

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Dokumenty formalno-prawne
 - Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta
 - Zaświadczenie o wpisie projektanta do Izby Inżynierów
4. Opis techniczny
5. Uwagi końcowe
6. Karty katalogowe
7. Rysunki:
 - Rzut instalacji siły i gniazd wtyczkowych rys. E-1
 - Rzut instalacji oświetlenia rys. E-2
 - Schemat tablicy TW rys. E-3

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń magazynowych na pomieszczenia warsztatowe i socjalne dla pracowników oczyszczalni ścieków WODKAN w Ostrowie Wielkopolskim.

2. Podstawa opracowania:

Dokumentację opracowano na podstawie:

- 2.1. zlecenia inwestora,
- 2.2. uzgodnień branżowych,
- 2.3. przepisów i zarządzeń,
- 2.4. wizji lokalnych

3. Zakres projektu:

- 3.1. Tablica TW,
- 3.2. Instalacja oświetlenia,
- 3.3. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- 3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V,
- 3.5. Instalacja siły 400 V,
- 3.6. Instalacja ochrony przed przepięciami,
- 3.7. Instalacja ochrony od porażeń,
4. Uwagi końcowe.

3.1. Tablica TW

Dla zasilania odbiorów budynku socjalno-warsztatowo-magazynowego zaprojektowano tablicę TW. Zaprojektowano ją w oparciu o katalog szafek firmy „Legrand”. Przewidziano w niej wyłącznik główny typu FR 304, wyłączniki różnicowo - prądowe, oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe.

W tablicy TW zaprojektowano obwody oświetlenia, instalację gniazd wtyczkowych, wentylatory, grzejniki CO oraz instalację oświetlenia ewakuacyjnego, zgodnie z oznaczeniem obwodów na rysunku.

Szczegóły związane z budową tablicy TW pokazano na rysunku E-3.

3.2. Instalacja oświetlenia.

Instalację oświetlenia zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 12-464-1.

Sterowanie oświetleniem powierzchni budynku zaprojektowano za pomocą przycisków ściennych rozmieszczonych w różnych pomieszczeniach budynku.

Wyłączniki i przełączniki montować na wysokości 1,4m od podłogi.

Instalację w części socjalnej należy prowadzić w w przestrzeni między stropem podwieszanym a właściwym na wysokości umożliwiającej łatwy montaż, konserwację, a jednocześnie w przepisowych odległościach od innych urządzeń, w pozostałych częściach budynku instalację należy prowadzić w rurkach RL podwieszonych pod stropem lub natynkowo. Zastosować osprzęt i oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP44.

Szczegóły związane z rozmieszczeniem opraw i osprzętu przedstawiono na rys. E-2.

3.3. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano w oparciu o oprawy f-my „AWEX”.

Oprawy ewakuacyjne wyposażono w autonomiczne układy podtrzymania z czasem działania wynoszącym 3 godziny.

Szczegóły z rozmieszczeniem opraw pokazano na rys. nr E-2.

3.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V.

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 (YDY 3x2,5). Instalację należy prowadzić nastropowo (natynkowo) w rurkach RL na wysokości umożliwiającej łatwy montaż, konserwację, a jednocześnie w przepisowych odległościach od innych urządzeń.

Zastosować osprzęt bakelitowy podtynkowy. Zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP44 zagłębiony w tynk. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości 1,2m.

Przewody układać w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku.

Szczegóły związane z rozmieszczeniem osprzętu pokazano na rys. nr E-1.

3.5. Instalacja siły 400 V.

Zaprojektowano instalację siły zasilającą gniazda 400V 63A.

Instalację należy prowadzić natynkowo w rurkach RL mocując je do ścian na wysokości umożliwiającej łatwy montaż, konserwację, a jednocześnie w przepisowych odległościach od innych urządzeń.

3.6. Instalacja ochrony przed przepięciami.

Zgodnie z PN-93/E-05009/443 i PN-IEC61312-1 zaprojektowano ochronę przed przepięciami indukowanymi i łączeniowymi. Ochronę wykonano:

- w tablicy oTW poprzez zastosowanie ochronników realizujących ochronę klasy C DEHNguard TNS prod. DEHN

Wszystkie elementy metalowe mogące znaleźć się pod napięciem połączyć z szyną wyrównawczą PE stosując lokalne połączenia wyrównawcze przewodami LgY 10mm² i LgY 6mm². Elementy metalowe drabin i koryt połączyć na łączeniach przewodem LgY 6mm² tak aby było metaliczne połączenie na całej ich długości.

3.7. Instalacja ochrony od porażień.

Instalacja obejmuje:

- oprzewodowanie o izolacji wzmocnionej (750V),
- stosowanie przewodów ochronnych PE,
- stosowanie ochronników przepięciowych,
- stosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych,
- stosowanie wyłączników różnicowo - prądowych

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie TN-S. W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe np. BS 900200. prod. Schrack Energietechnik.

Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy żółtozielone.

5. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami (P.B.U.E., Dz. U. Nr 89/94 poz.414; Dz. U. Nr 100/96 poz.46 oraz PN-IEC 60364) oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownictwem robót branżowych.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających (oporności izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiarów uziemień, pomiarów napięć i obciążeń, pomiarów natężenia oświetlenia oraz badanie wyłączników różnicowych i tablic elektrycznych po ich wykonaniu).

Dopuszcza się zastosowania urządzeń innych producentów niż zaprojektowanych w dokumentacji pod warunkiem zachowania podanych parametrów wizualno-jakościowych.

UWAGA!

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania i zapewnienia kompatybilności z pozostałymi systemami..

Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania i wykazania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

Opracował

Henryk Wodniczak