

Spis treści

1. Podstawa opracowania	2
2. Zakres opracowania	2
3. Przeznaczenie obiektu	2
4. Instalacje kolidujące	2
5. Zasilanie obiektu	2
6. Tablice rozdzielcze	2
7. Układanie przewodów i kabli	3
8. Osprzęt	3
9. Oprawy oświetleniowe	3
10. Wentylacja i ogrzewanie	3
12. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze	4
13. Instalacja przepięciowa i odgromowa	4
14. Uwagi końcowe	4
15. Rysunki	4

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnie elektryczne
- WLZty
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych
- połączenia główne i wyrównawcze
- instalację odgromową i przepięciową
- uziom fundamentowy

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek szaletu Muzeum Wsi.

4. Instalacje kolidujące

Kolidujący przewód instalacji doziemnej ppoż. A należy odkopać w sposób ręczny, a następnie przełożyć po nowej trasie.

5. Zasilanie obiektu

Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego z tablicą licznikową usytuowanego zgodnie z istniejącymi warunkami zasilania. Z tablicy licznikowej TL do rozdzielni RG należy doprowadzić zalicznikowy przewód typu YKY 4x10mm² układany w osłonie z rury typu DVK50. Złącze kablowe wraz z układem pomiarowym jest poza opracowaniem.

6. Tablice rozdzielcze

W szalecie zaprojektowano rozdzielnicę główną RG. W rozdzielnicy RG przewidziano zabezpieczenia przewodów zasilających odbiory elektryczne. Rozdzielnicę wykonać jako natynkową z drzwiczkami transparentnymi i zamkiem. Głębokość rozdzielnicy powinna umożliwić zamontowanie projektowanych zabezpieczeń. W rozdzielnicy RG przewidziano główny wyłącznik zasilania typu FRX 303 40A z wyzwalaczem wzrostowym. Wyłączanie zasilania ręcznie bezpośrednio w rozdzielni RG lub przyciskiem w obudowie z szybką i opisem w pobliżu wyjścia z budynku. Pomiędzy wyzwalaczem wzrostowym w rozdzielni głównej RG, a przyciskiem ułożyć przewód typu HDGs2x2,5mm². W rozdzielnicy głównej wykonać rozdział żyły przewodu PEN na przewód PE i N. Punkt podziału za pomocą przewodu uziemiającego (płaskownika FeZn25x4) uziemić wykorzystując do tego naturalny uziom fundamentowy lub uziom otokowy. Lokalizację rozdzielnicy pokazano na załączonym rysunku E-2.

Projektowaną rozdzielnicę oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem.

7. Układanie przewodów i kabli

Przewody elektryczne do zasilania projektowanej rozdzielniczy elektrycznej prowadzić w osłonie z rury typu DVK50 w ziemi.

W pomieszczeniach przewody zasilające odbiory elektryczne układać bezpośrednio pod tynkiem w wykutych bruzdach.

Przewody elektryczne przechodzące przez ściany prowadzić w osłonie z rury np. RB. Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. W przypadku konieczności układania przewodów okrągłych w tynku należy układać je w uprzednio przygotowanych bruzdach.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

8. Osprzęt

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4 m dla łączników, przycisków, oraz gniazd
- 2,0m. dla opraw na ścianach.

Lokalizację gniazd i wypustów zasilających urządzenia sanitarne należy uzgodnić z projektem branży sanitarnej.

Należy zastosować gniazda p/t hermetyczne IP44. W pomieszczeniach WC w pobliżu kratki wentylacyjnych wyprowadzić wypusty do zasilania wentylatorów wywiewnych (4x1,5mm²). Załączanie wentylatorów wraz z obwodem oświetleniowym. Typy zastosowanego osprzętu wyszczególniono na rysunkach.

9. Oprawy oświetleniowe

W budynku należy zainstalować oprawy oświetleniowe bryzgoszczelne oraz hermetyczne na zewnątrz. Oprawy montować bezpośrednio do sufitu. W pomieszczeniach oprawy załączane lokalnie poprzez łączniki usytuowane przy wejściu do pomieszczenia. W oprawach świetłówkowych zastosować stateczniki elektroniczne EVG.

10. Wentylacja i ogrzewanie

W łazience w miejscu instalowania wentylatorów należy pozostawić wypusty przewodu YDYżo4x1,5 do zasilania wentylatora łazienkowego. Załączanie wentylatora razem z obwodem oświetleniowym pomieszczeniu. Załączanie zgodnie z wytycznymi producenta i DTR urządzenia.

W miejscach wskazanych na rzucie budynku należy doprowadzić zasilanie do projektowanych urządzeń grzewczych – grzejników oraz kurtyny powietrznej. Sposób załączania i sterowania układem ogrzewania przedstawi projektant instalacji sanitarnej. Dokładną lokalizację gniazd oraz wypustów do zasilania urządzeń sanitarnych należy uzgodnić z projektem branży sanitarnej.

Uwaga.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do zasilania urządzeń sanitarnych. Połączenia elektryczne wewnętrzne pomiędzy panelami sterowania oraz czujnikami nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji.

Powyższe prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) grzejników, ogrzewaczy wody, nawietrzaków i kurtyny powietrznej itd. Dokumentacje Techniczno Rozruchowe urządzeń (patrz branża sanitarna).

12. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji rozdzielni. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablic oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Dodatkowo w budynku należy wykonać główną szynę wyrównawczą (uziemiającą) do której za pomocą przewodu LgYżo10mm² i przewodu LgY6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne
- rury instalacji sanitarnych
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku
- kanały wentylacyjne
- metalowe brodziki, baseny, zlewy, wanny itp.
- inne masy metalowe

W WC wykonać szyny wyrównania potencjałów. Szynę montować w łazienkach na wysokości 0,3m w puszcze podtynkowej np. pod spłuczką lub umywalką. Do szyny wyrównania potencjałów podłączyć za pomocą przewodów LgY6mm² metalowe rury, grzejniki, brodziki, wanny, metalowe elementy umywalk, a następnie za pomocą przewodu LgYżo16mm² połączyć z główną szyną uziemiającą. Projektowaną główną szynę wyrównawczą należy połączyć z projektowanym uziomem fundamentowym.

13. Instalacja przepięciowa i odgromowa

Ze względu na przeznaczenie oraz wysokość budynku, nie wymaga on instalacji odgromowej. Jako ochronę od przepięć (I i II stopień) zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe DEHNventil M TNS.

14. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE, z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.
- Dokumentacja projektowa przewiduje tylko doprowadzenie energii elektrycznej do zasilania urządzeń sanitarnych. Połączenia elektryczne wewnętrzne pomiędzy panelami sterowania oraz czujnikami nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji. Powyższe prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) grzejników i ogrzewaczy wody Dokumentację Techniczno Rozruchową (patrz branża sanitarna).

15. Rysunki

- Rys E-1. Plan zagospodarowania terenu - Instalacje elektryczne
- Rys E-2. Rzut parteru – Instalacje elektryczne
- Rys E-3. Schemat zasilania – Rozdzielnica RG