

STAROSTWO POWIATOWE
w Nysie
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
48-300 Nysa, ul. Parkowa 2
tel. 77 408 52 09-15; fax 77 408 52 09

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

METRYKA PROJEKTU

STAROSTWO POWIATOWE
w Nysie
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
48-300 Nysa, ul. Parkowa 2
tel. 77 408 5209-15; fax 77 408 5209

Temat, nazwa obiektu:			
INSTALACJA ELEKTRYCZNA BUDYNKU PRZEDSZKOLNEGO W DZIEWIĘTLICACH			
Obiekt:			
BUDYNEK PRZEDSZKOŁA			
Branża:			
ELEKTRYCZNA			
Lokalizacja:			
DZIEWIĘTLICE 78 DZ. NR 84, 48-370 PACZKÓW GM. PACZKÓW			
Inwestor zamawiający:			
GMINA PACZKÓW UL. RYNEK 1 48-370 PACZKÓW			
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	Paweł Schmolke	103/87/Op OPL/IE/1189/01	Paweł Schmolke Upr. do projektowania, kierowania i nadzoru robót w zakr. inst. elekt. Nr upr. 103/87/Op

Paczków,	Maj 2017	Egz. Nr /1
----------	----------	------------

Spis treści:

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Obliczenie techniczne
5. Rysunki

STAROSTWO POWIATOWE
w Nysie
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
48-300 Nysa, ul. Parkowa 2
tel. 77 408 52 09-15; fax 77 408 52 08

3. Opis techniczny

3.1 Podstawa opracowania

- projekt budowlany,
- przepisy i normy,

3.2 Zakres opracowania

W zakresie opracowania wchodzi następujące prace projektowe:

A) Część odbiorcza

- WLZ-t YDY 5x10 mm²,
- Rozdzielnica R1,
- instalacja oświetleniowa,
- instalacja p. porażeniowa.

3.3 Wstęp

1. Dokumentacja niniejsza jako "część elektryczna" jest cz. składową dokumentacji opracowanej w branży: elektrycznej, sanitarnej, budowlanej.
2. Dokumentację opracowano w nawiązaniu do w/w opracowań branżowych uwzględniając dane tych opracowań takie jak: typ budynku, rozwiązanie materiałowotechnologiczne, program użytkowy, wyposażenie w instalacje sanitarne, wyposażenie w urządzenia pobierające energię elektryczną, itp.
3. Dokumentację opracowano w oparciu o obowiązujące normy, zarządzenia i przepisy.
4. Dokumentacja zawiera: część opisową, schemat instalacji uzupełniający opisem planem instalacji elektrycznych sporządzone na rzutach.
5. Dokumentacją objęto wykonanie następujących robót elektrycznych: WLZ-t, R1, instalacje elektryczne, ochrona od porażień.
6. Ochrona od porażień zgodnie z PN 92/E-05009.
7. Napięcia zasilania, moc szczytową, moc zainstalowaną, dobór zabezpieczeń i przewodów obwodów elektrycznych $P_z = 25,0\text{kW}$, $P_p = 14,0\text{kW}$.

3.4 Zasilanie energetyczne

Podłączenie istniejącego budynku przedszkolnego jest wykonane ze stacji transformatorowej 8/S-0021/Dziewiętlice Wieś obwód kier. „Granica strona lewa” sł. nr 101-150 wykonany jako przyłącz napowietrzny 0,4kV ze słupa nr 106. Zasilanie jest wykonane istn. linią napowietrzną gołą typu 4xAL 70mm² i istn. przyłączem napowietrznym izolowanym typu AsXSn 4x25mm².

3.5 CZĘŚĆ WYKONYWANA PRZEZ INWESTORA – ODBIORCA

3.5.1 Złącze-WLZ-t

Od istniejącej Rozdzielnicz Główniej RG po stronie odbiorcy, należy wyprowadzić przewód WLZ-t typu YDY 5x10 mm² do projektowanej Rozdzielnicz „R1” umiejscowionej wewnątrz budynku. WLZ-t od Rozdzielnicz Główniej RG należy wprowadzić do Rozdzielnicz „R1” poprzez projektowany wyłącznik FR zainstalowany w przedmiotowej rozdzielnicz wewnątrz obiektu.

3.5.2 Instalacja piorunochronna

Wykonanie instalacji piorunochronnej dla budynku przedszkolnego o wysokości poniżej 15m i o pow. dachu poniżej 500m² - jest zbędna zgodnie z postanowieniem normy rozdz. 2.

Wskaźniki zagrożenia piorunowego wyliczono dla budynków o podanych wyżej parametrach, wskazuje na małe zagrożenie tych budynków zarówno zabudowie osiedlowej jak i budowanych samotnie.

3.5.3 Instalacja odbiorcza- oświetleniowa i gniazda

Instalację oświetleniową i gniazd należy wykonać przewodami: YDY, YDYżo o przekroju 1,5 mm²; 3x1,5; 3x2,5 mm²;

Osprzęt w całym obiekcie zaprojektowano jako p.t. "ELSSO" lub "POLO".

W pomieszczeniu technicznym i na stanowiskach myjek osprzęt winien posiadać styk ochronny oraz kłapkę zabezpieczającą przed kroplami wody padającymi pionowo (stopień ochrony IPX) o min IP 54.

Przewody wielożyłowe powinny być układane w rurach przy przejściach przez ściany i stropy w miejscach, w których może ulec uszkodzeniu ich izolacja.

Przewody wielożyłowe typ YDY wykonane na napięcie 750V (zaleca się stosować przy zwiększonym zagrożeniu pożarowym). Dobór przewodów i sposób układania podano na schemacie i planach instalacji.

Należy zabudować następujący osprzęt:

- gniazda ze stykiem ochronnym zabezpieczone przed kroplami wody padającymi pionowo (IPX) o min IP 54.

Zamontować wyposażenie:

- oprawy oświetleniowe bez dostępnych części z materiału (LIKL ochrony bryzgoszczelne) oraz hermetycznie zabezpieczone przed kroplami wody (IPX) o min IP 54,

Przewiduje się stosowanie osprzętu instalacji w wykonaniu szczelnym gniazda wtykowe ze stykami ochronnymi, pojedyncze i podwójne.

Dobór osprzętu: łączników i gniazd wtykowych podano na planach instalacji. W zależności od zastosowania w obiekcie rozwiązań materiałowo-technicznych elementów budowlanych osprzęt instalacyjny może być osadzony:

- "na tynku", tzn. na powierzchni tynku lub na pow. elementów budowlanych,
- "pod tynkiem", tzn. w puszkach lub puszkach zatapianych w elementach monolitycznych,
- "natynkowo-wtykowych", tzn. zagłębionych w cienką warstwę tynku lub na tynku,
- "klejone" - osprzęt specjalny lub nadtynkowe-wtykowy.

Łączniki instalować na wys. 1,4m od podłogi. Gniazda nadtynkowe i wtykowe instalować na wysokości 1,2m od podłogi.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim, zastosować szybkie samoczynne wyłączenie w układzie TN-S. W tym celu części przewodzące dostępnych instalacji, należy przyłączyć do uziemionego punktu neutralnego (PEN) sieci na przewody: ochronny (PE) i neutralny (N), dokonać w zabezpieczeniu głównym. Miejsce rozdzielenia należy uziemić.

Po rozdzieleniu przewodów j.w nie wolno już stosować przewodów PEN.

Przyłączeniu do przewodów ochronnych podlegają przede wszystkim: podłączenia metaliczne z konstrukcją podstaw bezpiecznikowych, konstrukcje tablic głównych, styki ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy urządzeń itp.

W budynku w dolnej kondygnacji do istn. głównej szyny wyrównawczej, stosując DY 16 mm², do której przyłączyć:

- szyna ochronna w tablicy głównej,
- ewentualne wprowadzenie do budynku przewody uziomowe,
- metalowe rurociągi wodne,
- metalowe elementy konstrukcyjne (w tym fundamentów).

Instalacja uziemiająca ma na celu odprowadzenie ewentualnych ładunków elektryczności statycznej, wyrównania potencjałów pomiędzy poszczególnymi urządzeniami technologicznymi oraz ich instalacjami (woda, CO, wentylacja).

Rurociągi wychodzące i wchodzące z obiektu należy uziemić poprzez obejmy uziemiające wykonane z bednarki FeZn 25x4 z podkładką ołowianą z blachy ołowianej gr. 0,5 mm. Przed ułożeniem podkładki ołowianej, rurociąg należy oczyścić do rdzennego materiału. Przewód uziemiający należy wykonać wewnątrz budynku przewodem DY 16 mm² poprzez złącze kontrolne.

Jako uziom instalacji uziemiającej wykorzystać uziemienie zabezpieczenia głównego. Należy unikać układania przewodów równoległe do przewodów urządzenia piorunochronnego, podłączonym z tymi przewodami na jednym końcu. Dotyczy to przewodów ułożonych w odl. mniejszej niż 2,0 m oraz prowadzonych równoległe względem siebie na odcinku dłuższym od 10m. W takim przypadku podczas bezpośredniego uderzenia pioruna w budynek mogą zainstalować się napięcia o wartości kilkuset kilowatów i wywołać przeskok iskrów.

Jeżeli w mieszkaniu będzie montowana droga aparatura oraz dla bezpieczeństwa ludzi można stworzyć system odporny na działania prądów piorunowych.

Stworzenie pewnego i kompleksowego zabezpieczenia przed skutkami działania prądu piorunowego podczas bezpośredniego wyładowania w budynkach oraz zapewnienie ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi można zastosować dwustopniowy układ ochrony.

Pierwszy stopień zapewnia się poprzez montaż w każdy z przewodów fazowych i odgromników DEHN port VGA 280/3. Jako drugi stopień ochrony należy zabudować ochronniki przeciwprzepięciowe typ DEHNGuard VM 280 zabudowane w przewodach fazowych.

3.5.5 Montaż i próby wstępne instalacji elektrycznej

Zakres czynności wykonawczych podczas odbioru określonych w normie PN-93/E-05009/61 w warunkach technicznych wykonania i odbioru tom V instalacje elektryczne PBUE, PEUE, BHP.

W publikacjach tych określono wymagania dot. organizacji oraz zakres odbioru i przekazywania instalacji elektrycznych.

Montaż powinien być wykonany prawidłowo przez wykwalifikowany personel właściwych zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny zostać pogorszone podczas montażu. Tablice rozdzielcze jednoznacznie opisać zgodnie z PN-90/E-05023. Tablice rozdzielcze jednocześnie opisać.

Instalacja powinna być poddana pomiarom i sprawdzeniu przy oddaniu jej do eksploatacji w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymogami PN-93/E-05009/61. Tablicę rozdzielczą jednocześnie opisać. Odbiór wykonanej instalacji stanowią następujące czynności:

- oględziny,
- odbiory robót międzyoperacyjne, częściowy i końcowy, przekazanie do eksploatacji,
- odbiory dokonuje komisja złożona z przedstawicieli wykonawcy inwestora oraz odpowiednich rzeczoznawców.

Uwaga

Wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne muszą posiadać atest i świadectwo dopuszczenia do stosowania wydane przez upoważnione instytucje krajowe zgodnie z prawem budowlanym.

3.5.6 Dobór i montaż sprzętu i osprzętu

Sposób wykonania instalacji odbiorczej przyjęto zgodnie z rozwiązaniami budowlano-konstrukcyjnymi obiektu i warunkami środowiskowymi.

- przewody elektryczne

W instalacji przyjęto przewody kablowe produkcji Krakowskiej Fabryki Kabli z izolacją na napięcie 500V i 750V.

Przewody prowadzone będą w zależności od technologii budowlanej i przeznaczenia pomieszczeń.

3.5.7 Zabezpieczenie antykorozyjne

Należy wykonać ściśle z instrukcją KOP. Malowanie winno być wykonane dwukrotnie, tj. farbą podkładową oraz nawierzchniową.

Malowaniu podlegają wszystkie metalowe części instalacji i urządzeń elektrycznych niezabezpieczonych. Przewody uziemiające na wysokości 20 cm nad terenem i 30 cm w głąb gruntu należy zabezpieczyć przed korozją przez dwukrotne pomalowanie lakierem asfaltowym.

Miejsce spawów uziomów i przewodów uziemiających należy po wykonaniu tych spawów dokładnie oczyścić szczotką drucianą, a następnie pomalować dwukrotnie lakierem asfaltowym i owinąć trzykrotnie taśmą smołową izolacyjną.

3.6 Obszar oddziaływania inwestycji

Ochrona środowiska

Budowa instalacji elektrycznej nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne.

Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania przebudowy instalacji elektrycznej n/n jest tylko do rozbudowy i przebudowy budynku przedszkolnego.

3.7 Uwagi dla wykonawcy

Wykonawcę zobowiązuje się do zapoznania z treścią załączonych do dokumentacji uzgodnień i przestrzegania podanych w nich zaleceń. Natomiast ewentualne odstępstwa w instalacji należy uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru.

3.8 Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi PBUE, normami, katalogami i niniejszym opracowaniem.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi PBUE, normami, katalogami i niniejszym opracowaniem.

kategoria obiektu k=I, W=I,

- granicą stron pomiędzy TD S.A. a odbiorcą będą zaciski prądowe przewodów przyłącza i złącza na budynku w kierunku instalacji odbiorcy,
 - wykonawcę zobowiązuje się m.in. do zapoznania się z treścią opisu technicznego łącznie z odpisami uzgodnień i przestrzegania zaleceń,
 - wykonać pomontażowe pomiary i badania odbiorcze
8. • sporządzić dokumentację powykonawczą, którą po odbiorze należy przekazać inwestorowi.

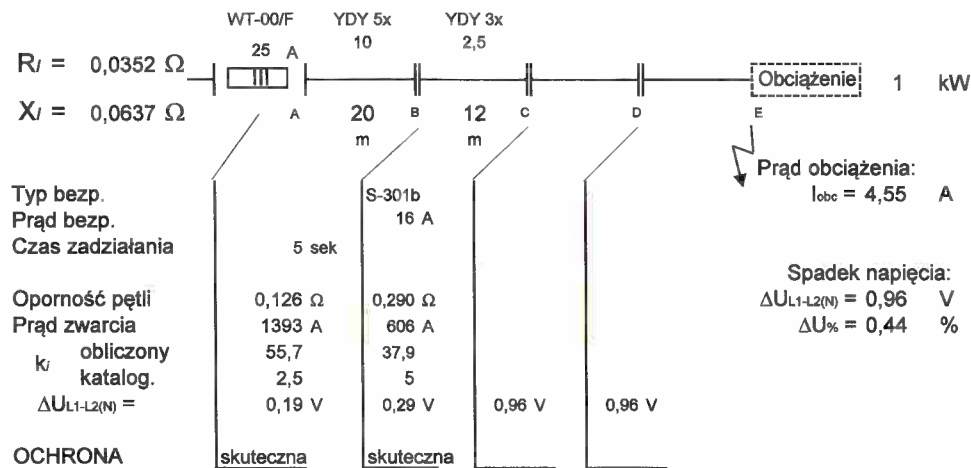
Janusz Schmalke
Upr. do projektowania, kierowania
i nadzoru robót w zesp. inst. elektr.
Nr upr. 103/87/Op

Obliczenia techniczne instalacji

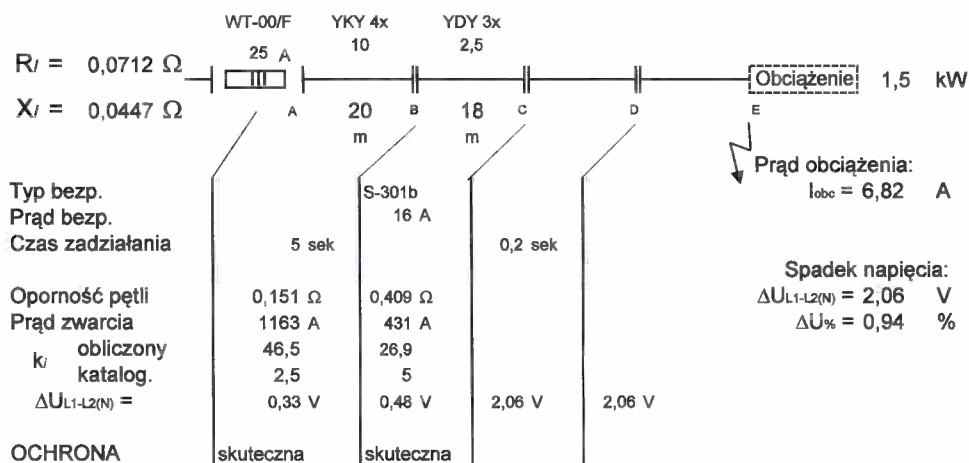
Przebudowa budynku przedszkola w Dziewiętlicach

STAROSTWO POWIATOWE
w Nysie
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
48-300 Nysa, ul. Parkowa 2
tel. 77 4095209-15; fax 77 409 5208

Obwód: Gniazda 1-faz. Sala lekcyjna

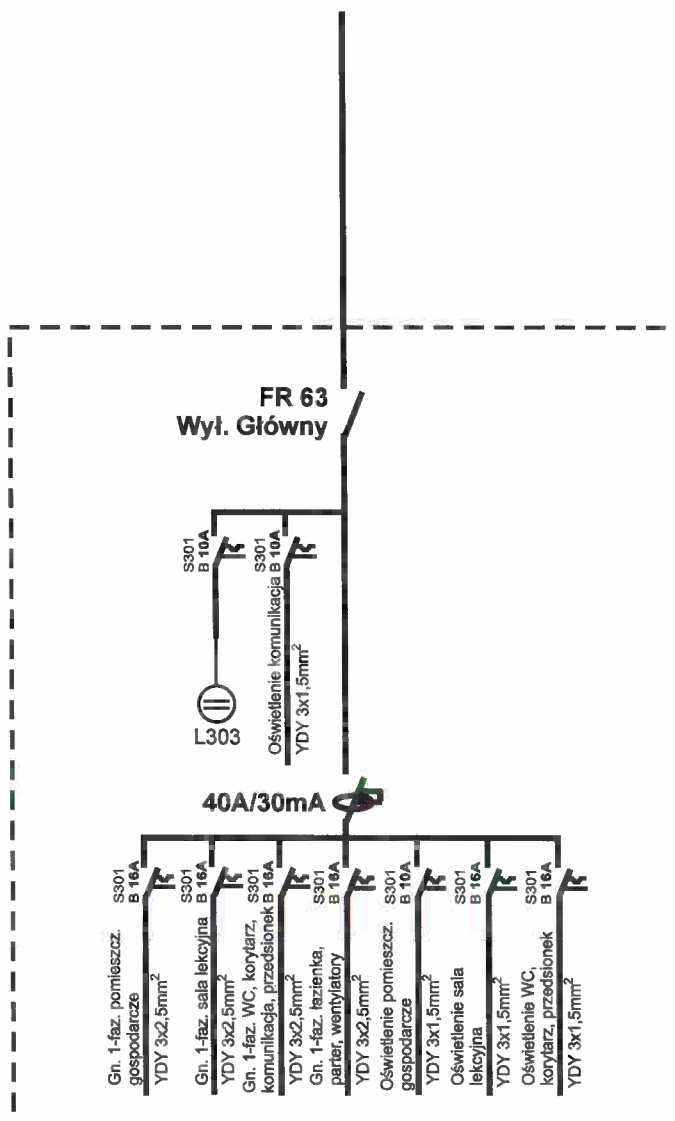


Obwód: Gniazda 1-faz. Pomieszczenie gospodarcze



Paweł Schmolke
Upr. do projektowania i kierowania
i nadzoru robót instal. elektr.
Nr upr. 103767/Op

proj. YDY 5x10mm L=20m
kier. RG



proj. podtynkowa
rozdzielnia TG
wewnątrz budynku
IP 44

Paweł Schmolke
Upr. do projektowania, kierowania
i nadzoru nad robotami budowlanymi
inst. elektr.
103/87/Op

Nazwa i adres obiektu	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części poddasza nieużytkowego na klasę integracyjną i w.c. obok w istn. budynku przedszkolnym w Dziewiętlicach 78 dz.nr 84	Nr rysunku	R-1
Przedmiot opracowania	Schemat zasilania	Skala	
Projektant	Paweł Schmolke upr. 103/87/Op OPL/IE/1189/01	Data Podpis	10.05.2017