

SPIS TREŚCI.

- 1.0. Opis techniczny
- 1.1. Wstęp
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu
- 1.4. Instalacja oświetlenia awaryjnego
- 1.5. Rozdzielnica odbiorów powozarowych RGP
- 1.6. Instalacja oddymiania klatek schodowych K2, K3
- 1.7. Instalacja zasilania urządzeń ochrony powozarowej budynku.
- 1.8. Instalacja ochrony od porażeń
- 1.9. Uwagi końcowe
- 1.9. Bilans mocy dla rozdzielnic powozarowej RGP

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	skala
1	Schemat zasilania odbiorów powozarowych – rozdzielnica ROP	
2	Schemat zasilania oświetlenia awaryjnego z T0.2	
3	Schemat zasilania oświetlenia awaryjnego z T0.3	
4	Schemat zasilania oświetlenia awaryjnego z T0.4	
5	Schemat zasilania oświetlenia awaryjnego z T1.2	
6	Schemat zasilania oświetlenia awaryjnego z T1.3	
7	Schemat zasilania oświetlenia awaryjnego z T1.4	
8	Schemat monitorowania oprav awaryjnych	
9	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut piwnic	1:100
10	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut parteru	1:100
11	Plan instalacji oświetlenia awaryjnego – rzut 1 piętra	1:100

1.0. Opis techniczny

1.1. Wstęp

Dokumentacja niniejsza stanowi projekt techniczny instalacji elektrycznej w zakresie przystosowania do aktualnych przepisów p.poż. budynku krytej pływalni AGH zlokalizowanego na działkach nr 333/6 , 134/1 obr. 5 Krowodrza ul. Jana Buszka 4 , 30-150 Kraków.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zlecenia Inwestora,
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne wydane przez Dział Techniczny AGH,
- ekspertyza p.poż. i postanowienie KW PSP

1.3. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Aktualnie budynek jest zasilany z jednego podstawowego zrodla energii elektrycznej. W polu rozdzielniczy glownej RG budynku zlokalizowany jest wylacznik powozarowy na ktory zastosowano wylacznik z wyzwalaczem wzrostowym. Istniejacy wylacznik przeciwpowozarowy pozostawia sie bez zmian. PWP odcina zasilanie w calym budynku wszystkich obwodow instalacji elektrycznej, za wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne podczas powozaru. Miejsce lokalizacji przeciwpowozarowego wylacznika pradu oraz reczny przycisku uruchamiajacego PWP nalezy jedynie oznakowac zgodnie z norma PN-N-01256-4 Znaki bezpieczenstwa, Techniczne srodki przeciwpowozarowe.

1.4. Instalacja oswietlenia awaryjnego

W projekcie przewidziano oprawy oswietlenia ewakuacyjnego i kierunkowego w nawiązaniu do ekspertyzy p.poż. i postanowienia KW PSP. Przewidziano monitoring opraw oswietlenia awaryjnego. Centrala monitorowania opraw awaryjnych wyposazona bedzie w menu graficzne oraz panel dotykowy. Centrala obslugiwac bedzie budynek krytej plywalni i zostanie zlokalizowana na portierni.

Pozioame drogi komunikacji ogolnej oraz klatka schodowa w budynku zostana wyposazone w awaryjne oswietlenie ewakuacyjne. Awaryjne oswietlenie ewakuacyjne bedzie dzialac co najmniej przez 1 godzine po zaniku oswietlenia podstawowego. Awaryjne oswietlenie ewakuacyjne dla budynku krytej plywalni AGH w Krakowie wykonane bedzie zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowanie oswietlenia. Oswietlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oswietlenia ewakuacyjnego. W osi drogi ewakuacyjnej przewidziano natężenie oswietlenia co najmniej 2 lx (na kondygnacjach naziemnych) oraz 5 lx na poziomie piwnicy. W miejscach usytuowania przyciskow uruchamiajacych oddymianie, przycisku uruchamiajacego PWP, recznych ostrzegaczy powozarowych, centrali systemu sygnalizacji powozarowej

(CSP), hydrantu wewnętrznego, gaśnicy przewidziano natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie przycisku, panelu CSP, skrzynki hydrantu, gaśnicy. W budynku do oznakowania kierunku ewakuacji przewidziano znaki ewakuacyjne podświetlane (oświetlenie kierunkowe) świecące „NA JASNO”. Dobór symboli graficznych na lampach oświetlenia ewakuacyjnego jest zgodny z PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa. Oświetlenie ewakuacyjne realizowane jest niezależnymi od oświetlenia podstawowego oprawami. Wszystkie urządzenia związane z oświetleniem ewakuacyjnym poprzez swoją konstrukcję jak i montaż muszą zapewnić odporność na oddziaływanie ognia w odpowiednio długim czasie. Dla oznaczenia kierunków wyjść z budynku przewidziano podświetlane znaki kierunkowe. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi ochrony p.poż. Zasilanie obwodów awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego przewidziano z poszczególnych tablic odbiorczych zgodnie z załączonymi schematami zasilania, a lokalizację opraw na poszczególnych rzutach. Do opracowania załączono wyniki obliczenia natężenia oświetlenia. Wszystkie zaprojektowane oprawy oświetlenia awaryjnego muszą spełniać wymagania: kompatybilności elektromagnetycznej, dyrektywy niskonapięciowej, badań fotobiologicznych oraz kompatybilności chemicznej tam gdzie jest to wymagane.

Uwaga : istniejącą instalację oświetlenia awaryjnego należy zdemontować a elementy z demontażu przekazać do Działu Elektrycznego. Z w/w prac demontażowych sporządzić protokół przekazania do Działu Elektrycznego.

1.5. Rozdzielnica odbiorów pożarowych RGP

Dla zasilania odbiorów pożarowych zaprojektowano rozdzielnicę odbiorów pożarowych RGP. Rozdzielnica zasilana będzie przewodami NHXH FE180/PH90 5x95mm² sprzed wyłącznika PWP rozdzielniczy głównej RG z której zasilany jest budynek basenu. Z tablicy RGP przewidziano zasilanie zasilaczy pożarowych ZS, wentylatorów napowietrzających oraz centrali sygnalizacji pożaru (CSP). Szczegóły rozwiązania podano na schemacie ideowym rozdzielniczy. Zasilanie odbiorów pożarowych należy prowadzić niezależnymi trasami w klasie E-90 (przewód + system mocowania). Zasilanie rezerwowe rozdzielniczy RGP z agregatu prądotwórczego stanowi oddzielne opracowanie.

Rozdzielnicę RGP wyposażyć w zamki wg. unifikacji AGH na systemie klucza Master-Key firmy ABUS Pfaffenhaim. Szczegóły ustalić z Działem Elektrycznym.

1.6. Instalacja oddymiania klatek schodowych K2, K3

Dla potrzeb oddymiania klatek schodowych K2, K3 przewidziano wentylatory napowietrzające zasilane poprzez certyfikowane moduły zasilające sterujące MZS zlokalizowane zgodnie z rzutem zasilane z rozdzielniczy odbiorów pożarowych RGP. Oprzewodowanie od modułu MZS do poszczególnych elementów systemu oddymiania ujęte jest w projekcie instalacji słaboprądowych. Moduły zasilające sterujące MZS to główne moduły, które przeznaczony jest do zasilania i sterowania wszystkimi elementami składającymi się na zestaw.

1.7. Instalacja zasilania urządzeń ochrony pożarowej budynku.

W ramach zasilania urządzeń takich jak : centrala CSP, zasilacze pożarowe, centrale sterowania upustem powietrza, centrale oddymiania klatek schodowych itp. przewidziano niezależne obwody

wyprowadzone z rozdzielnic odbiorów pożarowych RGP. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych zaprojektowano jako niepalne i posiadające 90 minut odporności ogniowej (PH 90/E 90). Odporność taką posiadają również ich elementy mocujące. Urządzenia przeciwpożarowe, których działanie może być niezbędne w trakcie trwania pożaru zasilono z wydzielonych odrębnych obwodów z rozdzielnic odbiorów pożarowych. Szczegóły rozwiązania podano na schemacie ideowym.

1.8. Instalacja ochrony od porażeń

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano „samoczynne wyłączenie” realizowane poprzez wyłączniki nadmiarowo - prądowe i które zapewniają samoczynne odłączenie napięcia. Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony przed porażeniem należy potwierdzić przez pomiary.

1.9. Uwagi końcowe

- Projekt niniejszy opracowany został w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Niezależnie od powyższego Wykonawca obowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z Polskimi Normami przy zachowaniu przepisów BHP.
- Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z pozostałymi instalacjami.
- Po wykonaniu instalacji należy dokonać odpowiednich pomiarów z których protokoły należy przedstawić do odbioru.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Nadzór nad realizacją projektu w zakresie ochrony przeciwpożarowej powinna mieć specjalistyczna firma dająca potwierdzenie wykonania prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i projektem.
- W dokumentacji powykonawczej dostarczyć protokół pomiaru natężenia oświetlenia wraz z załącznikiem graficznym.
- Na wszystkich projektowanych kablach należy przewidzieć oznakowania cyfrowe na trwałych paskach mocowanych do kabli zawierających numer ewidencji linii, typ kabla, znak użytkownika kabla oraz datę ułożenia. Znakowanie należy wykonać zarówno po stronie rozdzielnic elektrycznej oraz po drugiej stronie kabla. Oznakować należy również kable ułożone na trasach kablowych. Dodatkowo znakowanie należy wykonać przy przechodzeniu kabli przez stropy, ściany budynku, zarówno po stronie wejścia i wyjścia kabli.
- Po wykonaniu prac należy zaktualizować schematy elektryczne i umieścić je w miejscu wykonywanych prac.

1.9. Bilans mocy dla rozdzielnic pożarowej RGP

$$P_{sz}=15,0+22,0+14,0 \times 0,3=41,2\text{kW}$$

