

SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

Kod CPV 4510000 – 3

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.

Obiekt: PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ,
LOKALIZACJA: ZAWADY NOWE DZ. NR 57. GM. JEDLIŃSK

INWESTOR: GMINA JEDLIŃSK
UL. WARECKA 19
26 – 660 JEDLIŃSK

PROJEKTANT: JAN SZERLNG

Radom grudzień 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. WSTĘP

2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ

4. MATERIAŁY – WYMAGANIA TECHNICZNE

5. SPRZĘT

6. TRANSPORT

7. ODBIÓR ROBÓT

8. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania potrzebne do wykonawstwa instalacji elektrycznych w przebudowanym budynku Świetlicy Wiejskiej w Zawadach Nowych działce nr 57 gmina Jedlińsk.

Wykonawstwo obejmuje:

- Wewnętrzną Linię Zasilającą – WLZ,
- tablicę TR,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu „PWP”,
- wymianę instalacji elektrycznych,
- obwody oświetlenia podstawowego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- wypusty siłowe do ogrzewania pomieszczeń,
- wypusty siłowe do podgrzewaczy wody,
- demontaż osprzętu, opraw,
- instalację odgromową,
- ochronę od przepięć,
- ochronę od porażeń.

2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z:

1. dokumentacją projektową,
2. warunkami technicznymi wykonania robót zawartymi w opracowaniu:

Warunki Techniczne Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych – część V – Instalacje elektryczne (pkt. 1.1. ÷ pkt. 1.12),

3. przedmiotowymi normami.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

1. przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
2. przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
3. przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Instalacje elektryczne wewnętrzne zaprojektowano zgodnie z:

1. podstawowym aktem prawnym, którym jest ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89/1994 wraz z późniejszymi zmianami),
2. głównym aktem wykonawczym, którym jest ustawa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 75/2002 poz. 690).

2.2. Zakres robót.

W zakres niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi roboty instalacyjne:

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- przygotowanie podłoża i montaż opraw,
- przygotowanie podłoża i montaż osprzętu,
- montaż aparatury, łączenie przewodów zgodnie ze schematem,
- sprawdzenie obwodów,
- podłączenie obwodów oświetlenia, sterowniczych instalacji elektrycznych wewnętrznych,
- układanie przewodów i kabli pod tynkiem,
- podłączenie przewodów, sprawdzenie obwodów, próby i pomiary,
- montaż aparatury w tablicy.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI.

Wykaz instalacji i urządzeń elektrycznych do montażu:

- Wewnętrzną Linię Zasilającą – WLZ,
- tablicę TR,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu „PWP”,
- wymianę instalacji elektrycznych,
- obwody oświetlenia podstawowego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- wypusty siłowe do ogrzewania pomieszczeń,
- wypusty siłowe do podgrzewaczy wody,
- demontaż osprzętu, opraw,
- instalację odgromową,
- ochronę od przepięć,
- ochronę od porażeń.

3.1. Zasilanie.

Zasilanie budynku istniejącą linią napowietrzną do istniejącego złącza licznikowego zainstalowanego na ścianie zewnętrznej budynku. Projektowaną wewnętrzną linię zasilającą – WLZ zalicznikowo ułożyć na ścianie poprzez „PWP” do tablicy TR. Trasę WLZ pokazano na rys. nr 2. Moc przyłączeniowa istniejąca. Napięcie zasilania 230/400V. Układ sieci przyłącza: TN – C. Układ sieci projektowanych instalacji elektrycznych wewnętrznych: TN – S.

3.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu „PWP”.

Instalację elektryczną należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu „PWP”, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu w obudowie IP65 zlokalizowany zostanie na ścianie zewnętrznej przy złączu licznikowym w miejscu pokazanym na rys. nr 2. Wyłącznik w w/w obudowie wraz z przyciskiem ppoż. stanowią przeciwpożarowy wyłącznik prądu „PWP”.

3.3. Wykonanie instalacji elektrycznych.

Wewnętrzną linię zasilającą wykonać kablem miedzianym z izolacją 1kV, a pozostałe instalacje przewodami kabelkowymi miedzianymi z izolacją 750V. Instalację oświetlenia, gniazd wtyczkowych 230V, wykonać p/t z osprzętem podtynkowym IP20, w wc i garażu IP65.

Osprzęt instalować:

- łączniki $h=1,4$ m,
- gniazda wtyczkowe 230V $h=0,3$ m,
- gniazda CZ i KM 230V $h=1,1$ m,
- wypusty do grzejników elektrycznych $h=0,3$ m
- wypusty siłowe do podgrzewaczy wody $h=0,3$ m,
- gniazda wtyczkowe 230V w zapleczu socjalnym $h=1,1$ m.

3.4. Ochrona od porażeń i przepięć.

Zgodnie z obowiązującą normą PN 5009 dodatkową ochroną przeciwporażeniową jest szybkie wyłączenie zasilania oraz wykonanie połączeń wyrównawczych. W obwodach gn. wtyczk. 230V zastosowano wyłączniki różnicowonadprądowe o czułości 30 mA, a w obwodzie oświetlenia wyłącznik instalacyjny. W tablicy TR zaprojektowano ochronniki przepięć typ 1.

3.5. Wykonanie instalacji odgromowej.

Budynek należy zabezpieczyć zgodnie z IV poziomem ochrony instalacji odgromowej. Rozmieszczenie przewodów odprowadzających co 25m. Metalowe pokrycie dachu należy wykorzystać jak uziom poziomy. Przewody odprowadzające z płaskownika FeZn 25x5mm układać pod ociepleniem i połączyć metalicznie od góry z metalowym pokryciem dachu, a od dołu poprzez złącza kontrolne z uziomem otokowym w miejscach zaznaczonych na rysunku. Złącza kontrolne montować na ścianie budynku pod ociepleniem na wysokości $h=1,7$ m.

Uziom otokowy poziomy z płaskownika FeZn 25 x 5mm ułożyć w wykopie na głębokości 0,6m w odległości min.1m od ścian budynku. Wszędzie należy stosować materiały odporne na korozję zgodnie z polskimi normami. Po wykonaniu instalacji odgromowej dokonać pomiarów rezystancji.

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

4.MATERIAŁY – WYMAGANIA TECHNICZNE.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać wymagania n/w przepisów prawnych:

- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/1994 wraz z późniejszymi zmianami) artykuł nr 10,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobaty i kryteriów technicznych oraz jednostkowego

stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/ 1998 r. Poz. 679),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie systemu oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr. 113 / 1988, poz. 728),
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn. 20. V. 1994r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (M.P. Nr 39 / 1994 r., poz. 335 z późniejszymi zmianami).

Do wykonania instalacji objętych projektem należy zastosować materiały i aparaturę o conajmniej równoważnych parametrach i charakterystykach technicznych podanych w projekcie.

5. SPRZĘT.

Sprzęt używany w robotach budowlano – montażowych powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

6. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Poprawność i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla całość projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez inwestora. Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu. W przypadku niezadawalającej jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać na własny koszt niezbędne poprawki, wymiany instalacji. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i zapisem w dzienniku budowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Po zakończeniu robót, przed odbiorem technicznym wykonawca powinien

przedstawić dokumentację powykonawczą, wraz z kompletem dokumentów potwierdzających

jakość techniczną wykonanych instalacji oraz zastosowanych materiałów i urządzeń, protokoły pomiarów izolacji i ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej. Zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym powinien potwierdzić Inspektor Nadzoru.

8. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 2002r) wraz z zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z dn. 07.06.2010r).
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-IEC 60364-:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Arkusze.
- PN-EN 12464 – 1:2004 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia od ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
– Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie.

Opracował:
Jan Szerling