

**Projekt:** \_\_\_\_\_

**Rozbudowa ul. Szeroka I – część elektryczna w zakresie usunięcia kolizji  
z elektroenergetyczną siecią SN PGE Dystrybucja S.A.**

**Inwestor:** Miasto Węgrów  
ul. Rynek Mariacki 16  
07-100 Węgrów



**Jednostka projektowa:** **DROMACC Maciej Białoszewski**  
ul. Goworowska 31A/5  
07-410 Ostrolęka



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

**Branża:**

**ELEKTROENERGETYCZNA**

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXVI – SIECI ELEKTROENERGETYCZNE;

Węgrów, ul. Szeroka, pow. węgrowski

Projektant: mgr inż. Erwin Antoni Niewiarowski

nr upr. PDL/0080/POOE/13

Data			
2019-09-18	PIERWSZA EDYCJA		
Wersja	PL	Egz. Nr 2	

## **Nazwy i kody robót budowlanych:**

Kod CPV 45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych.

## **Spis treści**

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych realizowanych usunięcia kolizji istniejących urządzeń energetycznych z projektem rozbudowy ulicy Szerokiej w Węgrowie.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót elektrycznych:

- Montaż rur osłonowych na istniejących kablach.

### **1.2. Przedmiot specyfikacji i zakres robót budowlanych**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

Zakres prac budowlanych:

- Jak w punkcie 1.1.
- Odbiory robót.

### **1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Do prac towarzyszących i robót tymczasowych związanych z budową instalacji elektrycznej należą:

- Projekt organizacji ruchu i zajęcie pasa drogowego drogi gminnej,
- Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A. RE Węgrów wyłączenia linii przebudowanej z pod napięcia i ewentualny nadzór z ramienia zakładu.
- Urządzenie, utrzymanie w należytym stanie i likwidacja po zakończeniu robót placu budowy.
- Działania ochronne zgodnie z wymogami BHP.
- Wykonanie prowizorycznych zasileń wg potrzeb z uwagi na konieczność zapewnienia ciągłości dostaw energii.
- Przewóz materiałów i narzędzi do miejsca ich wykorzystania.
- Usuwanie odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z wykonywanych prac.
- Utylizacja elementów podlegających tej procedurze pozostałych po demontażu.

### **1.4. Informacja o terenie budowy**

Informacja o terenie budowy zawierająca wytyczne organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesu osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy.

#### **1.4.1. Organizacja robót budowlanych**

Zleceniodawca przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie wykonania robót. Wykonawca opracuje harmonogram prac i uzgodni go z przedstawicielem wyznaczonym przez Zamawiającego.

#### **1.4.2. Zabezpieczenie interesu osób trzecich**

Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego zgłaszania Zamawiającemu przypadków szkód w mieniu osób trzecich związanych z prowadzeniem robót oraz pokrycia wartości wynikłych szkód lub ich usunięcia własnym kosztem o ile powstały z winy Wykonawcy. Określenie rodzaju i wartości szkód ustalane będzie z udziałem Zamawiającego i poszkodowanego.

#### **1.4.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do przepisów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

#### **1.4.4. Wymagania dotyczące warunków bezpieczeństwa pracy**

- Przy wykonywaniu robót elektrycznych wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie BHP.
- Kwalifikacje personelu wykonawcy robót elektrycznych powinny być stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.
- Należy stosować odpowiedni i sprawdzony sprzęt mechaniczny.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania wyposażenia przeciwpożarowego w stałej gotowości, a także dokonywania sprawdzeń przed opuszczeniem stanowiska pracy pod względem możliwości wystąpienia źródeł pożaru (np. zwarcie w czynnej instalacji elektrycznej).
- Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się, do obowiązujących przepisów BHP i ochrony przeciwpożarowej.

#### **1.5. Nazwy i kody CPV**

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych.

#### **1.6. Określenia podstawowe**

W specyfikacji nie występują określenia wcześniej niezdefiniowane.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **2.1. Wymagania wyrobów budowlanych stosowanych przy budowie instalacji elektrycznych**

Materiały zastosowane do wykonania przedmiotu zamówienia powinny być zgodne z opracowaniem projektowym. Stosowanie innych materiałów o parametrach nie gorszych niż zaprojektowane wymaga uzyskania zgody Zleceniodawcy oraz opinii projektanta. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać aktualne atesty lub deklaracje zgodności producenta, potwierdzające spełnienie wymogów normatywnych danego typu urządzenia.

### **2.2. Wymagania związane z przechowywaniem i transportem wyrobów budowlanych stosowanych przy budowie instalacji elektrycznej**

Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez właściwą terenowo Energetykę,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn przewidzianych do wykonania robót**

Urządzenia stosowane przy wykonywanych pracach powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości i wytrzymałości. Maszyny, urządzenia i sprzęt mechaniczny używany na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być używane zgodnie z wymaganiami producenta oraz ich przeznaczeniem. Urządzenia i sprzęt mechaniczny podlegające przepisom o dozorze technicznym, użytkowane na budowie, powinny posiadać aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Używany powinien być sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, jak i czynności pomocniczych, załadunku i rozładunku, a także transportu. Sprzęt nie gwarantujący realizacji umowy z wymaganą jakością może być odrzucony przez Inspektora Nadzoru i nie dopuszczony do wykorzystania podczas wykonywania zakresu powierzonych prac.

## **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do przewożonych materiałów. Należy stosować jedynie takie środki transportu, które nie wpłyną na utratę cech jakościowych przewożonych materiałów. Składowanie materiałów na budowie powinno odbywać się w warunkach zapobiegających ich zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich w właściwości technicznych.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

### **5.1.1. Wykonanie przepustów kablowych**

W miejscach projektowanych nawierzchni utwardzonych, zjazdów na posesję, istniejące kable zabezpieczyć w rurach osłonowych dwudzielnych gładkościennej z polietylenu HDPE. Dla linii kablowych SN stosować rury w kolorze czerwonym o średnicy  $\phi 160\text{mm}$ . Dla linii kablowych nN stosować rury w kolorze niebieskim o średnicy  $\phi 110\text{mm}$ . Otwory rur zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci oraz piasku.

## **6. Kontrola jakości wykonanych robót**

Celem kontroli robót powinno być stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych prac. Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową, normami oraz wymogami STWiOR.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru.

## **7. Obmiar robót**

Obmiaru robót dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy. Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót jest:

- rury ochronne, folia ostrzegawcza – [m]
- osprzęt instalacyjny – [szt.]

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny, końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

Odbiory dokonywane będą według ogólnie przyjętych zasad. W ramach odbiorów częściowych należy skontrolować zgodność zamontowania elementów i wykonania robót z Dokumentacją Projektową i obowiązującymi przepisami.

Podczas odbioru końcowego niezbędne jest zademonstrowanie funkcjonowania systemu, tj. włączenie, wyłączenie grup urządzeń.

Dokumenty potrzebne do odbioru robót:

- wykaz zastosowanych urządzeń,
- dokumentacje techniczne zastosowanych urządzeń,
- świadectwa kwalifikacyjne, certyfikaty zgodności,

Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie na podstawie oceny wizualnej. Odbiór będzie polegał na ocenie robót związanych z usunięciem wad i usterek, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

## **9. Opis sposobu rozliczania robót podstawowych, tymczasowych i prac towarzyszących**

Rozliczenie robót zgodnie z umową.

## **10. Dokumenty związane**

- Dokumentacja projektowa wykonawcza

Akty prawne i normy:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-HD 60364-4-43:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Sporządził: