

Usługi Elektryczne

Romuald Nadolski
ul. Sobieskiego 11
11-400 Kętrzyn

Inwestor: **Urząd Miasta i Gminy Sępól**

Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Sępólnu

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: **Elektryczna.**

Obiekt: **Dom kultury – kotłownia.**

Temat: **Instalacja elektryczna wewnętrzna.**

Adres: **Sępól ul. Mostowa 3.**

PROJEKTANT URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Projektował:

Romuald Nadolski
Upr.bud. i proj. 65/94/OL
11-400 Kętrzyn, ul. Sobieskiego 11

Wykonano czerwiec 2017r.

OPRACOWANIE ZAWIERA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny - obliczenia
4. Rysunki techniczne
5. Oświadczenie projektanta
6. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
7. Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów

WYKAZ RYSUNKÓW

1. Rzut piwnic – instalacja elektryczna oświetlenia rys. 1
2. Rzut piwnic – instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych rys. 2
3. Rzut piwnic - instalacja uziomu wyrównawczego rys. nr 3

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Uzgodnienia z inwestorem
- 1.2. Aktualne podkłady budowlane
- 1.3. Wizja lokalna wykonana przez autora opracowania
- 1.4. Obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Tablica rozdzielcza TB
- 2.2. Instalacja oświetleniowa
- 2.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- 2.5. Instalacja uziomu wyrównawczego
- 2.6. Ochrona od porażeń

3. Zasilanie kotłowni.

Zasilanie instalacji elektrycznej pozostaje bez zmian. Układ pomiarowy energii elektrycznej istniejący – bez zmian.

4. Tablica rozdzielcza TB

Istniejąca tablica rozdzielcza – bezpiecznikowa pozostaje, należy tylko dodatkowo wyposażać ją w trzy jednofazowe wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie znamionowym 16A dla projektowanych obwodów,

1. Gniazda wtyczkowe ogólne
2. Gniazdo wtyczkowe piec nr 1
3. Gniazdo wtyczkowe piec nr 2

5. Instalacja gniazd wtykowych 230 V.

Projektowane instalacje elektryczne gniazd przewiduje się zasilic z rozdzielnicy TB. Typy przewodów i rodzaj osprzętu podano na rys. nr 2.

Przewody zasilające gniazda układać na tynku na uchwytych dystansowych.

Stosować stopień ochrony IP 44 dla osprzętu w pomieszczeniach o zwiększonym stopniu zagrożenia – pomieszczenia kotłowni, WC. Lokalizację podano na rzutach.

Gniazda montować natynkowo na wysokości 1,3 m od posadzki

Osprzęt stosować ogólnie dostępny na rynku.

Zasilenie gniazd wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm².

6. Instalacja oświetleniowa pomieszczeń kotłowni.

Typy opraw oświetleniowych i ich lokalizację pokazano na rys nr 1

Do zasilenia obwodów opraw oświetleniowych zastosować przewody typu

YDY 3,4,5 x1,5 mm². Przewody zasilające oświetlenie układać na tynku, na uchwytych dystansowych a w miejscach gdzie występują płyty GK, pomiędzy nimi. Pr

Osprzęt stosować ogólnie dostępny na rynku.

7. Instalacja uziomu wyrównawczego.

Instalację uziomu wyrównawczego wykonać zgodnie z opisem i trasą pokazaną na rys nr 3.

Bednarkę oc 25x4 układać na wewnętrznych ścianach na uchwytych dystansowych na wysokości 0,30 m od posadzki.

Po ułożeniu bednarki pomalować ją w pasy o szer 10cm koloru zielono-żółtego. Mostkowanie urządzeń od bednarki wykonać przewodem LGY 35 koloru izolacji zielono-żółtym.

8. Ochrona od porażeń i przepięć.

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) spełniona jest przez izolowanie części czynnych (obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych oraz izolację przewodów).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) w projektowanej instalacji spełniona jest poprzez połączenie części przewodzących z przewodem ochronnym oraz zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowoprądowych, które są zainstalowane w rozdzielnicy TB.

Układ sieciowy TNS. Przy rozdzielnicy TB zamontować Główną Szynę Uziemiającą GSU i połączyć ją z PE, oraz istniejącym uziomem instalacji odgromowej. W pomieszczeniach wilgotnych zamontować Lokalne Szyny Uziemiające LSU i połączyć je ze wszystkimi elementami metalowymi pomieszczenia i przewodem PE. Wartość rezystancji uziemienia ochronnego nie większa od 10 Ω . W przypadku nie uzyskania w/w wartości rezystancji uziemienia, uziom rozbudować.

9. Uwagi.

Osprzęt instalacyjny podany na rysunkach należy traktować jako zalecany.

Wszystkie stosowane wyroby muszą posiadać znak CE. Wykonawca ma możliwość zamiany sprzętu na inny o równoważnych parametrach technicznych i spełniający wymagane w tym zakresie normy, dyrektywy i przepisy prawa tylko po konsultacji i pisemnym zatwierdzeniu przez projektanta branży elektrycznej.

Poszczególne elementy wyposażenia należy montować zgodnie z zaleceniami dokumentacji technicznej DTR dostarczonej przez producentów poszczególnych urządzeń.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, przy zastosowaniu prawidłowej technologii montażu i zachowaniu właściwych warunków BHP (m. in. zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami) i przepisami ochrony środowiska. Powstałe podczas prac odpady należy przekazać do utylizacji dla odpowiedniego podmiotu zajmującego się ich przetwarzaniem (zakłady utylizacji) bądź autoryzowanym skupem (skupy metali, tworzyw).

Niedopuszczalne jest przekazanie bądź umyślne zbycie odpadów w inny niż podano wyżej sposób. Niedopuszczalne jest utlenianie (palenie) odpadów. Składowanie materiałów odpadowych ograniczyć do minimum. Sposób ewentualnego składowania

odpadów musi spełniać warunki ochrony atmosfery, gleby i wód gruntowych przed zanieczyszczeniem. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz utylizacji i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Podstawa prawna:

Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz.627 z późn. zm.)

Ustawa – Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn. zm.)

Ustawa o odpadach z dn. 27.04.2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (dz. U. Nr 112 poz. 1206).

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. nr 180, poz. 1495 z dnia 20.09.2005 r.)

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Sprawdzenie najdłuższego przewodu zasilającego z TB

Przewód: YDYp 3 x 2,5 mm², P = 1,0 kW, L = 12 m

1.1. Dobór zabezpieczenia w TB

Moc szczytowa obiektu $P_s = 1,0 \text{ kW}$

Prąd obliczeniowy $I_B = 4,68 \text{ A}$

Zabezpieczenie w TB-1 $I_n = 16 \text{ A}$

1.2. Sprawdzenia przewodu YDYp 3 x 2,5 mm² na obciążalność długotrwałą

a) $I_B = 4,68 \text{ A} < I_n = 16 \text{ A} < I_z = 18,5 \text{ A}$ warunek spełniony

b) $1,6 \cdot I_N < 1,45 \cdot I_z$
 $25,6 \text{ A} < 26,8 \text{ A}$ warunek spełniony

1.3. Spadek napięcia dla P = 1,0 kW i L=12m

$\Delta U\% = 0,32 \%$ warunek spełniony

Oświadczenie projektanta.

Zgodnie z art. 20 ust 1 „Prawa budowlanego” oświadczam że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ze względu na specyfikę obiektu jakim jest instalacja elektryczna wewnętrzna, nie jest konieczne sporządzenie planu Bioz.

Obszar na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego.

PROJEKTANT URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Romuald Nadolski
Upł. bud. i proj. 65/94/OL
11-400 Kętrzyn, ul. Sobieskiego 11

Olsztyn, dnia 30.03. 1994 r.

(niezred)

Nr 65/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 12 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Romuald M a d o l s k i

(Imię i nazwisko)

elektromechanik

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 listopada 1946 r. w Lidzbarku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

(specjalizacja zawodowa)

P a n Romuald Nadolski jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbowa
w wys. 30 tys. zł.



Z ap. WOJEWODY

inż. Janusz Palmowski
Z-ca Dyrektora
Wydziału Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-MVV-L5M-5AP *

Pan Romuald Nadolski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/1796/01
adres zamieszkania ul. Sobieskiego 11, 11-400 Kętrzyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.