

PROJEKT TECHNICZNY

1. BRANŻA: ELEKTRYCZNA

TEMAT: PRZEBUDOWA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY PODSTAOWEJ NA ŻŁOBEK

OBIEKT: Budynek szkoły
Sichów Duży dz. nr 183/2

INWESTOR : **Gmina Rytwiany**
ul. Staszowskiej 15
28-236 Rytwiany

	Nazwisko i Imię	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Aleksander Walas	SWK/0137/PW BE/17	Grudzień 2023	

SPIS ZAWARTOŚCI - Część: Instalacje elektryczne

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Uwagi wstępne
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Dane energetyczne
5. Opis projektowanych instalacji
6. Uwagi montażowe

Gniazda instalować w miejscach dogodnych dla użytkowników na wys. 0,3m. Gniazda wtynkowe i

natynkowe zwykłe i szczelne instalowane p/t (wg rysunków). Wszystkie gniazda montowane w pomieszczeniach łazienek, kotłowni i garażu muszą posiadać stopień ochrony minimum IP44 (gniazda z klapką i/lub zestawami uszczelniającymi). Gniazda 230V w kuchni pod blatem (dla przyłączenia zmywarki) powinny być dostępne dla użytkownika z możliwością odłączenia zasilanego urządzenia. Gniazdo wtykowe montowane na balkonie musi posiadać stopień ochrony minimum IP55.

Wszystkie zainstalowane gniazda wtykowe będą wyposażone w bolce ochronne. Obwody gniazd będą zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowoprądowymi oraz różnicowoprądowymi. Instalacja 3-przewodowa (L,N,PE).

6.4. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Wykonać instalację połączeń wyrównawczych w postaci głównej szyn wyrównania potencjałów, do której należy przyłączyć kanały wentylacyjne, metalowe rury wody, obudowy metalowe urządzeń zainstalowanych w pomieszczeniu (pompy, rozdzielnice, piece, itp.).

W pomieszczeniach łazienek, itp. wykonać instalację połączeń wyrównawczych lokalnych (przewód LGy 6mm²).

Instalację należy układać pod tynkiem. Instalację połączeń wyrównawczych przyłączyć do uziomu instalacji odgromowej.

6.5. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Projektowane instalacje w układzie TN. Żyły PEN projektowanej zasilającej linii kablowej NN rozdzielić na N i PE, miejsce rozdziału skutecznie uziemić przez przyłączenie do uziomu instalacji odgromowej.

W pomieszczeniach ogólnych przewiduje się sieć odbiorczą w układzie TN-S. Jako ochronę od porażeń projektuje się system szybkiego wyłączania zwarcia. W instalacjach i urządzeniach elektrycznych objętych tą ochroną przewidziano żyłą ochronną PE (o przekroju takim samym jak żyły robocze) i tym samym rozdzielenie funkcji przewodu neutralnego (zerowego) N i ochronnego PE. Obwody odbiorcze będą zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowymi i wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinien zapewnić (w każdym miejscu instalacji) odpowiedni prąd zwarciovowy powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

Zadaniem dodatkowych połączeń wyrównawczych jest metaliczne połączenie wszystkich mas metalowych, przewodu ochronnego PE, do którego należy przyłączyć wszystkie przewody ochronne obwodów gniazd wtykowych (podłączone do bolców ochronnych), opraw oświetleniowych wymagających ochrony oraz żyły ochronne przewodów instalacji elektrycznych. Zaciski ochronne PE tablic należy uziemić. Wymagana wartość oporności uziemienia: $R_u < 10 \text{ Ohm}$

Przewód neutralny N w projektowanej instalacji winien być izolowany. Wszystkie przewody ochronne "PE" winny mieć izolację barwy żółtozielonej, względnie zakończenia tych przewodów powinny być oznaczone w pasy żółtozielone. Analogicznie przewody neutralne "N" winny być oznaczone barwą jasnoniebieską.

Dla ochrony instalowanych urządzeń przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi w niniejszym projekcie przyjęto 1-strefową koncepcję ochrony przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi

6.6. INSTALACJA ODGROMOWA.

Zaleca się wykonanie instalacji odgromowej. Zwody na dachu wykonać jako niskie prętami stalowymi DFe/Zn 8mm na wspornikach typowych, nie uszkadzających pokrycia dachowego. Do zwodów na dachu przyłączyć zwody na kominach (wsporniki kotwione), konstrukcje metalowe itp.

Zwody pionowe, przewody odprowadzające Dfe/Zn 8mm w RO28 układać w bruzdach ścian zewnętrznych, pod elewacją. Zwraca się uwagę na odpowiednie (łagodne) przejście zwodów z dachu na

ścianę. Przy odległościach od wejść mniejszych niż 2m - prowadzić w rurach winidurowych o łącznej grubości ścianki min. 5 mm.

Złącza kontrolne instalować w studzienkach kontrolnych montowanych w poziomie chodników, trawników, przy ścianie budynku. Rury, rynny, ława i stopnie kominiarskie deszczowe (metalowe) łączyć do zwodów w dolnym i górnym punkcie uchwytami typowymi.

Uziom fundamentowy z płaskownika stalowego ocynkowanego 30x4 mm ułożyć wokół budynku na ławach fundamentowych. Zbrojenie ław fundamentowych połączyć z uziomem płaskownikiem stalowym ocynkowanym 30x4 mm.

Do uziomu przyłączyć rury metalowe uzbrojenia podziemnego - obejmami.

7. UWAGI MONTAŻOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP oraz w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego obiektu.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem. Roboty elektryczne wykonywać sukcesywnie, po uzyskaniu uzgodnień od Inwestora oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem instalacji, winny być uzgodnione z autorem opracowania i inspektorem nadzoru budowlanego oraz potwierdzone wpisem do dziennika budowlanego.

Użyte do realizacji wyroby budowlane, instalacyjne i urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonywanych na obiekcie.

Montaż urządzeń i materiałów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów. Dokumentacja montażowa leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji, nawet jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszym projekcie oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.

Rysunki i część opisowa są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nieujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Opracował:

mgr inż. Aleksander Walas

SWK/0137/PWBE/17