

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1 Temat	3
1.2 Podstawa opracowania	3
1.3 Zakres opracowania	3
1.4 Projekty związane	3
1.5 Zasilania i pomiar energii elektrycznej.....	3
1.6 Wewnętrzna linia zasilająca	3
1.7 Tablica rozdzielcza kotłowni	3
1.8 Oświetlenie podstawowe wewnętrzne	4
1.9 Instalacja gniazd wtykowych 230 V	4
1.10 Instalacja gniazd wtykowych 24 V	4
1.11 Instalacja uziemień i ochrony przeciwporażeniowej	4
1.12 Połączenia wyrównawcze.....	4
1.13 Ochrona przeciwprzepięciowa.....	5
1.14 Uwagi końcowe	5
2. ZAŁĄCZNIKI.....	6
3. RYSUNKI	11

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Temat

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych kotłowni dla budynku Pogotowia Ratunkowego przy ul. Kolejowej 78 w Szydłowcu, działka nr ewid. 1244/19.

1.2 Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczne
- Wytyczne technologiczne
- Obowiązujące PNE dotyczące ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej i oświetlenia

1.3 Zakres opracowania

W zakres niniejszego projektu wchodzi następujące instalacje elektryczne:

- zasilanie i pomiar energii elektrycznej
- wewnętrzna linia zasilająca
- tablica rozdzielcza kotłowni
- oświetlenie podstawowe wewnętrzne
- instalacja gniazd wtykowych 230V
- instalacja gniazd wtykowych 24V
- instalacja uziemień i ochrony przeciwporażeniowej
- połączenia wyrównawcze
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

1.4 Projekty związane

- Projekt budowlany technologii kotłowni gazowej

1.5 Zasilania i pomiar energii elektrycznej

Budynek Pogotowia Ratunkowego zasilany jest linią kablową NN z istniejącej stacji transformatorowej PGK Szydłowiec zlokalizowanej obok modernizowanego budynku. Układ pomiarowy znajduje się w pom. rozdzielni NN stacji transformatorowej. Projektowana rozbudowa nie powoduje konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej.

1.6 Wewnętrzna linia zasilająca

Wewnętrzną linię zasilającą łączącą istniejącą tablicę rozdzielczą budynku z tablicą rozdzielczą kotłowni RK wykonać przewodem miedzianym YDY-żo 5x4 mm² układanym pt. W istniejącej tablicy, linię należy zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową 20 A. Przy drzwiach wejściowych, na zewnątrz kotłowni, przewidziano montaż wyłącznika pożarowego. Zastosowano typową rozdzielnicę p/t z wyłącznikiem 25A 3P wyposażoną w drzwiczki z rozbijalną szybą, zamykaną na kluczyk.

1.7 Tablica rozdzielcza kotłowni

Do zasilania obwodów odbiorczych kotłowni zaprojektowano tablicę rozdzielczą RK usytuowaną przy drzwiach wejściowych w pomieszczeniu kotłowni. Tablicę wyposażono w wyłącznik główny, ograniczniki przepięć klasy C oraz zabezpieczenia różnicowoprądowe i nadprądowe poszczególnych obwodów. Dla potrzeb technologii

kotłowni przewidziano obwód zabezpieczony 3-fazowym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami 10 A. Schemat tablicy, wyposażenie oraz rodzaj obudowy pokazano na rys. nr PB/IE/002.

1.8 Oświetlenie podstawowe wewnętrzne

Do oświetlenia podstawowego pomieszczenia kotłowni zastosowano oprawy świetlówkowe n/t szczelne sterowane wyłącznikiem lokalnym. Zastosowano osprzęt szczelny IP 44.

1.9 Instalacja gniazd wtykowych 230 V

W pomieszczeniu węzła przewidziano obwód gniazd wtykowych 230 V ogólnego przeznaczenia. Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w styk ochronny. Do gniazd prowadzić przewody typu YDY-żo 3x2,5mm². Zastosować osprzęt szczelny IP 44. Rozmieszczenie gniazd pokazano na rys. nr PB/IE/001.

1.10 Instalacja gniazd wtykowych 24 V

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano obwód gniazd wtykowych 24 V. Do gniazd prowadzić przewód typu YDY 2x1,5mm². Zastosować osprzęt szczelny IP 44. Miejsce montażu gniazda pokazano na rys. nr PB/IE/001.

1.11 Instalacja uziemień i ochrony przeciwporażeniowej

Doboru środka ochrony przed dotykiem pośrednim dokonano w oparciu o normę arkusзовą IEC "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" i "Ochrona przeciwporażeniowa". Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania (szybkie wyłączenie).

Do realizacji ww. ochrony należy zastosować następujące środki:

- wyłączniki instalacyjne
- wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe
- bezpieczniki topikowe

Ponadto należy:

- instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TNS
- wykonać w pomieszczeniu węzła połączenia wyrównawcze miejscowe

1.12 Połączenia wyrównawcze.

Celem ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi zaprojektowano połączenia wyrównawcze.

W pomieszczeniu węzła należy ułożyć główną szynę wyrównawczą do której należy przyłączyć:

- przewód ochronny PE tablicy RK,
- przewód ochronny PE wlv,
- metalowe obudowy urządzeń technologicznych, schody, podesty, zbiorniki, kanały wentylacyjne
- armaturę metalową
- korytka instalacyjne
- metalowe rurociągi wod – kan, co i inne masy metalowe.

Szynę główną wykonać bednarką Fe/Zn 25x4 mm (żo) / połączenia elastyczne LY-żo 25 mm².

1.13 Ochrona przeciwprzepięciowa

Do ochrony urządzeń elektronicznych pracujących w pomieszczeniu kotłowni przed skutkami wyładowań atmosferycznych oraz przepięć innych rodzajów zastosowano ochronę przeciwprzepięciową za pomocą urządzeń firmy DEHN. Wykorzystano typowy ochronnik DEHNguard spełniający wymagania klasy C ochrony. Ochronniki umieszczono w tablicy RK.

1.14 Uwagi końcowe

- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszystkie materiały i urządzenia montowane w instalacjach budynku muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.
- Po wykonaniu instalacji w obiekcie należy, przed zgłoszeniem do odbioru, przeprowadzić pomiary i próby montażowe w zakresie przewidzianym przez obowiązujące przepisy.
- Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.

2. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektantów
- Stwierdzenia przygotowania zawodowego projektantów
- Zaświadczenia o przynależności projektantów do Izby Inżynierów Budownictwa

3. RYSUNKI

- Rys. nr PB/IE/001 Rzut kotłowni – plan instalacji elektrycznych
- Rys. nr PB/IE/002 Schemat ideowy zasilania rozdzielnic kotłowni RK