

A. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
2. Zasilanie
3. Rozdzielnia główna
4. Tablice i rozdzielnice peryferyjne
5. Instalacje elektryczne
6. Instalacje słaboprądowe
7. Bilans mocy
8. Przyłącze teletechniczne
9. Przekładki kabli energetycznych
10. Uwagi końcowe

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

E/B - 01 - Schemat ideowy zasilania

E/B - 02 – Rzut piwnic. Plan instalacji oświetlenia podst. i awaryjnego.

E/B - 03 – Rzut parteru. Plan instalacji oświetlenia podst. i awaryjnego.

E/B - 04 – Rzut piętra. Plan instalacji oświetlenia podst. i awaryjnego.

E/B - 05 – Rzut poddasza. Plan instalacji oświetlenia podst. i awaryjnego.

E/B - 06 – Rzut piwnic. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i gniazd logicznych.

E/B - 07 – Rzut parteru. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i gniazd logicznych.

E/B - 08 – Rzut piętra. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i gniazd logicznych.

E/B - 09 – Rzut poddasza. Plan instalacji gniazd wtyczkowych i gniazd logicznych.

E/B - 10 – Rzut piwnic. Plan instalacji siły i w.l.z.

E/B - 11 – Rzut parteru. Plan instalacji siły i w.l.z.

E/B - 12 – Rzut piętra. Plan instalacji siły i w.l.z.

E/B - 13 – Rzut poddasza. Plan instalacji siły, oddymiania i w.l.z.

E/B - 14 – Rzut dachu. Plan instalacji odgromowej i siły.

E/B - 15 - Schemat instalacji sygnalizacji pożaru – CSP

E/B - 16 - Dziedziniec. Rozmieszczenie instalacji elektrycznych

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zasilania, instalacji elektrycznych i słaboprądowych - teletechnicznych w budynku dawnego Starostwa w Olkuszu.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- koncepcji architektonicznej
- dyspozycji inwestora
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Zasilanie

Warunki techniczne przyłączenia podało przedsiębiorstwo energetyczne. Obecnie na ścianie zachodniej budynku, od strony ul. Basztowej, znajduje się złącze kablowe. Złącze kablowe jest wymienione na nowe. Przewiduje się zasilanie na napięciu niskim i pomiar energii elektrycznej bezpośredni. Z uwagi na wielofunkcyjność obiektu, proponuje się dwa pomiary rozliczenia energii elektrycznej, - jeden dla części administracyjno- kulturalnej (starostwo) oraz drugi dla restauracji. Osobny dla restauracji, ponieważ przewiduje się jej prowadzenie przez podmiot niezależny. Obok złącza kablowo – pomiarowego w osobnej obudowie są dwa wyłączniki p.poż z cewką wybijakową, uruchamiane przyciskami znajdującymi się w pobliżu głównego wejścia do budynku. Przyciski należy oznaczyć tabliczką „Główny wyłącznik ppoż.” Od wyłączników p.poż. wyprowadzone zostaną dwa obwody kablowe; - jeden zakończony w tablicy głównej restauracji TG-R, oraz drugi w tablicy głównej budynku części administracyjno – kulturalnego (starostwie) TGB-S.

3. Rozdzielnia główna

3.1. Rozdzielnia główna części administracyjno – kulturalnej – starostwa TGB-S

W budynku na parterze (część zachodnia) zlokalizowano rozdzielnię główną części administracyjno – kulturalnej – starostwa. W rozdzielni głównej starostwa zabudowane będą zabezpieczenia obwodów zasilających tablice peryferyjne starostwa, dźwig (windę). Dźwig przystosowany do jazdy pożarowej tzn. po wyłączeniu zasilania klatka windy zjeżdża i zatrzymuje się na kondygnacji podstawowej (parter) z otwartymi drzwiami.

W rozdzielni głównej starostwa nastąpi rozdział przewodu PEN na przewody: neutralny N i ochronny PE. Do głównej szyny uziemienia należy podłączyć uziemienie i metalowe rurociągi instalacji sanitarnych (gaz, woda, c.o. itp.)

3.2. Rozdzielnia główna restauracji TGB+S-R

W korytarzu przed pomieszczeniami kuchni na parterze zlokalizowano rozdzielnię restauracji. W rozdzielni tej zabudowane będą zabezpieczenia obwodów zasilających tablice peryferyjne restauracji. W rozdzielni głównej restauracji nastąpi rozdział przewodu PEN na przewody: neutralny N i ochronny PE. Do głównej szyny uziemienia należy podłączyć uziemienie i metalowe rurociągi instalacji sanitarnych (gaz, woda, c.o. itp.)

4. Tablice i rozdzielnice peryferyjne

4.1. Tablice i rozdzielnice starostwa.

Przewiduje się następujące tablice i rozdzielnice peryferyjne

- tablice piwnicy i pawilonu archeologicznego,
- tablice oświetlenia parteru i serwerowni,
- tablica oświetlenia I piętra,
- tablice oświetlenia poddasza (pokoje gościnne) i strona zachodnia,
- tablica wentylatorowi z kotłownią,
- tablica oświetlenia terenu i z niej zasilana rozdzielnica do której będzie możliwość podłączenia sprzętu nagłaśniającego, oświetleniowego czy kinowego,

4.2. Tablice i rozdzielnice peryferyjne restauracji.

Przewiduje się następujące tablice peryferyjne:

- tablica kuchni – część technologiczna
- tablica oświetlenia – parter
- tablica oświetlenia – piętro

5. Instalacje elektryczne

5.1. Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych

W budynku przewiduje się wykonanie oświetlenia i gniazd wtyczkowych. Instalacja oświetlenia wykonana będzie przewodem YDY 3 (4,5) x 1,5 a instalacja gniazd wtyczkowych przewodem YDY 3 x 2,5. Instalacja oświetlenia uwzględniać będzie aranżację oświetlenia i funkcję budynku. Natężenie oświetlenia, w zależności od pomieszczenia, wynosić będzie od 50 do 500lx. **Sterowanie oświetleniem podstawowym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych. W piwnicy projektuje się oświetlenie podstawowe w oparciu o regulator umożliwiający sterowanie oświetleniem manualnie przy pomocy przycisków oraz automatycznie np. z wykorzystaniem czujników ruchu lub dodatkowego interfejsu umieszczonego w serwerowni.**

5.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

W budynku wykonać należy instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Proponuje się zastosować oprawy z wewnętrznym akumulatorem pozwalającym na pracę jednogodzinną. Oprawy wyposażone będą w optyczny wskaźnik stanu sprawności.

System oświetlenia awaryjnego składa się

- opraw kierunkowych, jednostronnych montowanych nad wyjściami ewakuacyjnymi,**
- opraw kierunkowych, jednostronnych montowanych na stropie (wskazują kierunek drogi ewakuacyjnej),**
- opraw doświetlających drogę ewakuacyjną.**

Zapewniono rozmieszczenie opraw gwarantujące uzyskanie natężenia oświetlenia, co najmniej na poziomie 1,0 lx na poziomie dróg ewakuacyjnych.

5.3. Instalacja siły

W zakres wchodzi zasilanie tablic i rozdzielnic peryferyjnych oraz zasilanie odbiorów technologicznych (wentylatory, silniki dźwigów, technologia kuchni itp.)

5.4. Instalacja oświetlenia terenu

Teren za budynkiem zostanie oświetlony oprawami parkowymi niskimi. Aranżacja i rozmieszczenie opraw dopasowane zostanie do charakteru obiektu. Zaproponowano również oświetlenie fasady frontowej i ogrodowej budynku.

5.5. Ochrona odgromowa

Obiekt wyposażony zostanie w ochronę poziomą niską nieizolowaną połączoną z ośmioma uziomami trzyszpilkowymi.

5.6. Ochrona odgromowa

Obiekt wyposażony zostanie w ochronę poziomą niską nieizolowaną połączoną z ośmioma uziomami trzyszpilkowymi.

5.7. Instalacja elektrycznego ogrzewania podłogowego wybranych pomieszczeń piwnicy

W piwnicy, z uwagi na archeologiczny i ekspozycyjny charakter pomieszczeń zaprojektowano do ich ogrzewania zastosowanie przewodów grzewczych. Zasilanie przewodów grzewczych odbywać się będzie z czujnika temperatury pomieszczenia oraz czujnika dopuszczalnej temperatury podłogi. Część pomieszczeń będzie ogrzewana dwoma obwodami np. od wejścia do połowy pomieszczenia pierwszy obwód i dalej od połowy pomieszczenia do końca drugi obwód. Taki sposób podziału wynika również z dylatowania pomieszczeń. Zasilanie zostanie wyprowadzone z tablic TE-0/P/... gdzie zostaną zamontowane zabezpieczenia poszczególnych obwodów grzewczych.

System składa się z:

- termostatów,
- kabli grzewczych,
- czujników podłogowych i pomieszczeń.

6. Instalacje słaboprądowe

6.1. Instalacje teletechniczne i informatyczne

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji telefonicznej i informatycznej (komputerowej). Instalacje telefoniczne i komputerowe wykonane zostaną jako dedykowane w kategorii 5e. W serwerowni przewidziano szafę 19 calową.

6.2. Instalacja sygnalizacji włamania i kontrola dostępu oraz sygnalizacja pożaru

Budynek będzie wyposażony w sygnalizację włamania oraz w sygnalizację pożaru. Obydwie instalacje mogą być wykonane wspólnie w oparciu o jedną centralkę. Sygnał z centralki włamania może być przekazywany do firmy ochroniarskiej lub na policję. Sygnał z centralki sygnalizacji pożaru będzie dwustopniowy: pierwszy stopień powiadomi użytkownika a drugi stopień straż pożarną.

Kontrolą dostępu objęte będzie pomieszczenie serwerowni i pokoje gościnne. Wejście do pomieszczeń będzie możliwe za pomocą karty magnetycznej. Zaprojektowano oddymianie klatki schodowej.

6.3. Instalacje monitoringu

Proponuje się instalację monitoringu np. czterema kamerami – dwie wewnętrzne i dwie zewnętrzne z możliwością rejestracji i przechowywania danych przez 40 dni. Kamer w zależności od potrzeb, może być więcej np. osiem. Monitor i rejestrator może być zainstalowany w pomieszczeniu portierni lub w pomieszczeniu serwerowni.

7. Bilans mocy

Bilans mocy przedstawiono na rysunku „Schemat ideowy zasilania”

Moc dla budynku w części starostwa wynosi:

Moc zapotrzebowana $P_z = 62,3$ kW

Moc zainstalowana $P_i = 132,7$ kW

Moc dla budynku w części restauracyjnej wynosi:

Moc zapotrzebowana $P_z = 40$ kW

Moc zainstalowana $P_i = 85$ kW

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano dla linii zasilających samoczynne odłączenie zasilania a dla instalacji odbiorczej wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie 30mA.

8. Przyłącze teletechniczne

Budynek był przyłączony do sieci teletechnicznej. Przed budynkiem, w pobliżu wejścia od strony Rynku znajduje się słupek teletechniczny. Obiekt przyłączony zostanie do sieci telekomunikacyjnej i informatycznej.

Inwestor wystąpi do odpowiedniego operatora o podłączenie do sieci teletechnicznej.

9. Przekładka kabli energetycznych

Przez teren działki przebiegają dwa kable energetyczne kolidujące z planowaną inwestycją. Kable te należy przełożyć poza teren rewitalizacji. Przebiegające kable to kable niskiego napięcia, wyprowadzone ze znajdującej się przy południowym narożniku działki stacji transformatorowej.

11. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z przepisami. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje przestrzeganie przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogą być w projekcie omówione.

W projekcie zastosowano szereg rozwiązań energooszczędnych jak np. energooszczędne źródła światła czy też niskostratne aparaty i urządzenia. Całość instalacji charakteryzuje się wysoką sprawnością energetyczną.