

Jednostka
projektowa:
„ „



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA - JACEK BUŁAT
60-113 Poznań ul. Skalna 7 tel / fax +48 61 830 27 34 | biuro@bulat.com.pl

Treść składowa
dokumentacji:

Inwestor:

PROJEKT WYKONAWCZY

**UNIwersytet im. ADAMA MICKIEWICZA w
POZNANIU** ul. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań

Nazwa
inwestycji:

**PROJEKT DOSTOSOWANIA ŚRODKOWEJ KLATKI
SCHODOWEJ ZGODNIE Z WYMOGAMI P.POŻ W
BUDYNKU COLLEGIUM MAIUS W POZNANIU**

Adres
inwestycji:

61-701 Poznań, ul. Fredry 10

Branża:

Instalacje elektryczne

Kategoria
obiektu
budowlanego

KATEGORIA IX

Lokalizacja
części:

dz. nr 11/2 obręb Poznań arkusz 22

Kod główny
obiektu :

CPV 45214400-4 - Roboty budowlane w zakresie szkolnictwa wyższego

**Gł.
projektant :**
architektura

mgr inż. arch. Jacek Bułat
upr. nr 47/85/Pw specjał; architektura

instalacje
projektował:

dr inż. Kazimierz Stefaniak
upr. nr 35/PW/97 specjał; instalacje elektryczne

instalacje
sprawdził:

mgr inż. Włodzimierz Dąbrowski
upr. nr 16/77/Pw specjał; Instalacje elektryczne

ilość
egzemplarzy:

5

Stadium
projektu:

PW

Branża:

**Instalacje
elektryczne**

Oznaczenie
dokumentacji:

PW

POZNAŃ, MAJ 2016

-1-

1. UWAGI OGÓLNE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej opisanej w niniejszej dokumentacji.

1. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania projektowanych instalacji elektrycznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
2. Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną dokumentacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
3. W przypadku kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne z dokumentacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej specyfikacji.
4. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inwestora i Projektanta,
5. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inwestorem i Projektantem, którzy jako jedyni są upoważnieni do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
6. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały i urządzenia winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
7. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą dokumentacją.

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

1. Uwagi ogólne

2. Opis techniczny

3. Obliczenia techniczne

4. Rysunki i plany:

- | | |
|-----|--|
| E1. | Kabel zasilający szafę RWPA układu RDA2 napowietrz.
klatki schodowej UAM Collegium Maius |
| E2. | Kabel zasilający i schemat zasilania szafy RWPA układu
RDA2 napowietrz. klatki schodowej UAM. |

5. Załączniki:	Karty katalogowe urządzenia nadciśnieniowego RDA2 oraz tablice doboru kabli sterowniczych.
-----------------------	---

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawy opracowania

- podkłady budowlano - architektoniczne
- projekt oddymiania środkowej klatki schodowej budynku Collegium Maius ze stycznia 2015 r. ,
- obowiązujące przepisy i normy.

2.2. Zakres opracowania

Niniejszy projekt zawiera:

- WLZ od istniejącej rozd. głównej RG do tablicy sterowniczo-zasilającej RWPA urządzenia nadciśnieniowego RDA2,
- listę kabli sterowniczych z tablicy RWPA.

2.3. Układ zasilania tablicy RWPA

W rozd. głównej RG przed wyłącznikiem głównym należy zamontować rozłącznik R313 z bezp. $I_n = 20 \text{ A}$.

WLZ do tablicy RWPA od rozd. RG wykonać kablem NHXH-J $5 \times 4 \text{ mm}^2$ ułożonym początkowo na uchwytych w pomieszczeniach zamkniętych w osłonie izolacyjnej a dalej po przekuciu przez ścianę w ziemi w osłonie AROT DVR 50 aż do końca pierzei wschodniej.

Od tego miejsca kabel prowadzić w bruzdzie p/t w osłonie RB aż do ostatniej kondygnacji, następnie przekuć się przez mur zewnętrzny i dalej p/t doprowadzić do miejsca montażu szafki RWPA.

Trasy przebiegu kabla pokazano na rys. E1 i E2.

Na rys. E2 podano także schemat zasilania szafki RWPA i miejsce podłączenia kabla w istniejącej rozd. RG.

Dokładna lokalizacja urządzenia RDA2 z szafką RWPA – patrz „Projekt oddymiania środkowej klatki schodowej budynku Collegium Maius”.

.

2.4. Uwagi dotyczące połączeń sterowniczych szafki RWPA

- Tablicę zasilająco-sterowniczą RWPA urządzenia nadciśnieniowego RDA2 należy włączyć do istniejącego budynkowego systemu alarmu pożarowego.
- Wszystkie przewody przechodzące w strefie poddasza muszą być w odpowiedniej klasie odporności ogniowej.
- Okablowanie tablicy zgodnie z DTR urządzenia i wytycznymi dostawcy urządzenia – patrz załącznik.

Wykonanie połączeń w gestii dostawcy urządzenia.

Uwaga końcowa

Kabel zasilający urządzenie RDA2 powinien być zasilany sprzed wyłącznika pożarowego. Istniejący wyłącznik główny nie spełnia aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących wyłącznika pożarowego.

Dlatego przy modernizacji rozdzielni RG należy go wymienić na wyłącznik samoczynny z wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającym otwieranie przyciskiem p.poż. zamontowanym przy wejściu do budynku.

Wymianie powinien także podlegać kabel zasilający rozdz. RG na niepalny o odpowiedniej odporności ogniowej od jego wejścia do budynku do nowego Wyłącznika Głównego.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Dobór kabla zasilającego

Moc zapotrzebowana $P_z = 2,2 \text{ kW}$ (zgodnie z danymi projektu oddymiania)

$$I_B = 4,5 \text{ A} \quad I_n = 20 \text{ A} \quad \text{w rozł. R313 typu DO2 (gG)}$$

Kabel zasilający NHXH-J 5x4 mm² o obciążalności długotrwałej

$$I_z = 27 \text{ A}$$

$$I_B = 4,5 \text{ A} < I_n = 20 \text{ A} < I_z = 27 \text{ A}$$

$$I_2 = 1,6 \times I_n = 32 \text{ A} < 1,45 \times I_z = 39 \text{ A}$$

3.2. Sprawdzenie spadków napięcia

Lp.	Obwód od - do	Moc zapotrzeb. czynna	Długość obwodu	Linia zasilająca	Spadek napięcia obwodu	Spadek napięcia całkow.	Uwagi
		kW	m	mm ²	%	%	
1.	RG - RWPA	2,2	60	NHXH-J 5x4	0,42	0,42	< 2%

3.3 Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim

Po wykonaniu instalacji sprawdzić pomiarem skuteczność ochrony. Z powodu braku szczegółowych danych odnośnie zasilania od stacji transformatorowej do RG obiektu nie można przeprowadzić dokładnych obliczeń skuteczności ochrony.

**5. ZAŁĄCZNIKI – Karty katalogowe
urządzenia nadciśnieniowego RDA2
oraz tablice doboru kabli sterowniczych**