

III. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1	Przedmiot opracowania.....	3
1.1	Zakres opracowania	3
2	Zasilanie odbiorów.....	4
3	Rozdzielnice elektryczne	4
4	Instalacje elektryczne.....	4
4.1	Wytyczne instalacyjne	4
4.2	Sposób układania przewodów:	4
4.3	Instalacja oświetlenia:	5
4.4	Oświetlenie awaryjne:.....	5
4.5	Instalacja zasilania urządzeń 230V.....	5
5	Ochrona przeciwporażeniowa.	5
6	Ochrona przeciwpożarowa.....	5
7	Zagadnienia BHP	6
8	Uwagi końcowe.....	6

1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie instalacji elektrycznych
PROJEKT TECHNICZNY MODERNIZACJI SALI GIMNASTYCZNEJ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 2w OLSZTYNKU, 11-015 Olsztynek, ul. Ostródzka 2

Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie następujących założeń i dokumentów:

- założenia i wymagania Inwestora;
- uzgodnienia projektowe z branżą architektoniczną,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane”, Dz. U. poz. 1202 z 2018 z późniejszymi zmianami;
- warunki ochrony przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz.1422 z dnia 18 września 2015r.) wraz ze zmianami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2017 poz. 2285);
- normy PN-E, PN-IEC, oraz zasady wiedzy technicznej.

1.1 Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem;

- rozdzielnice elektryczne
- instalację zasilania urządzeń elektrycznych
- instalację wyrównawczą

W skład opracowania wchodzi

- opis instalacji
- opis standardów wykonania instalacji
- schemat przebudowy rozdzielnic TH i TO

2 Zasilanie odbiorów

Zasilanie projektowanych odbiorów na hali z istniejącej tablicy rozdzielczej TH podlegającej rozbudowie zgodnie z rysunkiem e2, Rozdzielnia TH znajduje się na parterze zgodnie z rysunkiem e1. Z rozdzielni TH zasilic modernizowaną tablicę oświetlenia na hali TO.

3 Rozdzielnice elektryczne

Projektuje się, rozbudowę rozdzielni TH o obwody gniazd 1-fazowych i 3 fazowych. Z TH wymienić przewód zasilający rozdzielnię TO. Z tablicy TO zasilane będzie oświetlenie chali. Zastosować aparaty modułowe na szynę TH35.

4 Instalacje elektryczne

Projektuje się :

- Wymianę oświetlenia wraz z wymianą przewodów na hali
- Zasilanie gniazd 1i 3-fazowych na hali
- Wymianę rozdzielnicy TO

4.1 Wytyczne instalacyjne

1 - Stosować przewody typu np, YnKY-żo 0,6/1kV(Dca).

Tam gdzie występuje przewód ochronny musi być w izolacji żółto-zielonej.

2 - W obwodach 230V / 400V stosować przewody z żyłą ochronną.

3 - W obwodach gniazd wtyczkowych stosować tylko gniazda ze stykiem ochronnym. Stosować przewód 3×2,5 mm².

3 - W obwodach oświetlenia stosować przewód 3×1,5 mm².

5- Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

4.2 Sposób układania przewodów:

Przewody instalacji zasilania siłowników układać podtynkowo lub w rurkach instalacyjnych. Puszki do osprzętu podtynkowego powinny być odpowiednie do warunków w miejscu instalowania; Głębokość puszek powinna zapewnić wygodne połączenie doprowadzonych przewodów.

Przebiecie w stropie uszczelnić ogniowo oraz przepusty w ścianach . Dokładniejsze wskazówki uszczelnień ppoż w punkcie „ochrona przeciwpożarowa“ opisu.

4.3 Instalacja oświetlenia:

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem 3/4 x 1,5 mm² prowadzonym n/t w przestrzeni sufitu w dedykowanych korytkach instalacyjnych i rurach ochronnych PCV .

Minimalne średnie natężenie oświetlenia w projektowanych pomieszczeniach :

4.4 Oświetlenie awaryjne:

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem 3/4 x 1,5 mm² prowadzonym n/t w przestrzeni sufitu w dedykowanych korytkach instalacyjnych i rurach ochronnych PCV . Projektuje się zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego z własnym zasilaniem awaryjnym. Natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej (pas o szer. 1m) powinno wynosić nie mniej niż 1lx, a przy punktach pierwszej pomocy oraz urządzeniach ppoż. nie będących na drodze ewakuacji, nie mniej niż 5lx. . Czas włączenia oświetlenia ewakuacyjnego po zaniku oświetlenia podstawowego powinien być mniejszy niż 2 sekundy. Droga ewakuacji będzie oznakowana podświetlanymi i fluorescencyjnymi znakami informacyjnymi. Zastosować oprawy indywidualne LED z wbudowanymi akumulatorami. Oprawy te powinny posiadać atest CNBOP i mieć funkcję autotestu.

4.5 Instalacja zasilania urządzeń 230V.

Całość instalacji zasilania siłowników okien oraz napęd kurtyny będzie wykonywana przewodem typu 4 x 1,5 mm².

5 Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim przewidziano dostatecznie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (do 0,4 sek. dla obwodów odbiorczych dla urządzeń użytkowanych w przeciętnych warunkach i 0,2 sek dla urządzeń użytkowanych w pomieszczeniach o zwiększonym zagrożeniu porażeniowym , oraz do 5 sek. dla obwodów zasilania i rozdzielczych) za pomocą wyłączników różnicowoprądowych, bezpieczników i wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych. Po zakończeniu robót, należy wykonać badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

6 Ochrona przeciwpożarowa.

Przepusty instalacyjne

Przepusty kablowe przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe są

zabezpieczone do wartości EI odporności ogniowej tych przegród. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane są uszczelnione materiałami niepalnymi.

Przewody i kable elektryczne

Kable i przewody doprowadzające energię elektryczną, sygnał elektryczny do głównego zasilania budynku wewnątrz budynku powinny spełniać wymagania klasyfikacji odporności pożarowej. Klasa odporności pożarowej tych kabli powinna wynosić Dca s2 d1 a2 – poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz B2ca s1b d1 a1 – w obrębie dróg ewakuacyjnych. Wszystkie kable i przewody muszą posiadać deklaracje producenta właściwości użytkowych wyrobu w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk.

7 Zagadnienia BHP

Projektowana instalacja elektryczna odbiorcza pracować będzie w systemie TN-S. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym /przed dotykiem pośrednim/ zastosowano dostatecznie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (do 0,4 sek. dla obwodów odbiorczych (0,2 sek dla pomieszczeń szczególnie zagrożonych) i do 5 sek. dla obwodów zasilania i rozdzielczych), które realizowane będzie za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych o czułości $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, pełniących również funkcję uzupełnienia ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Montaż, obsługa i naprawa urządzeń elektrycznych muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia. Wszystkie gniazda wtyczkowe należy stosować ze stykiem ochronnym. Wszystkie wypusty instalacji oświetleniowej zrealizowane będą przewodami z żyłą ochronną, co umożliwi podłączenie i bezpieczne użytkowanie opraw oświetleniowych wykonanych w I lub II klasie ochronności. Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny mieć atesty i odpowiednie dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Po zrealizowaniu instalacji należy przeprowadzić próby montażowe (badania i pomiary) dla całej instalacji .

8 Uwagi końcowe

Całość instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Szymczyk

IV. ZAŁĄCZNIKI

Warszawa, 20.03.2024 r.

**OŚWIADCZENIE W TRYBIE ART.20 UST.4
USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R.
PRAWO BUDOWLANE (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)**

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt wykonawczy w zakresie instalacji elektrycznych PROJEKT TECHNICZNY MODERNIZACJI SALI GIMNASTYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2w OLSZTYNKU, 11-015 Olsztynek, ul. Ostródzka 2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

/pieczęć i podpis projektanta/

URZĄD WOJEWODZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Warszawa, 49 stycznia 1992r.

Nr ewidencyjny Wa-43/92

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. JERZY STANISŁAW SZYM CZYKA s.Mieczysław
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 03 maja 1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, naporowatrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



Z up. Wojewody Warszawskiego
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski
Dyrektor Wydziału Nadzoru
Urbanistycznego i Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-UUL-P9H-WPN *

Pan JERZY STANISŁAW SZYMCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0769/02
adres zamieszkania ul. NAGODZICÓW 2 m 56, 03-188 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

