

SPIS TREŚCI

1.	PRZEMIOT OPRACOWANIA	2
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	2
3.	OPIS OGÓLNY	2
4.	OPIS TECHNICZNY	3
4.1.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD WTYKOWYCH	3
4.2.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO	3
4.3.	INSTALACJE SYGNALIZACJI POŻARU SSP.	4
4.4.	INSTALACJE STEROWANIA ODDYMIANIEM GRAWITACYJNYM.....	4
5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.....	4
6.	OCHRONA PRZECIW-PRZEPIĘCIOWA	4
7.	UWAGI KOŃCOWE.....	5

SPIS RYSUNKÓW

1.	Instalacje oświetlenia. Rzut parteru.	Rys. nr E-1z
2.	Instalacje oświetlenia i SSP. Rzut piętra.	Rys. nr E-2z
3.	Instalacje gniazd wtykowych. Rzut piętra.	Rys. nr E-3z
4.	Instalacje odgromowe i uziom. Rzut dachu	Rys. nr E-5z
5.	Instalacje oddymiania. Schemat rozbudowy.	Rys. nr E-8z
6.	Instalacje SSP. Schemat rozbudowy	Rys. nr E-9z
7.	Rozdzielnica T2-0,4kV. Schemat rozbudowy	Rys. nr E-10z
8.	Instalacje podświetlenia krzyża..	Rys. nr E-21

1. PRZEMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są wewnętrzne instalacje elektryczne związane z rozbudową budynku Schroniska dla bezdomnych w Świdnicy przy ul. Św. Brata Alberta 5 o kaplicę.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach kaplicy oraz projekt zmian instalacji elektrycznych w pozostałych pomieszczeniach obejmujący dostosowanie instalacji istniejących do wprowadzanych zmian.

Zakres obejmuje:

- instalacje elektryczne gniazd wtykowych,
- dostosowanie instalacji elektrycznej oświetlenia ogólnego i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- podświetlenie krzyża na elewacji,
- rozbudowa rozdzielnic kondygnacyjnej,
- rozbudowa instalacji SSP i oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej,
- rozbudowa instalacji odgromowej i uziomu.

3. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem zamierzenia jest rozbudowa budynku schroniska dla bezdomnych o kaplicę jako adaptacja istniejącej zabudowy II kondygnacyjnego budynku głównego bez zmian jego gabarytów w parterze. Projektowana kaplica znajduje się I piętrze istniejącego budynku.

Rozbudowa obejmuje następujące obszary:

PARTER:

- zmiana układu stref pożarowych w związku ze zmianą kategorii zagrożenia ludzi
- wymiana drzwi wewnętrznych pomiędzy strefami na klasowe EI30S
- adaptacja istniejącej ściany nośnej na ścianę oddzielenia ppoż.
- wykonanie dodatkowego hydrantu w pomieszczeniu 0.06 Stołówka
- wykonanie dodatkowych drzwi ewakuacyjnych w pomieszczeniu 0.06 Stołówka
- wydzielenie szybu windowego drzwiami EI60

I PIĘTRO

- wyburzenie ściany przy klatce schodowej oraz wykonanie dodatkowej klapy oddymiającej o wymiarach 100x100cm
- wykonanie przedsionków ppoż. poprzez montaż drzwi EI30S
- wymiana drzwi do pomieszczeń 1.03, 1.05, 1.13, 1.15, 1.16, 1.18, 1.26, 1.28 na EI30S
- wydzielenie szybu windowego drzwiami EI60
- wyburzenie stopu pod loggią oraz demontaż konstrukcji stalowej zadaszenia loggii.
- wykonanie nowego stropu żelbetowego opartego na podciągach i słupach
- wykończenie pomieszczenia kaplicy i zakrystii

4. OPIS TECHNICZNY

Projektowana rozbudowa o kaplicę na I piętrze budynku powoduje konieczność dostosowania istniejących instalacji elektrycznych w przestrzeni pomieszczenia kaplicy oraz w jego otoczeniu.

Dostosować należy inne instalacje elektryczne na obu kondygnacjach budynku, dla wynikających z rozbudowy, potrzeby poprawienia warunków ewakuacji.

Zabudowanie, dodatkowych hydrantów ppoż. oraz stworzenie dwóch przedsionków przeciwpożarowych i związanej z tym zabudowy drzwi o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej a także wykonanie dodatkowego wyjścia ewakuacyjnego z budynku, wymusza konieczność dostosowania i rozbudowy istniejącej instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Projekt architektoniczny przewiduje wykonanie dodatkowej klapy oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej.

4.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD WTYKOWYCH

Nie przewiduje się potrzeby zwiększenia mocy zapotrzebowanej na potrzeby zasilania obiektu.

Zaplanowano rozbudowę rozdzielnic T2-0,4kV, która zasilą wszystkie obwody odbiorcze na 1 piętrze budynku.

Przewidziano zabudowanie w T2-0,4kV dodatkowych zabezpieczeń dla 5 obwodów odbiorczych.

Obwód odbiorczy gniazd wtykowych w zakrystii zasilono z istniejącej grupy chronionej wyłącznikiem przeciwporażeniowym 2Fi5. Pozostałe 4 obwody zasilające obwody gniazd wtykowych w kaplicy, zabezpieczono grupowo projektowanym wyłącznikiem różnicowo-prądowym 2Fi9. Trzy z tych obwodów zasilają grzejniki elektryczne. Każdy obwód zasilą dwa grzejniki o łącznej mocy zainstalowanej nie większej niż 2,0kW. Stosować grzejniki z wbudowanym termostatem lub programowym sterownikiem ogrzewania.

4.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO

Zaplanowano dobudowanie w rozdzielnic T2-0,4kV dodatkowego zabezpieczenia nadprądowego 2F28, z którego zasilono obwody oświetlenia ogólnego kaplicy.

W kaplicy, zaplanowano wykonanie sufitowych wypustów oświetleniowych dla opraw zwieszanych lub żyrandoli – wg doboru Inwestora. Na ścianach kaplicy przewidziano zamontowanie kinkietów ozdobnych i naświetlaczy – dobór Inwestora.

Oświetlenie naścienne przy wejściu do kaplicy i oświetlenie zakrystii zasilono z innego obwody niż oświetlenie pozostałej części kaplicy. Zapewni to utrzymanie minimum oświetlenia przy awarii jednego z tych obwodów.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zasilono z tych samych obwodów co oświetlenie ogólne co zapewnia lokalne sterowanie tym oświetleniem.

Oświetlenie (podświetlenie krzyża) zaplanowano z zastosowaniem liniowych opraw LED, zewnętrznych, dostosowanych do narażeń atmosferycznych. Zasilanie tych opraw sterowane będzie zegarem astronomicznym zabudowanym w rozdzielnic T2-0,4kV.

W pozostałych częściach budynku, w miejscach tego wymagających przewidziano zainstalowanie dodatkowych opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Stosować oprawy takie same jak istniejące, z autonomicznym akumulatorem i systemem autotest.

Wymagane natężenie oświetlenia, w całym budynku, w przejściach ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1lx a pozostałych powierzchni otwartych nie mniej niż 0,5lx. W miejscach lokalizacji urządzeń ppoż. Wymagane natężenie oświetlenia wynosi 5lx zgodnie z PN-EN 1838:2013r. Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego powinno odbywać się samoczynnie i być uzależnione od zaniku lub powrotu napięcia w danej strefie oświetleniowej.

Dodatkowe wyjście z budynku (strefa zewnętrzna) zostanie doświetlone oprawą awaryjną przystosowaną do warunków atmosferycznych, w tym niskich temperatur.

Proponuje się zastosowanie opraw awaryjnych ze źródłem LED z czasem świecenia autonomicznego 3 godziny.

Do wskazywania kierunków ewakuacji zaplanowano wykorzystanie opraw kierunkowych ze źródłem LED wyposażonych w piktogramy w wykonaniu naściennym (jednostronne) i w wykonaniu nastropowym, zwieszane (dwustronne).

Oprawy doświetlające miejsca lokalizacji urządzeń ppoż. oraz oprawy oświetlające drogi ewakuacyjne i przestrzenie otwarte (oświetlenie antypaniczne) winny pracować w trybie „na ciemno”.

Oprawy kierunkowe winny pracować jako jednofunkcyjne, w trybie „na jasno”.

Użytkownik jest odpowiedzialny za okresowe raportowanie i serwisowanie systemu oświetlenia awaryjnego.

4.3. INSTALACJE SYGNALIZACJI POŻARU SSP.

W obiekcie istnieje system sygnalizacji pożaru z centralą typu POLON 4100. Planuje się dostosowanie tej instalacji poprzez dobudowanie 3 szt. czujek DUR 4043 i jednej czujki TUN 4043 w pomieszczeniu kaplicy. Do sygnalizowania alarmu pożarowego w kaplicy, wykorzystać istniejący sygnalizator akustyczno-optyczny.

Nie przewiduje się zmiany trybu alarmowania.

4.4. INSTALACJE STEROWANIA ODDYMIANIEM GRAWITACYJNYM.

W obiekcie istnieje grawitacyjny system usuwania dymu i ciepła z pionowych dróg ewakuacyjnych (klatka schodowa). Przewidziano dobudowanie dodatkowej klapy oddymiającej, którą zasilić z istniejącej centrali oddymiania.

Ze względu na projektowaną likwidację ściany, na której zamontowana jest centrala CSO i przyciski należy te elementy przenieść na ścianę sąsiednią.

Sterowanie systemem oddymiania będzie realizowane za sygnał z istniejącej instalacji SSP.

5. OCHRONA OD PORAŻEN PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

W obwodach odbiorczych obiektu, zastosowano układ połączeń TNS.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim, przy uszkodzeniu przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania z wykorzystaniem zabezpieczeń nadprądowych. Jako ochronę uzupełniającą zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe i połączenia wyrównawcze.

Ochronę przeciwporażeniową wykonać w sposób zgodny z zapisami normy PN-HD 60364-4-41:2017 a połączenia wyrównawcze w sposób zgodny z zapisami PN-HD 60364-5-54:2010.

6. OCHRONA PRZECIW-PRZEPięCIOWA

Bez zmian.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Instalacje SSP wykonać przewodami mocowanymi do podłoża w sposób zapewniający uzyskanie parametrów mocowania jak dla instalacji ppoż.
2. Instalacje elektryczne wykonać z materiałów posiadających wymagane atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności oraz deklaracje własności użytkowych.
3. Prawdliwość wykonania instalacji potwierdzić protokołami z wymaganych pomiarów i badań.
4. Prace instalacyjne wykonać może pracownik posiadający wymagane kwalifikacje.
5. Prace wykonywane w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem prowadzić w ścisłym porozumieniu i pod nadzorem właściciela tych urządzeń.

opracował:

mgr inż. Edward Kaspura

upr. 136/01/DUW

sprawdził:

mgr inż. Mateusz Kaspura

upr. DOŚ/0376/PWBE/16