

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
W KOTŁOWNI GAZOWEJ

w Budynku Warsztatów Szkolnych  
przy ul. Wojska Polskiego 3A w Reszlu

**INWESTOR :** Powiat Kętrzyński  
Pl. Grunwaldzki 1, 11-400 Kętrzyn

**ADRES BUD :** ul. Wojska Polskiego 3A, 11-440 Reszel

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2006r Nr 156 po. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż przedłożony projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i nadaje się do realizacji.

**PROJEKTANT :** mgr inż. Eugeniusz Gwizdek upr.bud.nr 358/73/OL

**PRAWDZĄCY:** mgr inż. Witold Rożucki upr. Bud. WAM/0146/POOE/13

Zawartość opracowania

1.	Podstawa opracowania.....	2
2.	Zakres opracowania.....	2
3.	Charakterystyka obiektu.....	2
4.	Instalacje elektryczne.....	2
4.1	<i>Zasilanie i tablica rozdzielcza.....</i>	2
4.2	<i>Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych.....</i>	2
4.3	<i>Instalacje odbiorów technologicznych.....</i>	3
5.	Ochrona od porażeń i instalacja uziemienia.....	3
6.	Uwagi ogólne.....	3

Rysunki.

Rzut instalacji elektrycznych w kotłowni gazowej	rys. E-1
Schemat instalacji elektrycznych w kotłowni gazowej	rys. E-2

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego instalacji elektrycznych w kotłowni gazowej w Budynku Warsztatów Szkolnych przy ul. Wojska Polskiego 3A w Reszlu.

### 1. Podstawa opracowania.

- Projekt technologiczny kotłowni,
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Inwentaryzacja pomieszczeń i instalacji.

### 2. Zakres opracowania.

- Zasilanie kotłowni,
- Instalacje elektryczne w kotłowni gazowej.

### 3. Charakterystyka obiektu.

Przedmiotowy budynek jest murowanym zespołem obiektów przeznaczonych na warsztaty szkolne z typowymi salami warsztatowymi i pracowniami. Kotłownia zlokalizowana została w wydzielonym pomieszczeniu na parterze w adaptowanym pomieszczeniu technicznych. Ciepło pochodzić będzie z dwóch kotłów gazowego firmy De Dietrich typ INNOVES PRO MCA 65 o mocy 12-61kW. Sterowanie pracą kotłowni odbywać będzie się regulatorów nakotłowych DIEMATIC iSystem. W zakresie ochrony przed ulotem gazu projektowany jest system GX firmy GAZEX z centralą MD-2.Z, detektorem gazu ziemnego DEX-12 oraz sygnalizatorem optyczno-akustycznym SL-32.

### 4. Instalacje elektryczne.

#### 4.1 Zasilanie i tablica rozdzielcza.

Zasilanie kotłowni wykonać przewodem YDY 3x4mm<sup>2</sup> z istniejącej tablicy elektrycznej-rozdzielczej zlokalizowanej w pracowni nr 1/17 na parterze. Z tablicy z sekcji odbiorczej wyprowadzić zasilanie do wyłącznika S301-C16 kotłowni zainstalowanego w obudowie RNN-1x2 przy rozdzielni. Przed wejściem do kotłowni zainstalować wyłącznik bezpieczeństwa, który stanowił będzie Awaryjne Wyłączenie Zasilania (AWZ). W kotłowni zainstalować tablicę rozdzielczą TK typu RNN-1x18-55 zlokalizowaną na ścianie w miejscu pokazanym na rys. E-1 i wyposażać zgodnie z rys. E-2.

#### 4.2 Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Instalacje wykonać przewodami YDY z osprzętem szczelnym układanym na tynku i w korytkach montażowych. Wyłączniki i gniazda instalować na wysokości 1,4m. Oprawy oświetlenia podstawowego typu OPK 236 instalować na suficie oprawę awaryjną instalować nad drzwiami.

### **4.3 Instalacje odbiorów technologicznych.**

Z tablicy TK przewodami wskazanymi na schemacie zasilić regulatory kotłowni oraz system kontroli ulotu gazu GX firmy GAZEX. Ze względu na moc zastosowanych pomp zaprojektowano ich zasilanie bezpośrednio z regulatora. Zaleca się jednak zasilanie tych pomp poprzez styczniki lub moduły rozszerzeń. Do regulatora zgodnie ze schematem technologicznym doprowadzić ponadto sygnał z czujnika temperatury zewnętrznej i obiegów wewnętrznych c.o. Wszystkie zastosowane pompy są odporne na zwarcia i przeciążenia i nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń. W kotłowni zaleca się zastosowanie systemu alarmowo-sygnalizacyjnego przed wybuchem gazu typu GX firmy GAZEX. Centralę zainstalować możliwie blisko zaworu odcinającego gaz. Z centrali wyprowadzić przewody do zaworu kulowego odcinającego dopływ gazu oraz przewody z detektorów gazu i modułu alarmowego akustyczno-optycznego.

Podłączenie poszczególnych urządzeń do regulatora wykonać wg dokumentacji techniczno-ruchowej dostarczonej przez producenta.

UWAGA: Podłączenia urządzeń, oraz uruchomienia kotłowni powinien dokonać serwis dostawcy.

### **5. Ochrona od porażeń i instalacja uziemienia.**

Jako ochronę od porażeń należy stosować szybkie wyłączenie w systemie TN-S. W obwodach odbiorczych stosować wydzielony przewód PE, do którego należy przyłączyć bolce ochronne gniazd wtyczkowych oraz metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

Jako ochronę dodatkową, zgodnie ze schematem instalacji, zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30mA.

Ponadto w kotłowni należy wykonać główną szynę wyrównawczą (lokalną) LSW, do której przewodem LYg 4 przyłączyć kotły CO, metalowe rury, metalowe zbiorniki. LSW należy uziemić przez wykonanie uziomu szpilkowego o rezystancji  $R < 30\Omega$  lub podłączenie do istniejącej głównej szyny uziemiającej budynku.

### **6. Uwagi ogólne.**

- doprowadzenie przewodów do regulatora kotła, czujników, pomp wykonać w listwach instalacyjnych oraz rurach RB,
- pojedyncze przewody układać w rurkach instalacyjnych,
- po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów skuteczności wyłączania zwarc i oporności uziomów,
- roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych,
- zestawienie materiałów oraz kosztorysy zawarte będą na etapie projektu wykonawczego dotyczącym całego budynku.

Opracował: Eugeniusz Gwizdek