

Toklima Maciej Ratajczyk

ul. Galileusza 5f/1,
60-159 Poznań

INWESTOR:	Centrum Kultury ZAMEK w Poznaniu ul. Św. Marcin 80/82 61-809 Poznań		
OBIEKT:	Centrum Kultury ZAMEK w Poznaniu ul. Św. Marcin 80/82 61-809 Poznań		
TEMAT OPRACOWANIA:	Instalacja wentylacji pomieszczenia projektorowni wraz z salą audio		
STADIUM:	Projekt techniczny		
DATA OPRACOWANIA:	Styczeń 2023	Egz. nr:	
BRANŻA:	Instalacje elektryczne		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Maciej Olszanowski upr. proj. nr WKP/0176/PW0E/12		

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- 1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.**
- 1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**
- 1.3 ZAKRES OPRACOWANIA**
- 1.4 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE**
 - 1.4.1 ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ**
 - 1.4.2 INSTALACJA ZASILAJĄCE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH**
 - 1.4.3 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**
 - 1.4.4 INSTALACJA ODGROMOWA**
- 1.5 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
- 1.6 UWAGI KOŃCOWE**

1. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Wytyczne projektowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Zlecenie inwestora.

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych dla zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynku CK ZAMEK w Poznaniu. Opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowanie obejmuje następujące instalacje:

- Zasilanie urządzeń technologicznych
- Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RW,

1.4 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

1.4.1 ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zasilanie urządzeń zaprojektowano z istniejącej rozdzielnicy RW, która posiada zapas mocy. Obudowa rozdzielnicy oraz kabel zasilający pozostaje bez zmian.

ZASILANIE: 230/400V.

1.4.2 INSTALACJA ZASILAJĄCE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Instalację zasilającą wykonać kablami spełniającymi wymagania B2ca-s1b, d1, a1. Stosować kable na napięcie 450/750V. Kable układać należy na korytach kablowych nowych i istniejących. Dobór i przekroje przewodów pokazano na schematach montażowych.

Przy przejściu przez dach do jednostek zewnętrznych stosować należy przejścia dachowe np. typu fajka.

1.4.3 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej zastosować system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne szybkie wyłączenie zasilania (wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe S301, S303) oraz przewód ochronny PE z wyłącznikami różnicowoprądowymi, o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe służą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych. Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-IEC-60364 tj.:

- przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego,
- przewód neutralny N jasnoniebieski,
- przewód ochronny PE żółtozielony.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zestawić w protokole pomiarów.

1.4.4 INSTALACJA ODGROMOWA

Z uwagi na montaż jednostek zewnętrznych w pobliżu istniejących urządzeń, które to projektowane urządzenia mieszczą się w kącie ochronnym istniejących iglic odgromowych i nie ma potrzeby montażu dodatkowych iglic odgromowych.

W przypadku braku możliwości montażu jednostek w miejscach chronionych przez istniejącą instalację odgromową, należy przewidzieć montaż iglicy odgromowej, która zapewni ochronę przed ewentualnymi wyładowaniami atmosferycznymi.

1.5 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

INFORMACJE O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

- powierzchnia zabudowy (całego zamku) – 5 981,00 m²
- powierzchnia użytkowa (całego zamku) – 25 127,00 m²
- kubatura – 119 562,79 m³
- ilość kondygnacji nadziemnych – 5
- ilość kondygnacji podziemnych – 1
- wysokość budynku – 36,02 m
- grupa wysokości budynku – Wysoki (W).

KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Budynek z uwagi na przeznaczenie oraz sposób użytkowania zakwalifikowany jest do kategorii ZL I + ZL III zagrożenia ludzi.

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Dla budynku wysokiego (W) zakwalifikowanego do kategorii ZL I + ZL III zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku stawia się następujące wymagania opisane w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna *) **)	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i) w pasie między kondygnacyjnym 0,80 m	EI 30	RE 30

R- nośność ogniowa w minutach,

E- szczelność ogniowa w minutach,

I – izolacyjność ogniowa w minutach.

*) – **obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej jak dla ścian wewnętrznych tj. co najmniej EI 30.**

**) – dla ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania klasy odporności ogniowej.

Pomieszczenie wentylatorowi należy wydzielić zgodnie z WT § 268. 1. 5) ścianami o klasie odporności ogniowej EI 60 i zamknąć drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH ORAZ INNYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU WRAZ Z OKREŚLENIEM ZAKRESU I CELU ICH STOSOWANIA

Przejścia instalacji przez przegrody wentylatorowi należy wykonać jako przejścia ppoż. z zastosowaniem systemu zabezpieczenia do klasy EI 60. W przejściach wentylacyjnych zastosować kłapy pożarowe EI60 z siłownikiem typ mcr FID PRO/S/N/.../BLF 230T. Zamontowane kłapy ppoż. należy podłączyć i zintegrować z istniejącym systemem SSP budynku z uwzględnieniem wykonania aktualizacji scenariuszy pożarowych. Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty.

1.6 UWAGI KOŃCOWE

Kłapy przeciwpożarowe należy podłączyć iysterować z istniejącego systemu alarmowego budynku wraz z aktualizacją scenariusza przeciwpożarowego.

Urządzenia wentylacyjne podłączyć do systemu SSP budynku.

Wszystkie prace elektroinstalacyjne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo wraz z pozostałymi opracowaniami branżowymi..

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić wszystkie niezbędne pomiary w tym. min. rezystancji uziemiania oraz izolacji, samoczynnego wyłączenia oraz prawidłowego działania wyłączników ochronnych. Wyniki pomiarów w formie protokołów przekazać Inwestorowi.

Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp. muszą być sporządzone w języku polskim.

Do wszystkich oryginalnych certyfikatów pochodzących z państw Unii Europejskiej musi być dołączone polskie tłumaczenie.

Wszystkie opisy i oznaczenia na aparatach mające znaczenie dla ich obsługi oraz bezpieczeństwa urządzeń i personelu muszą być w języku polskim lub oznakowane symbolami ujętymi w Polskich Normach.

Wszystkie zabudowywane urządzenia muszą mieć aprobatę techniczną i deklarację zgodności.