

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**INSTALACJI BUDOWLANYCH**

**Do projektu technicznego pt.**

**„Oświetlenie uliczne w m. Inowłódz ul.Legnicka.”.**

ADRES INWESTYCJI : Inowłódz ul.Legnicka

ADRES INWESTORA : 97-215 Inowłódz ul.Spalska 2

INWESTOR : Gmina Inowłódz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Popiołek

*mgr inż. Krzysztof Popiołek*  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
**BEZ OGRANICZEŃ**  
Specjalność: Instalacyjna  
zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenergetyczne  
Nr UAN-V-8388/121/88, Nr UAN-IV-8388/180/90

Tomaszów Maz.09/2007

	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI BUDOWLANYCH</b>	STR 2
--	---	----------

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową oświetlenia ulicznego ul. Legnickiej w Inowłodzu.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu sieci oświetlenia ulicznego w Inowłodzu ul. Legnicka wg dokumentacji projektowej.

*Kod CPV: 45311000-0 – Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych.*

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Elektroenergetyczna linia napowietrzna wykonana przewodami izolowanymi** – linia zbudowana z przewodów roboczych pełnoizolowanych, zawieszonych na słupach lub wspornikach.

**1.4.2. Przewód pełnoizolowany samonośny** – przewód z izolowanymi żyłami roboczymi bez elementu nośnego.

**1.4.3. Element nośny** – element przeznaczony do przenoszenia obciążeń mechanicznych przewodów..

**1.4.4. Zawieszenie przelotowe** – zawieszenie przewodu umożliwiające w warunkach normalnych jego przesuwanie się względem konstrukcji wsporczej oraz umożliwiające w stanach awaryjnych jego wyslizg z zawieszenia.

**1.4.11. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa** – ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceńowych.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI BUDOWLANYCH</b>	STR 3
--	---	----------

## **2. Materiały**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Przed zaplanowanym instalowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do niniejszych robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych materiałów i odpowiednie świadectwa. Materiały nie odpowiadające wymaganiom nie zostaną dopuszczone do zainstalowania..

### **2.2. Przewody elektroenergetyczne**

Przy budowie sieci oświetlenia ulicznego należy stosować przewody izolowane zgodne z dokumentacją projektową.

### **2.3. Osprzęt przewodowy.**

Osprzęt do zawieszania i łączenia przewodów powinien być dostosowany do typu przewodu samonośnego, jego napięcia znamionowego i przekroju.

### **2.4..Żerdzie**

Linie wykonywać przy użyciu żerdzi typu ŻN. Nie należy dopuszczać do stosowania żerdzi posiadających pęknięcia i odpryski betonu..

### **2.5.Elementy stalowe.**

Wszystkie elementy stalowe należy w sposób trwały oznakować przyjętymi oznaczeniami. Konstrukcje należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie na gorąco.

### **2.8.Odbiór materiałów na budowie**

Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich wbudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jednego takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora..

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków wykonania Robót, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do przebudowy kablowych linii elektroenergetycznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- spawarki transformatorowej,
- wibromłotu elektrycznego lub spalinowego,
- koparki,

### **4. Transport**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu Robót.

#### **4.2. Transport materiałów**

Wykonawca przystępujący do przebudowy kablowych linii elektroenergetycznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego,
- samochodu dostawczego,
- ciągnika kołowego,
- przyczepy dźwigowej,
- żurawia samochodowego 5-6t,

	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI BUDOWLANYCH</b>	STR 5
--	---	----------

- samochodu liniowego z platformą i balkonem.

Przewożone materiały powinny być układane i zabezpieczone przed ich przemieszczeniem się zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

## **5. Wykonanie robót.**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru.

### **5.2. Trasa linii napowietrznej.**

Trasa linii napowietrznej powinna być zgodna z dokumentacją geodezyjną zatwierdzoną przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

Tyczenie trasy linii powinien wykonywać geodeta posiadający odpowiednie uprawnienia.

### **5.3. Montaż i ustawianie konstrukcji wsporczych.**

Należy ustalić miejsce i kierunek ułożenia montowanego słupa w stosunku do osi linii dla zapewnienia najwygodniejszego stawiania w zależności od wybranej metody.

Przed ustawieniem słupa w wykopie należy przeprowadzić jego montaż w pozycji leżącej, instalując do żerdzi konstrukcje stalowe, elementy uziemienia i elementy ustojowe.

Zmontowany słup ustawić w wykopie za pomocą dźwigu i wykonać jego posadowienie.

### **5.4. Zawieszanie przewodów.**

Przewód rozciągać na odcinku od słupa krańcowego do krańcowego lub odporowego. Po dociągnięciu przewodu do słupa krańcowego (lub odporowego) należy go zamocować uchwytach końcowych na stałe.

	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI BUDOWLANYCH	STR 6
--	--	----------

Dynamometr do pomiaru naciągu należy zamocować pomiędzy uchwytem (żbką) a słupem do którego prowadzony jest naciąg.

### **5.5. Montaż pozostałego osprzętu.**

Montaż pozostałych elementów linii, jak ograniczniki przepięć, lampy oświetleniowe, skrzynki bezpiecznikowe; wykonywać po kompletnym naciągu linii głównej.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez inspektora nadzoru.

Wykonawca jest również zobowiązany do prowadzenia Dziennika Budowy.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inżynierowi wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

### **6.3. Badania po wykonaniu robót.**

Należy dokonać pomiary oporności uziomów.

## **7. Odbiór robót**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie badania i pomiary wg punktu 6 dały wynik pozytywny.



	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI BUDOWLANYCH</b>	STR 7
--	---	----------

## **8. Podstawa płatności**

### **8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności jest protokół odbioru, stwierdzający wykonanie robót zgodnie z dokumentacją.

## **9. Przepisy związane**

### **9.1. Normy**

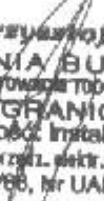
- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. Norma SEP-E-003 | -Elektroenergetyczne linie napowietrzne<br>Projektowanie i budowa.  |
| 2. PN-E-04700:1998 | -Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych. |
| 3. P SEP-E-001     | -Prenorma P SEP-E-001 z dnia 25.10.2001.<br>Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia.<br>Ochrona przeciwporażeniowa.       |
| 4. PN-B-06-50:1999 | -Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.  |

### **9.2. Inne dokumenty**

- Prawo Budowlane. Dz. Ustaw nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami
- Ustawa – Prawo Energetyczne. Dz. Ustaw nr 54, poz. 348 z dnia 10.11.2000r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,l.

	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI BUDOWLANYCH</b>	STR 8
--	---	----------

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. Ustaw nr 43, poz.430 z dnia 2.03.1999r.
- Zasady ochrony od przepięć i koordynacji izolacji sieci elektroenergetycznych ustanowione w 2001r. przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz. Ustaw nr 80, poz.912 z dnia 17.09.1999r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. TomV. Instalacje elektryczne. Wyd. 1988r.

  
**mgr inż. Krzysztof Popiołek**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
 do projektowania i definiowania robótami budowlanymi  
**BEZ OGRANICZEŃ**  
 Specjalność Instalacyjna  
 zakres: sieci, instalacje i urz. elektr. i elektroenergetyczne  
 Nr UAN-V-8388/121/98, Nr UAN-IV-8388/180/90