



PRACOWNIA PROJEKTOWA

"ELPROJEKT" PRACOWNIA PROJEKTOWA

Mgr inż. Krzysztof Rybus

33-100 Tarnów, ul. Lwowska 199A lok 107

www.elektryczne-projekty.pl

e-mail: biuro@elektryczne-projekty.pl

tel. kom. 604 245 667

PROJEKT BUDOWLANY

**REMONT I TERMOMODERNIZACJA DOMU PARAFIALNEGO
I PLEBANI NA DZ. 1461/1 PRZY UL. JANA WIKTORA 1A
W SZCZAWNICY**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor: Parafia Rzymskokatolicka p.w. Św. Wojciecha
Ul. Jana Wiktora 1a
34-460 Szczawnica

Projektował:

Mgr inż. Krzysztof Rybus

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr **MAP/0246/PW0E/04**

Opracował:

Inż. Grzegorz Zajac

Sprawdził :

Mgr inż. Andrzej Stehlik

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr **109-Km/73**

Styczeń 2017 r

Zawartość opracowania.

1.0. Opis techniczny

2.0. Załączniki formalno-prawne

- Decyzje o nadaniu uprawnień projektantów
- Oświadczenia o przynależności do izb samorządu zawodowego

3.0. Rysunki

3.1. Schemat ideowy zasilania 3 x 400/ 230 V rys. E-1

PLEBANIA

3.2. Schemat tablicy rozdzielczej "T0" rys. E-2A

3.3. Schemat tablicy rozdzielczej "T1" rys. E-3A

3.4. Schemat tablicy rozdzielczej "T2" rys. E-4A

3.5. Schemat tablicy rozdzielczej "T3" rys. E-5A

3.6. Schemat tablicy kotłowni "TK" rys. E-6A

3.7. ----- rys. E-7

3.8. ----- rys. E-8

3.9. ----- rys. E-9

3.10. Plan instalacji oświetlenia – rzut przyziemia rys. E-10A

3.11. Plan instalacji oświetlenia – rzut parteru rys. E-11A

3.12. Plan instalacji oświetlenia – rzut I piętra rys. E-12A

3.13. Plan instalacji oświetlenia – rzut poddasza rys. E-13A

3.14. Plan instalacji odgromowej – rzut dachu rys. E-14A

DOM PARAFIALNY

3.15. Schemat tablicy rozdzielczej "T0" rys. E-2B

3.16. Schemat tablicy rozdzielczej "TE" rys. E-3B

3.17. Schemat tablicy kotłowni "TK" rys. E-4B

3.18. ----- rys. E-5

3.19. ----- rys. E-6

3.20. ----- rys. E-7

3.21. ----- rys. E-8

3.22. ----- rys. E-9

3.23. Plan instalacji oświetlenia – rzut poz. -3.15 rys. E-10B

3.24. Plan instalacji oświetlenia – rzut parteru rys. E-11B

3.25. Plan instalacji oświetlenia – rzut poz. +2,55 rys. E-12B

3.26. Plan instalacji oświetlenia – rzut poz. +5,19 rys. E-13B

3.27. Plan instalacji odgromowej – rzut dachu rys. E-14B

1.0. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

1. Rzuty budowlane budynku w skali 1: 100.
2. Normy, wytyczne i przepisy.

1.2. Przedmiot opracowania

Remont instalacji dla budynku plebani wraz z budynkiem domu parafialnego.

1.3. Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje instalacje elektryczne:

- oświetlenia
- instalację fotowoltaiczną
- ochrony przeciwporażeniowej
- ochrony przeciwprzepięciowa
- połączeń wyrównawczych
- odgromową

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem AKPiA urządzeń kotłowni – zostaną ujęte w oddzielnym opracowaniu.

1.4. Zasilanie 3 x 400/ 230 V.

Projektuje się wykonać z zestawów złączowo – pomiarowych "ZZP" zlokalizowanych przy ścianach zewnętrznych wg schematu ideowego zasilania.

Zastosować zestawy złączowo – pomiarowe z tworzywa termoutwardzalnego wyposażone w zamek Master Key.

1.5. Pomiar energii 3 x 400/ 230 V.

Rozliczeniowe pomiar energii elektrycznej wykonać licznikami 3 – faz. energii czynnej zlokalizowanym w zestawach złączowo – pomiarowych zlokalizowanym przy ścianach zewnętrznych.

1.6. Tablice rozdzielcze 0,4 kV.

Tablice rozdzielcze projektuje się wykonać jako szafkowe – szynowe na urządzenia modułowe zatraskowe wg schematów ideowych tablic.

1.7. Instalacja oświetlenia ogólnego 230 V

W pomieszczeniach biurowych oraz innych z sufitami podwieszanymi oprawy zamontowane będą w sufity.

W pomieszczeniach technicznych oraz miejscach gdzie nie przewidziano sufitów podwieszanych oprawy zamontowane będą bezpośrednio na stropie i na ścianach oraz na zwieszakach.

Instalację oświetlenia ogólnego projektuje się wykonać przewodami YDY 3 x 1,5 (750 V) ułożonymi w korytkach, na uchwytach oraz pod tynkiem w pomieszczeniach suchych osprzętem melaminowym, w mokrych hermetycznym wg schematów ideowych tablic rozdzielczych oraz planów instalacji elektrycznej.

1.8. Instalacja oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego.

Przewidziano oświetlenie ewakuacyjne w obrębie dróg ewakuacyjnych. Instalację zaprojektowano zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia.

Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Projektuje się oświetlenie o natężeniu 1,0 lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych oraz 5,0 lx przy urządzeniach przeciwpożarowych, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku zasilania podstawowego.

Oświetlenie będzie realizować również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego – wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne.

Oprawa EXIT jest symbolicznie ewakuacyjną (wymaga dalszego dobrania odpowiedniego piktogramu)

1.9. Instalację fotowoltaiczną.

Instalację fotowoltaiczną projektuje się jako system dachowej mikroinstalacji fotowoltaicznej PV o mocy 2,24 kWp dla Domu Parafialnego oraz o mocy 10 kWp dla Budynku Plebani – do produkcji energii elektrycznej z odnawialnego źródła energii słonecznej na potrzeby własne obiektów.

W skład systemu wchodzić będą: instalacje elektryczne DC i AC, falowniki, zabezpieczenia oraz zespoły modułów fotowoltaicznych zlokalizowanych na dachach.

Oprzewodowanie projektuje się wg schematu ideowego zasilania.

1.10. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Instalację elektryczną wewnętrzną wykonać w systemie TNS , dodatkową ochroną od porażenia prądem jest SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Wszystkie odbiorniki chronić za pośrednictwem wyłączników różnicowo-prądowych i wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-zwarciovych wg schematu ideowego zasilania.

Instalację ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN – IEC 60364.

1.11. Ochrona przeciwprzebieciowa

Dla ochrony przed przebieciem projektuje się zainstalować w tablicy rozdzielczej ochronniki przebieciowe typ DEHNguard TNS.

Zaleca się stosować ochronniki przebieciowe dla ochrony komputerów, załączone do gniazdek wtyczkowych 1- faz. jako człony pośredniczące pomiędzy gniazdkiem wtyczkowym a komputerem, ewentualnie telefaksem, RTV itp.

1.12 Połączenia wyrównawcze

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć dotykowych występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi projektuje się połączenia wyrównawcze.

W najniższej kondygnacji budynku projektuje się główną szynę wyrównawczą, do której należy przyłączyć:

- przewód ochronny
- metalowe rurociągi w-k, c.o., gazu i inne masy metalowe.

Połączenia wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym FeZn 30x4 i przewodem LY 35mm².

1.13. Instalacja odgromowa.

Instalacja odgromowa budynku zostanie zaprojektowana przy pomocy zwodów poziomych niskich z drutów FeZn ϕ 8mm uzupełnionych o zwody poziome o dł. 0,5 m w celu ochrony urządzeń na dachu

Do zwodów poziomych projektuje się przyłączyć wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu jak świetliki, rynny, obróbki blacharskie itp.

Przewody odprowadzające wykonane drutem FeZn Φ 8 mm prowadzić w ścianach zewnętrznych w rurach winidurkowych RL 28 pod tynkiem.

Instalację należy przyłączyć do uziomu poprzez złącza kontrolne.

Odprowadzenia pionowe należy połączyć za pośrednictwem zacisków kontrolnych (umieszczonych w skrzyneczkach) z uziomem budynku na wysokości 1,2 m.

Rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć 10 omów.

Instalację odgromową wykonać i odebrać zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN – IEC 61024.

1.14. Uwagi końcowe

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać niezbędne pomiary ochronne, przeciwporażeniowe.

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej szybkiego wyłączenia,
- oporności (rezystancji) izolacji przewodów zasilających,
- oporności uziemienia instalacji odgromowej.

Wyniki pomiarów przedłożyć w formie protokołów.