

PRACOWNIA PROJEKTOWA

„LIS” s.c.

inż. Leszek Czaja, mgr inż. Stanisław Jania
31-868 Kraków Oś. 2 Pułku Lotniczego 19/23
NIP 678-13-76-765

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Inwestor: *Gmina Myślenice
32-400 Myślenice Rynek 8/9.*

Nazwa inwestycji: *Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia
0,4 kV oświetlenia ulicznego drogi gminnej "STARODROŻE"
w Głogoczowie.*

Adres inwestycji: *Głogoczów, gmina Myślenice
jedn. ewidencyjna Myślenice 120903_5
obr. ewidencyjny Głogoczów 0005, dz. nr. 72/8, 1080*

Kategoria obiektu: **XXVI - sieci**

Branża: *Elektryczna.*

Projektował: *mgr inż. Stanisław Jania
Specjalność instalacyjno-inżynierska
w zakresie sieci elektrycznych*

*Data opracowania:
Czerwiec 2019r.*

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO "STARODRÓŻE GŁOGOCZÓW " W GŁOGOCZOWIE GMINA MYŚLENICE

1. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektroenergetycznych n.n. związanych z tematem:

„Budowa sieci oświetlenia ulicznego Starodroże Głogoczów" w Głogoczowie gmina Myślenice. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z danym przedsięwzięciem.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

2.1 Wymogi formalne.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia związanego z budową oświetlenia ulicznego powinien posiadać odpowiednie decyzje administracyjne /zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych/ oraz w przypadku wykonywania robót wymagających zamknięcia lub ograniczenia ruchu kołowego i ruchu pieszych zatwierdzony „Projekt organizacji ruchu”.

Wykonanie oświetlenia ulicznego winno opierać się na wydanych przez TAURON warunkach przyłączenia i na ich podstawie opracowanego projektu technicznego.

Załoga, która wykonywać będzie wspomniane prace powinna być przeszkolona pod względem BHP wskazując na występujące przy tego typu robotach zagrożenia.

Załoga winna być wyposażona w odpowiedni sprzęt i odzież ochronną.

2.2 Odpowiedzialność.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora nadzoru. Prowadzenie wszystkich robót musi bezwzględnie odpowiadać właściwym dla nich przepisom BHP.

2.3. Odbiór frontu robót.

Przed rozpoczęciem robót elektrycznych wykonawca powinien zapoznać się z obiektem budowlanym (lub terenem), gdzie będą prowadzone roboty oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót.

Odbiór frontu robót przez Wykonawcę od Zleceniodawcy (Generalnego Wykonawcy, Inspektora nadzoru) powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem protokołu.

2.4. Materiały.

Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm państwowych (PN lub BN) oraz przepisom dotyczącym budowy urządzeń elektrycznych.

Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości, np. aparaty, kable, urządzenia prefabrykowane itp. należy dostarczać ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych).

2.5. Sprzęt.

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości oraz wytrzymałości.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorcze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

2.6. Transport.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji urządzeń itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Zaleca się dostarczenie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów bezpośrednio przed montażem.

3. Zakres robót objętych SST.

3.1. Oświetlenie wykonane na słupach stalowych i zasilane liniami kablowymi.

zakres robót obejmuje:

- wykonanie wykopów i zabudowa fundamentów prefabrykowanych dla słupów oświetleniowych stalowych,

- mocowanie słupów stalowych przez przykręcenie do gotowych fundamentów,
- uzbrojenie słupów oświetleniowych w wysięgniki oraz tabliczki zaciskowe i bezpiecznikowe,
- montaż opraw oświetleniowych na zabudowanych wysięgnikach,
- wykonanie rowów kablowych – wykopy liniowe,
- nasypianie warstwy piasku gr. 10cm na dno rowu kablowego i ułożenie rur ochronnych na krzyżowaniu się kabli z drogami i innymi sieciami,
- ułożenie kabli w rowie kablowym oraz w rurach ochronnych,
- zasypianie kabla 20cm warstwą ziemi oraz 10cm warstwą piasku a następnie przykrycie folią koloru niebieskiego i pełne zasypianie kabla ziemią z ubijaniem poszczególnych warstw.
- podłączenie kabli do sieci zasilającej oraz do tabliczek zaciskowych w słupach,
- wykonanie koniecznych uziemień,

3.2. *Uwagi dotyczące wykonywania robót ziemnych.*

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić geodezyjne wytyczanie tras linii kablowych oraz lokalizację słupów oświetleniowych.

Po wytyczeniu trasy należy dokładnie zapoznać się z właściwą dokumentacją, jak również z dokumentacją znajdujących się w pobliżu budowli, instalacji itp., aby w czasie wykonania robót ziemnych nie spowodować uszkodzenia istniejących podziemnych instalacji.

W przypadku skrzyżowania lub znacznego zbliżenia wykopu ziemnego do istniejących podziemnych instalacji elektrycznych (kable), instalacji sanitarnych i innych urządzeń, sposób wykonania prac zabezpieczających należy uzgodnić z odpowiednim przedstawicielem jednostki eksploatującej te urządzenia i wykonać pod jego nadzorem.

Po wykonaniu zasadniczych robót, ułożeniu kabli, ułożeniu rur osłonowych, posadowieniu słupów należy zasypać wykop gruntem pochodzącym z danego wykopu; w miarę zasypywania należy nasypyany grunt ubijać warstwami o grubości do 20 cm ubijakami mechanicznymi (przy małych wykopach ubijakiem ręcznym); warstwę ubijanego gruntu należy nasypać ok. 10 cm powyżej poziomu terenu; pozostały nadmiar gruntu należy usunąć lub równomiernie rozłożyć w pobliżu wykopu.

3.3. *Uwagi dotyczące przyłączenie przewodów (kable)*

Miejsca podłączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją. Ponadto należy zachować następujące wymagania:

- żyła przewodu powinna być pozbawiona izolacji tylko na długości niezbędnej dla prawidłowego połączenia z zaciskiem,

- koniec żyły wielodrutowej należy zabezpieczyć przed możliwością oddzielenia się poszczególnych drutów lub skrętek np. przez końcówkę lub zaprasowaną tulejkę (dopuszcza się zakończenia z dobrze ocynowanym końcem w przypadku przewodów żyłami Cu),
- długość żył wprowadzonych do odbiornika lub aparatu powinna umożliwić przyłączenie ich do dowolnego zacisku,
- końce żył przewodów wprowadzonych do odbiornika, a nie wykorzystanych należy izolować i unieruchomić,
- żyły ochronne powinny być oznaczone zgodnie z Polska Normą.

4. Prace kontrolno-pomiarowe i przekazanie robót.

4.1. Kontrola jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie założonej jakości wykonywanych robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań i pomiarów na budowie w celu wykazania inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizacji robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz wymogami ST.

Przed przystąpieniem do badania wykonawca powinien powiadomić inspektora nadzoru o terminie badania.

Po wykonaniu badań wykonawca przedstawi na piśmie wyniki badań i protokoły pomiarów do akceptacji inspektora nadzoru.

Zakres koniecznych pomiarów obejmuje.

- pomiar rezystancji izolacji.
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- pomiar rezystancji uziemienia.
- pomiar natężenia oświetlenia.

4.2. Odbiór robót

Do odbioru końcowego wykonania robót wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualną dokumentację powykonawczą.
- protokoły prób montażowych wg p. 4.1.
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji,
- instrukcje eksploatacji urządzeń, jeżeli umowa przewidywała dostarczenie takich instrukcji,

Komisja odbioru końcowego:

- bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej,
- bada protokoły odbiorów częściowych i sprawdza usunięcie usterek,
- bada zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń oraz przedstawia

ewentualne wnioski i uwagi,

- bada i akceptuje protokoły prób montażowych,
- dokonuje prób instalacji włączonej pod napięcie,
- ustala okres i warunki eksploatacji instalacji,
- spisuje protokół odbiorczy.

4.3. Przepisy związane

- PN-92/E-08106	stopień ochrony
- PN-IEC 60364	instalacje elektryczne i ochrona przeciwporażeniowa
- PN-90/E-05125	linie kablowe
- PN-E/04700	sprawdzenie odbiorcze
- PN-JEC 60364	uziemienia i przewody ochronne