

generalny projektant:

ATELIER XXI PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA KRZYSZTOF KALERT		
70-535 SZCZECIN		
UL. OSIEK 1/4		
NIP 851-119-21-05		
T/F: 00 48 91 464 37 63	M: 695 426 810	E: atelier_xxi@wp.pl

Część:

III

temat / obiekt / część:

**REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ
MOS W OŚNIE LUBUSKIM**

adres:

**MŁODZIEZOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII, 69-220 OŚNO LUBUSKIE,
UL. RZEPIŃSKA 8, DZ.NR 774/11, OBRĘB:0229 MIASTO OŚNO LUBUSKIE**

inwestor:

**POWIAT ŚLUBICKI, 69-100 ŚLUBICE,
UL. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 20,**

faza:

miejsce / data:

**PROJEKT TECHNICZNY /
WYKONAWCZY**

**SZCZECIN,
07.2025 R**

autor / projektant / opracował:

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:

podpis

**INSTALACJE
ELEKTRYCZNE**

**PROJEKTANT: mgr inż. Marek Kublicki
upr. proj. ZAP/0123/POOE/13
specjalność: instalacje elektryczne**

Spis treści

- 1 Opis techniczny
- 2 Bilans mocy
- 3 Rysunki:
 - E1 Rzut parteru – instalacje elektryczne
 - E2 Rzut piętra +1 – instalacje elektryczne
 - E3 Schemat ideowy tablicy “TB” i “T1”

OPIS TECHNICZNY

- 1) Podstawa prawna - podstawą prawną jest zlecenie – umowa
- 2) Obowiązujące normy i przepisy
 - a) Normy dla instalacji niskiego napięcia
Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:
 - Norma PN-HD 60364
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
 - Norma PN-EN 1838 : 2025-05r. Oświetlenie awaryjne

Opis techniczny

Do projektu technicznego/wykonawczego instalacji elektrycznych dla remontu sali gimnastycznej Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii w Ośnie Lubuskim przy ul. Rzepińskiej 8.

Podstawa opracowania

Projekt techniczny/wykonawczy opracowano w ramach projektu architektury i konstrukcji.

Dane wyjściowe

- 1 Rzut parteru
- 2 Rzut piętra +1
- 3 Dane zebrane przez projektanta

Zakres opracowania

Projekt techniczny/wykonawczy obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych dla remontu sali gimnastycznej Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii w Ośnie Lubuskim przy ul. Rzepińskiej 8.

Stan istniejący

Budynek sali gimnastycznej posiada zasilanie z budynku szkoły z zabezpieczeniem 35A. W pomieszczeniu porządkowym nr 04 sali gimnastycznej znajduje się tablica bezpiecznikowa „TB“ budynku. W kotłowni znajduje się tablica bezpiecznikowa „TK“ wraz z zasilaniem i sterowaniem istniejącej kotłowni gazowej.

Wymagania dotyczące kabli i przewodów

Przewody i kable układane wewnątrz budynku muszą posiadać klasę reakcji na ogień w obrębie dróg ewakuacyjnych B2_{ca}-s1b, d1, a1, natomiast przewody układane poza obrębem dróg ewakuacyjnych typu D_{ca}-s2, d1, a3.

Przejścia wszystkich przewodów instalacyjnych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60 należy zabezpieczyć masą pożarową. Kanały wentylacyjne należy uziemić.

Wyłącznik główny pożarowy

W tablicy budynku „TB”, usytuowanej w pomieszczeniu porządkowym nr 04 przewidziano wyłącznik p.poż. zdalnie sterowany. Na ścianach przy wyjściach z budynku sali gimnastycznej, przewidziano wyłączniki PWP z sygnalizacją, połączone z wyłącznikiem pożarowym przewodem trudnopalnym miedzianym 5x1mm².

Zadziałanie wyłącznika PWP będzie powodowało wyłączenie zasilania obwodów elektrycznych w całym budynku.

Wyłączniki PWP powinny posiadać atest CNBOP-PIB.

Tablica „TB”

Istniejącą tablicę „TB”, usytuowaną w pomieszczeniu porządkowym nr 04, należy wyposażać w osprzęt typu: lampki sygnalizacji faz, wyłączniki różnicowoprądowe 30mA, wyłączniki różnicowo-nadprądowe 30mA, wyłączniki nadprądowe, ochronniki przepięciowe klasy I+II, rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikiem, przełącznik faz, rozłącznik izolacyjny zdalnie sterowany.

Tablica „T1”

Projektowaną tablicę „T1” osłoniętą drzwiczkami usytuowano w pokoju nauczyciela nr 11. Zasilanie tablicy, należy wykonać przewodem miedzianym bezhalogenowym 5x1mm². Tablicę „T1”, należy wyposażać w osprzęt typu: lampki sygnalizacji faz, wyłączniki różnicowoprądowe 30mA, wyłączniki nadprądowe, ochronniki przepięciowe klasy II, rozłącznik izolacyjny.

Oświetlenie ogólne

Instalację elektryczną oświetleniową, należy wykonać przewodami miedzianymi bezhalogenowymi 3,(4)x1,5mm² p.t. z osprzętem p.t. Instalację oświetleniową, należy ułożyć do projektowanych opraw oświetleniowych ze źródłem LED (parametry opraw przedstawiono w specyfikacji).

Natężenie oświetlenia w sali gimnastycznej na płaszczyźnie roboczej przewidziano, jako 300lx, w szatniach, łazienkach i WC 200lx, na korytarzu i klatce schodowej na podłodze przewidziano 100lx.

Wyłączniki, przełączniki mocować na wys. 1,2m.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny IP44.

Przy wypustach górnych i bocznych pozostawić zapas przewodu około 20cm dla umocowania złącza świecznikowego i złączyć w oprawach oświetleniowych. Obwód oświetleniowy dla szatni, łazienki i WC, należy wykonać tylko dla tych pomieszczeń.

Oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne

Instalację oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego, należy wykonać przewodami miedzianymi bezhalogenowymi 3x1,5mm² z osprzętem p.t.

Oprawy oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego przewidziano, jako LED. Wszystkie oprawy z akumulatorami. Załączanie oświetlenia, nastąpi po zaniku napięcia, z chwilą powrotu napięcia oprawy wyłączą się i będą przygotowane do następnego zadziałania.

Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej na środku przewidziano 1lx, w miejscach usytuowania hydrantu oraz przy drzwiach ewakuacyjnych 5lx.

Czas świecenia opraw przewidziano 1 godzinę. Oprawy będą posiadały atest CNBOP-PIB zezwalający stosowania, jako oprawy ewakuacyjne. Na drodze ewakuacyjnej, należy przykleić fluorescencyjne znaki ewakuacyjne z kierunkami ewakuacji wskazujące drogę ewakuacji.

Gniazda wtykowe

Obwody gniazd wtykowych należy wykonać przewodami miedzianymi bezhalogenowymi 3x2,5mm² p.t. z osprzętem p.t.

Gniazda wtykowe mocować na wysokości 0,3m nad listwą przypodłogową.

W sali gimnastycznej gniazda wtykowe, należy zlicować ze ścianą.

Zasilanie urządzeń powyżej 2kW zasilanego elektrycznie należy wykonać z osobnego obwodu z tablicy bezpiecznikowej. Gniazda wtykowe w szatni, łazience i WC, należy stosować jako osobne obwody tylko dla tych pomieszczeń.

Instalacja siłowa

Obwody instalacji siłowej, należy wykonać przewodami miedzianymi bezhalogenowymi 5x2,5mm² p.t. z osprzętem p.t.

Kotłownia

Istniejące zasilanie oraz tablica bezpiecznikowa „TK” pozostają bez zmian. Istniejący wyłącznik główny kotłowni, należy wynieść na zewnątrz kotłowni i zamontować na zewnątrz budynku przy drzwiach wejściowych do kotłowni.

Wentylacja

W budynku sali gimnastycznej przewidziano wentylację mechaniczną. Zasilanie centrali wentylacyjnej, należy wykonać przewodem miedzianym bezhalogenowym 5x2,5mm² p.t. W szatniach, łazienkach i WC przewidziano wentylatory wyciągowe z układem elektronicznym. Załączenie wentylatorów w szatniach, łazienkach i WC razem z oświetleniem. Po wyłączeniu oświetlenia wentylator pracuje jeszcze od 3-7 minut.

Pompa ciepła

Zasilanie pompy ciepła, należy wykonać kablem miedzianym bezhalogenowym 5x6mm² w rurze ochronnej PCV Ø 50 na całej długości.

Instalacja wyrównawcza

W pomieszczeniu WC i w łazienkach pod umywalką, należy zamontować szynę wyrównawczą. Wszystkie rury metalowe i urządzenia, należy połączyć za pomocą przewodu DY6mm z szyną wyrównawczą. Szyny wyrównawcze, należy połączyć z główną szyną wyrównawczą za pomocą przewodu DY10mm + RL-18 p.t.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie i wyłącznik różnicowoprądowy 30mA.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Oporność uziomu nie może przekroczyć 10Ω.

Dodatkowo przewód ochronny należy uziemić.

Uwaga

Po zakończeniu robót, do odbioru należy dostarczyć protokoły pomiarów elektrycznych. Projekt opracowano w ramach istniejącej mocy dla tego budynku.

Bilans mocy

Tablica T1

Obwody oświetleniowe	1,1kW
Obwody oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego	0,1kW
Obwody gniazd wtykowych	2,8kW
Suszarki do rąk	4,0kW
	RAZEM:
Współczynnik jednoczesności 0,69	$P_{sz}= 5,5kW$

Tablica TB

Obwody oświetleniowe	0,2kW
Obwody oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego	0,1kW
Obwody gniazd wtykowych	0,4kW
Obwody gniazd siłowych	1,5kW
Suszarki do rąk	2,0kW
Centrala wentylacyjna	4,7kW
Pompa ciepła	12,0kW
Centrala alarmowa	0,2kW
Tablica kotłowni „TK”	4,0kW
Tablica „T1”	8,0kW
	RAZEM:
Współczynnik jednoczesności 0,69	$P_{sz}= 22,8kW$