

Spis treści

- 1. 0Opis techniczny
- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Instalacje elektryczne
 - 1.3.1. Zasilanie budynku
 - 1.3.2. Rozdzielnice i tablice elektryczne
 - 1.3.3. Instalacja gniazd wtyczkowych
 - 1.3.4. Instalacja oświetlenia
 - 1.3.5. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych, grzewczych i kurtyn powietrznych
- 1.4. Instalacja ekwipotencjalna
- 1.5. Ochrona od porażeń
- 1.6. Instalacja odgromowa
- 1.7. Uwagi końcowe
- 2.0 informacja BIOZ

1 Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu instalacji elektrycznych w istniejącym budynku toalety publicznej w Ciechocinku (nr dz. 110/6)”

1.2 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektury i opracowania branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania oraz budowy urządzeń elektroenergetycznych i prawa budowlanego,
- uzgodnienia z Inwestorem

1.3 Instalacje elektryczne

1.3.1 Zasilanie budynku

Budynek zasilany będzie z istniejącego przyłącza kablowego.

1.3.2 Rozdzielnice i tablice elektryczne

Projektuje się tablicę szaletu TS w miejscu jak na rysunku nr 1. Rozdzielnica zasilana będzie mocą 25 kW przez linię kablową z istniejącego złącza. Tablica TS będzie wyposażona w;

- główny wyłącznik prądu (FRX125 z wyzwalaczem wzrostowym) – przycisk wyzwalacza przy głównym wejściu do budynku,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy B+C,
- zabezpieczenia nadprądowe i różnicowo – prądowe poszczególnych odbiorów.

Całość instalacji elektrycznej projektuje się w układzie sieci TN-C-S. Podczas przebudowy przyłącza w złączu należy wykonać podział przewodu PEN na przewody N i PE z uziemieniem punktu podziału.

1.3.3 Instalacja gniazd wtyczkowych

Projektuje się instalację gniazd wtyczkowych zgodnie z rysunkiem nr 1. Obwody wykazano w schemacie ideowym tablicy TS. Przewody zgodnie z typem podanym na schemacie prowadzić pod tynkiem. Na rysunku nr 1 podano typy gniazd (zwykłe, hermetyczne, podwójne).

1.3.4 Instalacja oświetlenia

Projektuje się oświetlenie podstawowe, awaryjne i ewakuacyjne. Rozmieszczenie, typy opraw oraz podział na obwody zasilania i sterowania podano na rzutach. Oprawy w których projektuje się moduły zasilania awaryjnego należy od wyłącznika zasilic przewodem 4x1,5 podłączając napięcie przed i za wyłącznikiem, przewód neutralny i przewód ochronny.

1.3.5 Zasilanie urządzeń wentylacyjnych, grzewczych i kurtyn powietrznych

Dwie kurtyny powietrzne, wentylatory, podgrzewacz wody i grzejniki elektryczne w pomieszczeniach toalety zostaną zasilone z tablicy TS.

1.4 Instalacja ekwipotencjalna

Projektuje się instalację ekwipotencjalną zgodnie z załączonym schematem. Instalacja obejmuje swym zakresem;

- główną szynę wyrównawczą,
- urządzenia i kanały wentylacyjne,
- rury wodne,
- tablica elektryczna,
- lokalne szyny wyrównawcze w toaletach.

1.5 Ochrona od porażeń

Projektowane instalacje elektryczne w budynku zasilane będą w układzie sieci TN-C-S. Podstawowe zabezpieczenie przed porażeniem realizuje się poprzez izolację roboczą kabli i urządzeń. Jako ochronę dodatkową przyjmuje się szybkie wyłączenie napięcia zasilającego w układzie sieci TN-C-S. Ochronę uzupełniającą dla wybranych obwodów zrealizowano przy pomocy wyłączników różnicowo – prądowych. Wykonawca po zakończeniu prac budowlanych wykona pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej a wyniki przekaże w formie protokołów zgodnie z obowiązującym prawem.

1.6 Instalacja odgromowa

Projektuje się instalację odgromową, w skład której wchodzi;

- zwody poziome,
- przewody odprowadzające,
- zaciski kontrolne,
- uziom otokowy.

Przewody odprowadzające prowadzić w rurkach zagłębionych w bruzdach pod izolacją termiczną budynku. Zaciski kontrolne ukryć w kasetach zagłębionych w elewacji. Nie dopuszcza się podłączania do instalacji odgromowej żadnych obudów urządzeń elektrycznych.

1.5 Uwagi końcowe

Całość prac należy wykonać zgodnie z PBUE, normą kablową N SEP-E-004, a w szczególności

z obowiązującymi normą ochrony od porażeń PN-HD 60364-4-41/2009. Zastosowane urządzenia elektroenergetyczne i materiały powinny być atestowane. W przypadku dokonania odstępstw od niniejszego projektu Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą. Istotne zmiany wymagają zgody projektanta.

Plan BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
Roboty obejmują wykonanie instalacji elektrycznych w ramach przedsięwzięcia; „**BUDYNEK SZALETU - REMONT dz. nr 110/6**”.
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych
tężnia, stara toaleta publiczna,
- Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
istniejące sieci kablowe
- Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

<i>Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</i>	<i>Rodzaje zagrożeń</i>	<i>Skala zagrożenia</i>	<i>Miejsce występowania zagrożenia</i>	<i>Czas występowania zagrożenia</i>
roboty wykonywane w pobliżu istniejących instalacji doziemnych do 1kV będących pod napięciem	porażenie prądem	D	w strefie robót	w trakcie prac montażowych

- Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenia)
 - Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.
- Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
Przed przystąpieniem do realizacji kierownik robót udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:
 - zakresem i technologią robót,
 - harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wykonania,
 - przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca występowania oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
 - „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.”
- Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia
Do tych zaleceń przewiduje się:
 - wyłączenie instalacji spod napięcia i ochrona przed przypadkowym załączeniem,
 - zapewnienie łączności telefonicznej,
 - zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu np. taśm ostrzegawczych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej,
 - stosowanie sprawdzonych, właściwych technologii wykonywania robót.

Prace montażowe mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1kV.

inż. Przemysław Proczek