

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Usługowo-Handlowe  
„JUS-BUD”**

**67-100 Nowa Sól ul. Witosza 22/1**

---

**Specyfikacja techniczna wykonania i  
odbioru robót budowlanych**

*Budowa kablowej linii oświetleniowej na  
ul. Gimnazjalnej w miejscowości Nowa Sól.*

**INWESTOR:** Gmina Nowa Sól - Miasto  
ul. Piłsudskiego 12  
67 – 100 Nowa Sól

**DATA:** czerwiec 2017 r.

**Opracował :**

**PROJEKTANT**  
mgr inż. Janusz Oczałowicz  
upr. bud. §9 ust. 1 pkt 1 i 2  
nr ewid. upr. 55/75/Zg

## **I. Wspólny Słownik zamówień (CPV)**

Wspólny słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym dla potrzeb zamówień publicznych w celu ujednolicenia opisu przedmiotu zamówienia.

Zgodnie z przepisami stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez Państwa członkowskie UE stało się obowiązkowe.

Kody CPV (roboty budowlane) związane z przedmiotem zamówienia:

- 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
- 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
- 45312310-3 Roboty w zakresie oświetlenia
- 45314300-4 Kładzenie kabli
- 45316100-6 Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego
- 45316100-9 Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego
- 45311200-2 Roboty w zakresie oprav elektrycznych
- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

## II. Część ogólna SST

### 1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **budową kablowej linii oświetleniowej na ul. Gimnazjalnej w miejscowości Nowa Sól.**

### 2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

### 3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wymienionych w pkt. 1.1.

- wykonanie kablowej linii energetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicznego
- stawianie wolnostojących słupów oświetleniowych.
- montaż opraw oświetleniowych
- zabudowa rur osłonowych

### 4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 4.1. Chodnik- wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.
- 4.2. Droga- wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- 4.3. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego ,wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej. korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.
- 4.4. Inspektor nadzoru- osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót.
- 4.5. Kierownik budowy- osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- 4.6. Książka obmiarów- akceptowany przez Inspektorat nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. Dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
- 4.7. Materiały- wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 4.8. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji.
- 4.9. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja projektowanego zadania.
- 4.10. Przetargowa dokumentacja projektowa- część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary będącego przedmiotem robót.

- 4.11. Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.  
Ślepy kosztorys- wykaz robót z podaniem ich ilości ( przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.  
Tren budowy- teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w umowie jako tworzące część terenu budowy.
- 4.12. Zadanie budowlane- część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiącego odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno- użytkowych.

## **5. Informacje o obiekcie**

- 5.1. **Prace wykonywane będą na odcinku istniejącej drogi gminnej ul. Gimnazjalna (od ul. Wrocławskiej do ul. Towarowej) w miejscowości Nowa Sól.**
- 5.2. Nawierzchnia drogi obecnie jest utwardzona starym dywanikiem asfaltowym i posiada chodniki z płytek betonowych.

## **6. Budowlane roboty elektryczne**

Wymienione poniżej prace wykonywane będą na urządzeniach całkowicie wyłączonych spod napięcia i polegać będą na:

- ułożenie kabla oświetleniowego
- stawianie słupów oświetleniowych
- montaż wysięgników oraz opraw oświetleniowych
- podmostkowanie i podłączenie urządzeń
- wykonanie ochrony przed porażeniem, oraz pomiary powykonawcze

## **7.. Dane elektryczne:**

- moc przyłączeniowa –4,0 KW
  - moc zainstalowana – 1584 KW
  - współczynnik jednoczesności – 1,0
  - moc rozruchowa opraw – 3,168 KW
  - napięcie zasilania - 400/230V
  - współczynnik mocy ( założony ) 0,93
  - układ pracy sieci TN – C
-

## 8. Organizacja i wykonanie robót:

Trasa kabla podlega wytyczeniu przez służby geodezyjne.

Wykopy pod kabel w związku z uzbrojeniem terenu oraz trasą kabla w pobliżu prywatnych posesji należy wykonywać ręcznie.

W miejscach kolizji projektowanego kabla oświetleniowego z istniejącymi kablami energetycznymi zaprojektowano rury osłonowe.

Zachować odległość 0,5m projektowanych słupów od krawędzi jezdni i istniejących kabli energetycznych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wykonać powykonawczy plan trasy ułożonego kabla z naniesieniem odległości od punktów stałych.

Ułożenie kabla przed zasypaniem należy zgłosić do:

- Inspektora nadzoru w celu odbioru sposobu jakości wykonania projektowanego kabla oświetleniowego.

- Pracowni Geodezyjnej w celu inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.

Kabel należy prowadzić przelotowo przez projektowane słupy zlokalizowane zgodnie z planem sytuacyjnym wzdłuż ulicy Gimnazjalnej.

Poszczególne odcinki kabla wykonywać w jednym kawałku od lampy do lampy bez wykonywania niepotrzebnych muf kablowych.

Kabel układać na głębokości 0,7 m mierząc od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla.

Projektowane aluminiowe walcowane stożkowo słupy oświetleniowe  $h=7$  m z pojedynczymi, wysięgnikami  $h=1,06$  m,  $L=0,56$  oraz fundamentami i źródłami światła typu Led-72/80W, montować zgodnie z planem sytuacyjnym drzwiczkami tabliczek bezpiecznikowych od strony ulicy z możliwością dostępu i swobodnego otwierania tych tabliczek.

Oprawy łączyć z linią kablową za pomocą złączek kablowych typu IZK przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Na zabezpieczenie opraw we wszystkich słupach oświetleniowych zaprojektowano wkładki topikowe o działaniu szybkim 1x 6A.

Dokładne stanowiska słupów powinien wskazać geodeta uprawniony.

Projektowane słupy oświetleniowe nr nr 1, 13, 22 należy uziemić zgodnie ze schematem a wartość rezystancji nie może przekraczać  $R \leq 30\Omega$ .

Uziom można wykonać z taśmy ocynkowanej Fe/Zn 25 x 4 ułożonej w rowie kablowym w odległości 15cm od kabla, lub stosując typowe pręty uziomowe typu Galmar w ilości pozwalającej uzyskanie pożądanej wartości rezystancji.

## 9. Ochrona od porażen

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie :

- 1) izolacja robocza przewodów i kabli.

- 2) obudowa i zamknięcie słupów

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana będzie przez :

- 1). samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

Słupy oświetleniowe należy połączyć metalicznie przewodem o odpowiednim przekroju z ochronno – neutralną żyłą PEN przewodów zasilających.

## 10. Zestawienie materiałów:

### 10. Zestawienie materiałów kablowej linii oświetleniowej w miejscowości Nowa Sól ul. Gimnazjalna:

Lp.	Materiał	Jed. miary	Ilość
1	Kabel YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	m.	670
2	Słup stylizowany h=5,85m	kpl.	5
3	Słup aluminiowy h=7m	kpl.	17
4	Wysięgnik do słupa stylizowanego	szt.	5
5	Wysięgnik do słupa aluminiowego	szt.	17
7	Oprawa OW szyszka przezroczysta + źródła led 72/80W	kpl.	22
9	Folia ostrzegawcza niebieska 0,5mm <sup>2</sup>	m.	670
10	Uziom pionowy Galmar (1,5m)	kpl.	3
11	Taśma stalowa ocynkowana 25x4mm <sup>2</sup>	m.	60
12	Rura osłonowa DVK Ø 75	m.	56
14	Rura osłonowa SRS Ø 75 szt. 3 (przecisk)	m.	33
	Wkładka topikowa 1x6A	szt.	22
16	Złączka IZK	szt.	88

## 11. Wymagania materiałowe:

- Instalowane przewody, kable, słupy i aparatura muszą posiadać certyfikaty dopuszczające do obrotu i instalowania w Polsce.
- Podczas transportu, składowania i montażu wszystkie materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami
- O wszelkich zasadniczych zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować prowadzącego nadzór budowlany oraz inwestora.

## 12. Wymagania dotyczące sprzętu:

- Sprzęt, urządzenia i maszyny niezbędne do wykonania wymienionych powyżej robót budowlanych winien posiadać aktualne przeglądy techniczne dopuszczające do użytkowania.
- Pracownicy obsługujący sprzęt urządzenia i maszyny na terenie budowy winni posiadać odpowiednie uprawnienia.

## 13. Odbiór robót budowlanych

Po zakończeniu robót budowlanych należy zgłosić pisemnie inwestorowi o gotowości obiektu do odbioru z jednoczesnym dostarczeniem dokumentacji powykonawczej:

- badanie rezystancji izolacji
- badanie skuteczności samoczynnego wyłączenia
- powykonawczy pomiar geodezyjny
- odbiór pasa drogowego
- atesty i świadectwa zabudowanych urządzeń
- projekt z naniesionymi ewentualnymi zmianami powykonawczymi

## 14. Przepisy związane

### 13.1 Rozporządzenia i Ustawy

- Ustawa Prawo Budowlane z (7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 13.2 Normy

- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN- Norma SEP 002 Projektowanie i budowa kablowych linii elektroenergetycznych.
- PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.  
( uziemienia i przewody ochronne) .