
WYKAZ PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Wykaz projektu**
- 3. Opis techniczny**

RYSUNKI

- 1. Plan instalacji elektrycznych – rzut parteru- rys. nr E-1**
- 2. Opraw oświetleniowe- zestawienie – rys nr E-2**
- 3. Schemat ideowy rozdzielnic R2- rys. nr E-3**
- 4. Schemat ideowy instalacji SSWiN - rys. nr E-4**

Opis Techniczny

1. Zasilanie energetyczne

Zasilanie budynku istniejące.

2. Demontaże

W ramach projektowanej przebudowy projektuje się demontaż istniejącego osprzętu instalacyjnego oświetlenia i gniazd wtykowych, demontaż istniejących i gniazd siłowych.

3. Tablica rozdzielcza.

Projektuje się oddzielnie dla parteru tablicę rozdzielczą „R2” na przykład typu FW62UT3 HAGER, IP30 z częścią multimedialną. Projektuje się tablicę natynkową zamykaną na zamek. Tablicę rozdzielczą zabudować w pomieszczeniu wskazanym na planie. W tablicy zainstalowane będą:

- wyłączniki instalacyjne B/1 zabezpieczające obwody 1-fazowe,
- wyłączniki instalacyjne B/3 zabezpieczające obwody 3-fazowe,
- wyłączniki różnicowo - prądowe o czułości 30mA
- wyłącznik główny FR 304 100A
- ochronniki przepięciowe
- lampki sygnalizacyjne

Całość przedstawiono na schemacie ideowym.

4. Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

W budynku zaprojektowano instalacje elektryczne dla potrzeb oświetlenia i gniazd wtyczkowych przewodami kabelkowymi YDY o przekroju odpowiednio 1,5 i 2,5 mm² układanymi pod tynkiem.

W łazienkach kotłowni (pomieszczeniach wilgotnych) należy stosować osprzęt hermetyczny. W całym obiekcie należy stosować osprzęt podtynkowy.

Gniazda wtyczkowe montować na wysokości:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| - pokoje i komunikacja | - 30cm od posadzki |
| - pom. socjalne | - 120cm od posadzki |
| - sanitariaty | - 140cm od posadzki |

Wyłączniki montować na wysokości 1,1 metra nad podłogą.

Wentylatory wywiewne w łazienkach podłączyć do obwodu światła i nastawić wyłączenie z opóźnieniem czasowym po wyłączeniu oświetlenia w pomieszczeniu.

Nad drzwiami WC dla niepełnosprawnych zabudować lampę sygnalizacyjną z optyczną i akustyczną sygnalizacją przywołania a w pomieszczeniu WC zabudować przycisk przywoławczy z LED oraz przycisk kasujący z LED. Zasilanie całości wykonać z zasilacza podtynkowego. Zaprojektowano typowy zestaw montowany w toaletach dla osób niepełnosprawnych. Kolor osprzętu biały.

Rozmieszczenia osprzętu i oprav pokazano na planach instalacji elektrycznych.

5. oświetlenie ewakuacyjne

W wskazanych pomieszczeniach budynku przewidziano oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie ewakuacyjne oparto na oprawach z własnym zasilaniem bateryjnym zabezpieczającym zasilanie opraw na wypadek zaniku zasilania. Zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, które podczas normalnej pracy nie świecą. Po zaniku napięcia oprawy świecą przez okres jednej godziny pozwalając na ewakuację ludzi z obiektu. Na oprawach ewakuacyjnych należy umieścić piktogramy wskazujące drogi ewakuacji z budynku hali. Rozmieszczenie opraw pokazano na planie instalacji elektrycznych.

6. oświetlenie awaryjne

W pomieszczeniach wskazanych na planie instalacji elektrycznych w budynku przewidziano oświetlenie awaryjne. Oświetlenie awaryjne oparto na oprawach z własnym zasilaniem bateryjnym zabezpieczającym zasilanie opraw na wypadek zaniku zasilania na czas pozwalający ewakuację osób z budynku. Zaprojektowano oprawy - praca tylko awaryjna. Po zaniku napięcia oprawy świecą przez okres jednej godziny pozwalając na ewakuację ludzi z obiektu. Do opraw oświetlenia awaryjnego pracujących jako oświetlenie podstawowe zaprojektowano dodatkowy przewód fazowy w którym po

zaniku napięcia zasilającego załącza się oprawa w trybie pracy awaryjnej.

Rozmieszczenie opraw pokazano na pokazano na planie instalacji elektrycznych.

7. Instalacja zasilania klimatyzacji i kurtyny powietrznej.

Zaprojektowano instalację do zasilania kurtyny powietrznej, grzejników elektrycznych i agregatu zewnętrznego klimatyzacji. Zaprojektowano wykonanie instalacji przewodami trzyżyłowymi. Okablowanie pomiędzy jednostką zewnętrzną klimatyzacji a jednostki wewnętrznymi wykona serwis montujący klimatyzację.

Rozmieszczenie urządzeń pokazano na planach instalacji a typy i przekroje kabli na schemacie ideowych.

8. Instalacja wideodomofonowa.

Dla potrzeb budynku projektuje się również instalację wideodomofonową. W pomieszczeniu korytarza zabudować Unifon, monitor i zasilacz ZS1 4,5V = : 8V, natomiast na przy schodach wejściowych należy zainstalować wideo Bramofon. Przewody łączące układać w terenie w rurce ochronnej HDPE 50.

9. Instalacje słaboprądowe.

Dla instalacji słaboprądowych wykonać okablowanie od projektowanej rozdzielnic TR z części multimedialnej do gniazd końcowych sieci LAN. Okablowanie poziome przewidziano w formie miedzianej, prowadzone nieekranowanym kablem typu U/UTP o paśmie częstotliwościowym 450 MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH (średnica żyły 23AWG). W pokojach kabel zakończyć gniazdem RJ45.

rce PCV 18.

10. Instalacja odgromowa.

Istniejąca.

11. Instalacja włamania.

System sygnalizacji włamania i napadu zaprojektowano w celu uzyskania maksymalnego poziomu zabezpieczenia obiektu oraz maksymalnego poziomu funkcjonalności dla użytkownika. Instalację SSWiN zaprojektowano na podstawie wytycznych i danych uzyskanych od Inwestora. Instalacja jest rozwiązaniem skalowalnym, umożliwiającym rozbudowę o kolejne elementy/urządzenia systemu w przypadku powiększania się instalacji bez ponoszenia dodatkowych nakładów poza zakupem samego sprzętu. Systemu SSWiN został oparty na centrali włamaniowej z której można podłączyć 32 elementy systemu. Centralę antywłamaniową należy zabudować w pomieszczeniu biura do której podpiąć nowo projektowane elementy sygnalizacji włamania. Zaprojektowano jeden szyfrator na wejściu do budynku. Rozmieszczenie urządzeń pokazano na planach instalacji elektrycznych.

12. Połączenia wyrównawcze.

W piwnicy obok istniejącej rozdziel głównej zabudować główną szynę wyrównawczą którą połączyć bednarka Fe/Zn 25x4 z projektowanym uziomem prętowym na zewnątrz budynku. Do głównej szyny wyrównawczej podłączyć zacisk PE rozdzielnic elektrycznej.

13. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim od porażenia prądem elektrycznym zastosowano **SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA** zainstalowane w tablicy rozdzielczej.

Aby spełnić powyższy warunek w instalacji zastosowano oprócz przewodu neutralnego "N", dodatkowy przewód ochronny "PE" o przekroju przewodów roboczych i układany łącznie z tymi przewodami. Przewód ochronny powinien mieć izolację koloru żółto-zielonego.

Dla zapewnienia właściwej ochrony przez wyłączniki różnicowo-prądowe przewody ochronne nie mogą mieć za wyłącznikiem bezpośredniego lub pośredniego połączenia z przewodem neutralnym.

Za wyłącznikiem różnicowo-prądowym nie wolno uziemić przewodu neutralnego ani łączyć go z przewodem ochronnym, gdyż spowoduje to uruchomienie wyłącznika różnicowo-prądowego w normalnych warunkach pracy.

14. Uwagi końcowe.

- Realizację robót instalacyjno-montażowych prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy oraz niniejszym projektem,
- Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów, uziemienia oraz skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim.

mgr inż. Krzysztof Giesa
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: sieci i instalacje elektryczne
nr ewid. 195/91/Op