Protokoły z pomiarów powykonawczych,
- Inwentaryzacja geodezyjna klauzulowana.

Firma Wykonawczo-Projektowa

ELWEL Rafał Weina

Janowice 115-32-020 Wieliczka

tel.: 692-210-499

NIP: 683-181-34-30

Podpis autora opracowania