

SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

Kod CPV 45310000 – 3

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.

Obiekt: BUDYNEK OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
W CHWAŁOWICACH

Inwestor: URZĄD MIEJSKI W IŁŻY
UL. RYNEK 11
27 – 100 IŁŻA

Projektant: JAN SZERLNG

Radom czerwiec 2013 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 remontowanym budynku OSP w Chwałowicach.

Wykonawstwo obejmuje:

- wewnętrzne linie zasilające,
- tablicę TG,
- obwody oświetlenia podstawowego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V do ogrzewania pomieszczeń,
- demontaż osprzętu, opraw, przewodów,
- 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:

- dokumentacją projektową,
- 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),

- 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:

- wewnętrzne linie zasilające – WLZ,
- tablicę TG,
- obwody oświetlenia podstawowego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V przeznaczenia ogólnego,
- obwody gn. wtyczkowych 230V do ogrzewania pomieszczeń,
- demontaż osprzętu, opraw, przewodów,
- ochronę od przepięć,

- ochronę od porażeń.

3.1. Zasilanie.

Zasilanie budynku istniejącą linią napowietrzną ze stojaka dachowego do istniejących zabezpieczeń przedlicznikowych i projektowanymi WLZ pod tynkiem do istniejącej tablicy licznikowej. Miejsce zainstalowania istn. tablicy licznikowej i projektowanej tablicy TG pokazano na rys. nr 2. Połączenia w tablicy licznikowej, tablicy TG wykonać przewodami LY 10 mm². Projektowana tablica TG została podzielona na dwie części:

- część I: zasilanie obwodów oświetlenia i gn. wtyczkowych 230V/400V z licznikiem en. elektr. do pomiaru bezpośredniego. Umowną moc przyłączeniową z Pp. = 4,0kW zwiększyć do Pp. = 9,0kW.
- Część II: zasilania grzejników do ogrzewania pomieszczeń, Pomiar en. elektr. za pomocą licznika dwutaryfowego z zegarem sterującym. Umowna moc przyłączeniowa Pp. = 15,0kW bez zmian. Napięcie zasilania 230/400V. Układ sieci przyłącza: TN – C. Układ sieci projektowanych instalacji elektrycznych wewnętrznych: TN – S.

3.2. Wykonanie instalacji elektrycznych.

Instalacje elektryczne wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi z izolacją 750V. Przewody instalacji elektrycznych prowadzić pod tynkiem.

W pom. WC. garażu i pom. magazynowych zastosowano osprzęt hermetyczny, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt podtynkowy.

Osprzęt instalować na wysokości:

- łączniki h=1,4m,
- gniazda wtyczkowe 230V ogólnego przeznaczenia na sali i w wiatrołapie h=0,3m,
- gniazda wtyczkowe 230V w WC, pom. socjalnym, pom. magazynowym h=1,2m,
- gniazda wtyczkowe 230V/400V w garażu h=1,2m,
- gniazda wtyczkowe 230V do grzejników elektrycznych h=0,3m.

3.3. Obwody oświetlenia.

Obwody oświetlenia wykonać przewodami kabelkowymi YDY żo 3 x 1,5 mm² z izolacją 750V. Sterowanie oświetleniem odbywa się przy pomocy łączników instalacyjnych montowanych podtynkowo. W budynku znajdują się oprawy

ewakuacyjne i awaryjne. Moduły awaryjne znajdujące się w oprawach oznaczonych AW i EW należy zasilić wydzielając przewód fazowy sprzed łącznika oświetleniowego tak aby rozruch modułu awaryjnego następował po zaniku zasilania obwodów, w których znajdują się te oprawy. Należy stosować moduły zapewniające dwugodzinną pracę w warunkach awaryjnych.

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 i oświetlenia zastosowano wyłączniki różnicowonadprądowe o czułości 30 mA. Główną szynę wyrównawczą „**GSW**” w garażu zaprojektowano płaskownikiem FeZn 25x4mm. „**GSW**” układać na ścianie na wysokości 0,3m nad posadzką, a przy bramie 0,2m nad bramą połączyć z uzieniem otokowym. W tablicy TG zaprojektowano ochronniki przepięć typ 1 + 2.

3.5. Instalacja odgromowa.

Budynek posiada instalację odgromowa wykonaną zgodnie z IV poziomem ochrony. Stan techniczny instalacji odgromowej dobry.

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