

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO / WYKONAWCZEGO PT/PW

główny projektant:

<b>ATELIER XXI PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA KRZYSZTOF KALERT</b>		
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:

temat / obiekt / część:

<b>REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ MOS W OŚNIE LUBUSKIM</b>
---

adres:

<b>MŁODZIEŻOWY OŚRODEK SOCJOTERAPII, 69-220 OŚNO LUBUSKIE, UL. RZEPIŃSKA 8, DZ.NR 774/11, OBRĘB:0229 MIASTO OŚNO LUBUSKIE</b>
---

inwestor:

<b>POWIAT ŚLUBICKI, 69-100 ŚLUBICE, UL. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 20,</b>
---

	faza:	miejsce / data:
	<b>PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY PT/PW</b>	<b>SZCZECIN, 07.2025 R</b>
autor / projektant / opracował:	imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:	podpis
<u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>	PROJEKTANT: mgr inż. Marek Kublicki upr. proj. ZAP/0123/POOE/13 specjalność: instalacje elektryczne	
Sprawdzający:	imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:	podpis
<u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Madej upr. proj. ZAP/0195/PWBE/17 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-IEC 60364
    - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.- U, nr 109 poz. 719)
    - Norma PN-EN 1838 : 2013r. 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<sub>ca</sub>-s1b, d1, a1, natomiast przewody układane poza obrębem dróg ewakuacyjnych typu D<sub>ca</sub>-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 5x1mm<sup>2</sup>.

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 wyposażyć 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 5x1mm<sup>2</sup>. Tablicę „T1”, należy wyposażyć 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)x1,5mm<sup>2</sup> p.t. z osprzętem p.t. Instalację oświetleniową, należy ułożyć do projektowanych opraw oświetleniowych ze źródłem LED.

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 złącz 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 3x1,5mm<sup>2</sup> 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 3x2,5mm<sup>2</sup> p.t. z osprzętem p.t.

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

W sali gminastycznej 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 5x2,5mm<sup>2</sup> 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 5x2,5mm<sup>2</sup> 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 5x6mm<sup>2</sup> 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:	8,0kW
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:	33,1kW
Współczynnik jednoczesności 0,69			$P_{sz}= 22,8kW$