

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

## **NAZWA OBIEKTU LUB ROBÓT:**

Wykonanie przebudowy instalacji w budynku i kanalizacji deszczowej w zakresie niezbędnym do podłączenia platformy dla osób niepełnosprawnych z istniejącym budynkiem administracyjnym w Łęknicy

## **ADRES:**

Łęknica, ul. XX-lecia 7, działka ew. nr 177/1, obręb: 000,1 Łęknica KM1

## **ZAMAWIAJĄCY:**

Gmina Łęknica  
adres: 68-208 Łęknica, ul. Żurawska 1

## **NAZWY I KODY CPV:**

CPV 45311000- 0 -roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

## **DATA OPRACOWANIA**

27 listopada 2013

## Spis treści

<b>1. Część ogólna</b>	<b>4</b>
1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	4
1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej	4
1.2.1 Zakres stosowania	4
1.2.2 Zakres robót objętych ST	4
1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących	4
1.4 Informacje o terenie budowy	5
1.5 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem	5
1.6 Definicje określeń podstawowych	5
<b>2. Materiały</b>	<b>6</b>
<b>3. Sprzęt</b>	<b>6</b>
<b>4. Transport urządzeń i materiałów</b>	<b>7</b>
<b>5. Wykonanie robót</b>	<b>7</b>
5.1 Wymagania ogólne związane z montażem instalacji	7
5.2 Przebudowa linii zasilającej	7
5.3 Przebudowa rozdzielni TG	8
5.4 Zasilanie platformy dla osób niepełnosprawnych	8
<b>6. Kontrola jakości robót</b>	<b>8</b>
<b>7. Obmiary robót</b>	<b>9</b>
<b>8. Odbiór robót</b>	<b>9</b>
8.1 Zgodność robót z projektem i Specyfikacją	9
8.2 Odbiór urządzeń	9
8.3 Odbiór końcowy	9

**9. Sposób płatności----- 10**

**10. Przepisy i normy ----- 11**

10.1 Wykaz norm.....11

10.2 Przepisy związane .....11

## **1. Część ogólna**

### 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Budowa platformy dla osób niepełnosprawnych w budynku przy ul. XX-lecia 7 w miejscowości Łęknica..

### 1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne związane z wykonaniem instalacji elektrycznych dla projektowanej platformy elektrycznej dla osób niepełnosprawnych w budynku przy ul. XX-lecia 7 w miejscowości Łęknica.

#### **1.2.1 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

#### **1.2.2 Zakres robót objętych ST**

Zadaniem wykonawcy jest zasilenie platformy elektrycznej o napędzie silnikowym 1,5 kW

Zakres robót:

- Przebudowa linii energetycznej zasilającej
- Przebudowa istniejącej rozdzielnicy TG
- Zasilanie platformy elektrycznej o mocy 1,5 kW dla osób niepełnosprawnych

Instalacje elektryczne w słupach platformy pozostają bez zmian i należy je wykonać zgodnie z projektem z 2006 r.

### 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących

1. usuwanie z obszaru budowy gruzu, odpadów i zanieczyszczeń

2. inwentaryzacja powykonawcza
3. pomiary ochrony przeciw porażeniowej i rezystancji kabli

## 1.4 Informacje o terenie budowy

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego. Miejsca na magazyny powinny tak być dobrane aby nie powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym.

Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisy bhp i przepisy dotyczące bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Za straty spowodowane pożarem odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca odpowiedzialny jest za zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej powstałe w wyniku prowadzonych prac. W przypadku uszkodzenia instalacji Wykonawca powiadomi bezzwłocznie Zamawiającego i zainteresowane władze, poniesie koszty napraw i będzie współpracował przy usuwaniu uszkodzeń.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami.

Po wykonaniu instalacji należy opracować dokumentację powykonawczą, wraz ze wszystkimi zmianami w stosunku do projektu. Zmiany te muszą być zaakceptowane przez projektanta i inwestora.

## 1.5 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

**CPV 45311000- 0 -roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych**

## 1.6 Definicje określeń podstawowych

**Instalacja elektryczna** – zespół urządzeń elektrycznych o skoordynowanych parametrach, służących do doprowadzenia energii elektrycznej z sieci rozdzielczej do odbiorników. Instalacja elektryczna obejmuje przewody, elementy zabezpieczające i ochronne, sprzęt łączeniowy, sterowniczy, odbiorniki.

**Ochrona przeciwporażeniowa** – zespół środków technicznych zapobiegających porażeniu prądem elektrycznym w normalnych warunkach zakłóceń w warunkach pracy urządzeń elektrycznych; różni się ochroną podstawową, dodatkową i uzupełniającą.

**Stopień ochrony obudowy IP** – umowna miara ochrony, zapewnianej przez obudowę przed dotknięciem części czynnych i poruszających się mechanizmów przed dostawaniem się ciał stałych i wnikaniem wody.

**rozdzielnia główna** – pierwsza rozdzielnica obiektu budowlanego, posiadająca zabezpieczenia dla wewnętrznych linii zasilających podrozdzielnie (WLZ).

**WLZ** – wewnętrzna linia zasilająca – obwód elektryczny zasilający rozdzielnicę odbiorczą. Linie zasilające rozdzielnię główną, tablice licznikowe, rozdzielnice i inne urządzenia.

**GSU** - główna szyna uziomów –szyna przeznaczona jest do przyłączenia do uziomu szyny GSW.

## 2. Materiały

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań „równoważnych” polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń, elementów wyposażenia niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia wszystkich parametrów, właściwości i standardów nie gorszych niż określonych w tej dokumentacji.

Wskazanie nazwy własnej i indeksu w Specyfikacji i Przedmiarze robót nie jest wskazaniem producenta, ani miejsca pochodzenia, a jest określeniem standardu i jakości na etapie projektowania.

Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać przewodów, kabli, sprzętu i osprzętu i aparatury zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych: posiadających znak bezpieczeństwa lub został oznakowany znakiem CE.

## 3. Sprzęt

- Sprzęt i maszyny zalecane do lub niezbędne do wykonywania robót budowlanych muszą być na odpowiedzialność Wykonawcy sprawne technicznie, nie powodujące zagrożenia dla zdrowia lub życia obsługujących.
- Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za następstwa wywołane użytkowaniem niesprawnego sprzętu lub urządzeń w czasie prowadzenia robót,

## **4. Transport urządzeń i materiałów**

Urządzenia należy transportować wyłącznie samochodami transportowymi zabudowanymi. Materiały i urządzenia składować i magazynować w pomieszczeniach suchych.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1 Wymagania ogólne związane z montażem instalacji**

Do wykonawcy robót instalacji elektrycznych należy:

- Przebudowa linii energetycznej zasilającej
- Przebudowa istniejącej rozdzielnicy TG
- Zasilanie platformy dla osób niepełnosprawnych

Instalacje elektryczne w słupach platformy pozostają bez zmian i należy je wykonać zgodnie z projektem z 2006 r.

Wykonawca wykona roboty przy przestrzeganiu poniższych zasad:

- instalacja wykonać w systemie TN-S
- zapewnienie równomierności obciążenia faz linii wyjściowych
- przebieg linii kablowych i położenie wyłącznika ppoż powinno być zgodne z dokumentacją projektową

### **5.2 Przebudowa linii zasilającej**

Istniejący kabel zasilający wykopać i wycofać ręcznie. Orientacyjna długość wycofanego kabla – 10m.

Wycofany kabel wprowadzić do budynku na poziomie piwnicy w rurze ochronnej DVK75 poprzez przepust kablowy szczelny i doprowadzić do miejsca nowej lokalizacji wyłącznika ppoż.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kanalizacją deszczową stosować odległość : min. 25 cm + średnica rury. Głębokość ułożenia kabli powinna wynosić – 0,7 m

Istniejący wyłącznik ppoż zdemontować i zamontować wewnątrz budynku zgodnie z dokumentacją projektową. Wyłącznik połączyć z TG za pomocą istniejącego kabla prowadzonego pod tynkiem w klatce schodowej

### 5.3 Przebudowa rozdzielni TG

Dla zasilania platformy zamontować w polach rezerwowych rozdzielni TG trzy wyłączniki nadmiarowoprądowe o charakterystyce B zgodnie z dokumentacją projektową.

Istniejący opis odpływów rozdzielni uzupełnić o opis obwodów zasilających platformę zgodnie z dokumentacją projektową

### 5.4 Zasilanie platformy dla osób niepełnosprawnych

Dla zasilania platformy elektrycznej dla niepełnosprawnych należy stosować kable YKY 3x2,5 mm<sup>2</sup> dla zasilania gniazda serwisowego i silnika platformy o mocy 1,5 kW oraz kabel YKY 3x1,5 mm<sup>2</sup> przeznaczony do zasilania oświetlenia szybu. Dla połączeń wyrównawczych należy ułożyć linkę LgY 6mm<sup>2</sup>, łączącą szyb windy z szyną wyrównawczą budynku – GSU/GSW.

Wszystkie kable przeprowadzić przez 1 przepust kablowy szczelny (rura Ø110). Wszystkie zastosowane kable powinny mieć 2,5 m zapasu.

Wszystkie ułożone kable powinny mieć 2,5 m zapasu.

Kable prowadzone w budynku układać w bruzdach zapewniających przykrycie min 5 mm warstwą tynku.

Przebieg linii zasilających, typy kabli i zabezpieczeń powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

## **6. Kontrola jakości robót**

Przy kontroli jakości w trakcie wykonywania robót należy

- sprawdzić sposób i głębokość ułożenia kabli zasilających
- sprawdzić miejsce (pomieszczenie i wysokość nad poziomem posadzki) i sposób montażu wyłącznika ppoż (zgodność z instrukcjami montażu)
- sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i wkrętów w połączeniach elektrycznych i mechanicznych,
- sprawdzić długość zapasów kabli
- sprawdzić szczelność przepustów kablowych
- sprawdzić głębokość wykonywanych bruzd
- sprawdzić grubość tynku przykrywającego kable (min. 5 mm)



## 7. Obmiary robót

Jednostka obmiarową jest:

- 1 sztuka zamontowanego wyłącznika ppoż
- 1 m wykopu dla kabla
- 1 m zamontowanego kabla lub przewodu
- 1 sztuka zamontowanego wyłącznika w rozdzielni

## 8. Odbiór robót

### 8.1 Zgodność robót z projektem i Specyfikacją

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz innymi pisemnymi decyzjami ze strony Zamawiającego.

### 8.2 Odbiór urządzeń

Przed zamontowaniem wyłączników należy sprawdzić jego parametry pod względem zgodności z dokumentacją projektową.

Zastosowane kable do zasilania platformy (YKY) powinny zgodne z dokumentacją projektową.

### 8.3 Odbiór końcowy

Przed przeprowadzeniem prób po-montażowych w budynku wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty dla zainstalowania urządzeń:

- ✧ certyfikaty zgodności i protokoły prób jakości wyrobu przeprowadzonych przez wytwórców lub protokoły odbiorców technicznych dokonanych u wytwórcy
- ✧ dokumentację techniczno- ruchową (DTR) lub w przypadku jej braku producenta instrukcję obsługi, schematy i opisy techniczne aparatury

Odbiór końcowy pod względem funkcjonalności powinien polegać na sprawdzeniu zasilania rozdzielni TG i działania wyłącznika ppoż oraz doprowadzenia zasilania do platformy

Właściwe badania odbiorcze należy poprzedzić:

- ✧ szczegółowymi oględzinami zamontowanych urządzeń i układów,

sprawdzeniu zgodności montażu, wyposażenia i danych technicznych z dokumentacją i instrukcją producenta

- ✧ sprawdzeniem poprawności połączeń obwodów głównych i pomocniczych oraz działaniami aparatów i urządzeń
- ✧ usunięciem zauważonych usterek i braków.

Dla instalacji wyrównawczej należy sprawdzić ciągłość połączeń przewodów wyrównawczych. Należy wykonać protokół zawierający opis metody pomiarowej, typ przewodu, wyniki pomiaru rezystancji.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy opracować dokumentację powykonawczą wraz ze wszystkim zmianami w stosunku do projektu. Zmiany te muszą być zaakceptowane przez projektanta i inwestora.

## 9. Sposób płatności

Płaci się za zamontowanie ustalonej ilości [szt.] aparatu wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów
- przygotowanie miejsca montażu
- mocowanie urządzeń
- likwidacja stanowiska roboczego

Płaci się za zamontowanie ustalonej ilości [m] kabla lub przewodu wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie przewodów i kabli
- mocowanie przewodów i kabli
- zamontowanie końcówek kabla

Płaci się za wykonanie ustalonej ilości [szt.] pomiarów instalacji elektrycznej wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pomiarowego
- pomiar rezystancji izolacji
- opracowanie protokołu pomiarowego

## **10. Przepisy i normy**

### 10.1 Wykaz norm

- HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- HD 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – postanowienia ogólne.
- N-SEP\_E-004

### 10.2 Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) rozdział 7 i 8.