



JS ARCHITEKCI Julitta Chmiel- Sobieralska
ul. Uniwersytecka 27/28 lok 1A , 50-145 Wrocław tel. +48 502352485, fax +48 71 387 81 51
www.jsarchitekci.pl, kontakt@jsarchitekci.pl NIP: 894 256 60 88 REGON: 930108849

TOM V. PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

5. Projekt budowlany opis techniczny – instalacje elektryczne

5.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora i podpisana umowa.
- Obowiązujące przepisy, normy i normatywy.
- Plan sytuacyjny – wysokościowy dostarczony przez Inwestora
- Plan zagospodarowania terenu.
- Projekt architektoniczno - budowlany budynku.

5.2. Zakres opracowania

Projektuje się rozbudowę istniejącego budynku Edukacji Ekologicznej w ramach zadania: „ Ochrona bioróżnorodności i udostępnianie zasobów przyrodniczych poprzez rozbudowę i doposażenie Regionalnego Ośrodka Edukacji Ekologicznej (ROEE-LGOM) ”.

W zakresie niniejszej dokumentacji jest budowa instalacji elektrycznych w nowopowstałych pomieszczeniach nr 1.8 i 1.9:

- oświetlenia podstawowego,
 - oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjno-kierunkowego,
 - gniazd wtyczkowych ogólnych 16A/230V,
 - zasilania urządzeń klimatyzacyjnych, ogrzewczych oraz sterowania w/w urządzeniami,
- oraz rozbudowa istniejącej głównej rozdzielniczy budynku RG.

W związku z rozbudową należy również przebudować część instalacji odgromowej.

5.3. Zasilanie elektroenergetyczne

Zasilanie elektroenergetyczne budynku pozostaje bez zmian. Moc przyłączeniowa 23,0kW również nie ulega zmianie.

5.4. Rozdzielnica główna budynku RG

Główna rozdzielnicza RG zlokalizowana jest w budynku przy wejściu głównym. Jest to rozdzielnicza 1-sekcyjna. Rozdzielnica ta zostanie rozbudowana o dodatkowe urządzenia rozdzielcze w celu wyprowadzenia nowych obwodów zasilających w pom. 1.8 i 1.9. Schemat rozdzielcy wraz z zaznaczeniem w kolorze czerwonym elementów rozbudowy przedstawiono na rysunku SW2016_PB-E1.

5.5. Wewnętrzne instalacje elektryczne

W ramach przebudowy budynku dobudowano dwa pomieszczenia o numerach 1.8 i 1.9.

Zasilanie urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych

Klimatyzator – jednostka zewnętrzna – zasilany będzie (wypust Wkl) linią YKYżo0,6/1kV 5x2,5 wyprowadzoną z pola wyłącznikowo-stycznikowego 16A rozdzielnicy RG.

Klimatyzatory wewnętrzne – zasilane będą przelotowo obwodem 230V – przewodem YDYżo450/750V 3x1,5 z pola wyłącznikowego 10A rozdzielnicy RG.

Zgodnie z DTR klimatyzatorów – jednostki zewnętrzne połączone są fabrycznym przewodem z jednostkami wewnętrznymi.

Klimatyzatory sterowane będą ręcznie i automatycznie – przełącznik sezonowy – lato/zima.

Oświetlenie podstawowe

Wewnętrzne instalacje elektryczne należy zasiląć z rozdzielnicy głównej RG.

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodami kabelkowymi YDYżo450/750V o ilościach żył i ich przekrojach podanych na projektach szczegółowych (wykonawczych).

Przewody układać zgodnie z uwagami naniesionymi na planach instalacji – rys. SW2016_PB-E2.

Oświetlenie realizowane będzie przy użyciu opraw świetlówkowych zabudowanych na konstrukcji drewnianej pomieszczenia 1.8 oraz na zwisach na wysokości zawieszenia 2,8m. W korytarzu 1.9 oprawy Led-owe instalować na ścianie na wysokości 2,1m.

Obliczeniowy poziom natężenie oświetlenia w pomieszczeniach przyjęto zgodnie z PN-EN 12464-1:2011. Wymagany normą poziom średniego natężenia oświetlenia w pomieszczeniach podano na rysunkach oraz ilość i typ opraw oświetleniowych dla spełnienia tego warunku. Sterowanie oświetleniem podstawowym – łącznikami przy wejściu do pomieszczeń.

Oświetlenie ewakuacyjne-kierunkowe

Projektuje się nad drzwiami wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz obiektu umieścić oprawy oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjno-kierunkowego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji, wg PN-N-01256-5:1998. Oprawy z własnym autonomicznym zasilaniem awaryjnym przyłączone są do odpowiedniego obwodu 230V oświetlenia pomieszczenia – oprawy świecą „na ciemno” przez 1h po zaniku napięcia w sieci zasilania podstawowego zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1838: 2005.

Gniazda wtykowe 230V

Wewnętrzne instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych ogólnych oraz zasilania ogrzewaczy elektrycznych należy zasiląć z rozdzielnicy RG. Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi YDYżo450/750V 3x2,5. Obwody zasilania gniazd dla ogrzewaczy elektrycznych wyprowadzone zostaną z pól wyłącznikowo-stycznikowych 25A rozdzielnicy RG. Sterowanie stycznikami zasilania klimatyzacji oraz ogrzewaczy elektrycznych odbywać się będzie z tablicy TSO zlokalizowanej w korytarzu wejściowym. Schemat sterowania przedstawiono na rys. SW2016_PB-E1. Przewody układać tradycyjnie pod tynkiem oraz w rurkach w posadzce – jak pokazano na rysunkach. Stosować osprzęt podtynkowy IP20 na korytarzu 1.9 oraz w pom. 1.8.

5.6. Instalacje odgromowa i uziemiająca

Nie przewiduje się rozbudowy instalacji uziemiającej.

Instalację odgromową w związku z rozbudową (ścianka METRA) należy przebudować w zakresie 2 szt. przewodów odprowadzających i uziemiających z złącz kontrolno-pomiarowych zainstalowanych w gruncie. W tym celu dwa przewody należy zdemontować i wprowadzić do rurki osłonowej RKL20. Rurkę należy zabudować na konstrukcji drewnianej wewnątrz pomieszczenia bezpośrednio przy obudowie METRA. Przewód dołem połączyć z złączem kontrolno-pomiarowym ZK górą zaś z zwodem niskim na dachu.

5.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować warunki gwarantujące samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wykonane zgodnie z wieloarkusową normą PN-IEC-60364.

Uziemienie systemów - typ TN-S

Obliczenia doboru elementów instalacji przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie firmy Scheider My Ecodial L według standardu obliczeniowego Cenelec R064-003 zgodnie z obowiązującą wieloarkusową normą PN-IEC-60364 – wyniki obliczeń zawarte są w egzemplarzu archiwalnym opracowania.

Na podstawie w/w obliczeń potwierdzam, że dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

opracował:

mgr inż. Julian Gątecki

SPIS RYSUNKÓW

SW2016_PB-E1 -	Schemat zasilania i rozdziału energii elektrycznej - rozbudowa
SW2016_PB-E2 - elektrycznych	Rzut parteru – przebudowa plan podstawowych instalacji