



**Zakład Usług Projektowych
„A D A M S”**

mgr inż. Henryk Adamus

ul. Norwida 11/15 m. 78; 42-200 Częstochowa; tel. (034) 362-11-46; tel. kom. 0508-177-120

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Adres i nazwa inwestycji: KOTŁOWNIA W BUDYNKU SZKOŁY
w miejscowości Skrzydlów, gm. Kłomnice.

Inwestor: URZĄD GMINY W KŁOMNICACH
ul. Strażacka 20
42 - 270 Kłomnice

Branża: Elektryczna

Temat 3: Instalacje elektryczne

Projektowała:

Sprawdził:

Częstochowa 07.2009r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy

że projekt budowlany:

„Instalacji elektrycznych potrzeb kotłowni w budynku szkoły w miejscowości Skrzydlów gm. Kłomnice , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

I ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. opis techniczny
2. obliczenia techniczne
3. informacja BIOZ
4. rysunki :
 - numer 1 - sytuacja
 - numer 2 – instalacje elektryczne
 - numer 3 – trasa w.l.z
 - numer 4 - schemat ideowy

II Opis techniczny

1.Podstawa opracowania:

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Projekt budowlany technologii
- 1.3 Obowiązujące normy i przepisy branżowe

2. Zakres opracowania

W projekcie opracowano instalacje elektryczne dla kotłowni w zakresie:

- zasilanie
- rozdzielnia elektryczna RK
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd 230V i 24V
- zasilanie pomp i innych urządzeń elektrycznych
- ochrona od porażenia prądem elektrycznym
- ochrona przeciwprzepięciowa

3. Uwaga wstępna

Kotłownia zlokalizowana została w budynku szkoły w miejscowości Skrzydlów, gm. Kłomnice. Istniejące instalacje z względu na zmiany w technologii kotłowni oraz uwzględniając ich stopień zużycie należy zdemontować.

4. Zasilanie

Ze względu na wzrost mocy istniejący przewód zasilający rozdzielnie należy wymienić na 5DY 10 w RVS 37. Przewód wyprowadzono z rozdzielni głównej budynku zlokalizowanej na parterze

5. Rozdzielnie elektryczne

W projektowanym obiekcie zaprojektowano rozdzielnie elektryczną RK. Rozdzielnie zaprojektowano izolowaną, hermetyczną. Tak wykonana rozdzielnia nie wymaga ochrony przeciwporażeniowej. Lokalizacja rozdzielni na ścianie wewnątrz kotłowni. Wyposażenie rozdzielni zgodnie z schematem ideowym. Schemat ideowy rozdzielni przedstawiono na rysunku nr.4.

6.Instalacja oświetleniowa

Natężenie oświetlenia w kotłowni zgodnie z postanowieniami normy PN - EN 12464-1 przyjęto 100Lux. Zastosowane oprawy gwarantują uzyskanie tej wielkości natężenia.

Zasilanie z rozdzielni RK. Typ - oprawy jarzeniowe szczelne

W kotłowni zaprojektowano oświetlenie awaryjne z modułem 2h

Przewody zasilające YDY 3x1,5 ;750V.

Sposób prowadzenia na listwach instalacyjnych PCV.

Osprzęt rozgałęźny i łączeniowy natynkowy, szczelny.

7.Instalacja gniazd 230 i 24V

Zasilanie bezpośrednio gniazda 230V, przez transformator ochronny gniazda 24V.

Gniazda : 230V natynkowe szczelne 10A/z

24V gniazda ochronne natynkowe SELV

Części czynne obwodu SELV nie powinny być połączone z uziomem, ani z przewodami ochronnymi innych obwodów. Gniazda wtykowe 24 V powinny się odróżniać od innych gniazd innym rozstawem otworów do wtyczki.

Do stałego wyposażenia węzła należy lampa przenośna 24V.

Przewody : gniazda 220V,10A/z - YDY 3x2,5; 750V

Gniazda 24 V,10A YDY 2x1,5.

Osprzęt rozgałęźny szczelny.

8. Zasilanie pomp i innych urządzeń elektrycznych

W projektowanej kotłowni należy zasilić :

- **kocioł stalowy EKR - 75 szt.2**
- **układ sterujący R322 szt.3**
- obiegi instalacji c.o. : pompa elektroniczna stałociśnieniowa typu 32POe100A MEGA
P= 10÷180W ; napięcie - 230V
- obieg instalacji grzewczej c.w. pompa elektroniczną stałociśnieniowa typu 32POe100C MEGA prod. LFP Leszno. P= 10÷180W :-napięcie- 230V
- obieg cyrkulacji c.w. : pompa elektroniczną stałociśnieniowa typu 25PW60C MEGA .
P= -45÷65W , -napięcie 230V
- \- obieg kotłowy: pompa typu 25Por50C ,P= 35÷80W , napięcie -230V
- pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody Vitocell 300 (typ EVI) (pr Viessman) z węzownicą i grzałką elektryczną 6kW
- pompa drenażowa Dp50 P=0,37kW, napięcie 230V

Przewody zasilające : YDY 3x1,5 , YDY 3x2,5 YKY 4x 6 : 750V .

Sposób prowadzenia przewodów po ścianie na listwach .

9.Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim została spełniona przez zastosowanie urządzeń i elementów instalacji zabezpieczających przed możliwością bezpośredniego dotyku części czynnych będących pod napięciem .

Ochrona przed dotykiem pośrednim została zrealizowana poprzez zastosowanie :

- izolowanych tablic i rozdzielni
- zastosowanie w rozdzielni RK wyłącznika różnicowo-prądowego o parametrach $dI=30mA, 25A$

Instalację elektryczną w kotłowni należy podłączyć do systemu budynku **T T**.

Wewnątrz kotłowni należy wykonać połączenia wyrównawcze łącząc główną szynę z instalacją c.o. wod- kan i konstrukcją metalową .

Połączenia wyrównawcze zaprojektowano bednarką FeZn20x3 oraz przewodem DY10. Połączenia wyrównawcze w kotłowni należy wykonać w ten sposób , aby zachowana była ciągłość w czasie remontu i wymiany urządzeń

10. Ochrona przeciwprzebieciowa

Ochronę przeciw przebieciową zaprojektowano zgodnie z postanowieniami normy PN- 93E-05009. W projekcie zastosowano ograniczniki przeciw -przebieciowe klasy C1,5 typ VS7- 15-280 dobrane na podstawie katalogu firmy FELTEN& GUILLLEAM

UWAGI KOŃCOWE :

- całość prac wykonać zgodnie z przedstawioną dokumentacją oraz normami PN / I EC 60364 - 3; 2000 , PN / I EC 60364 - 4 - 41; 2000 , PN / I EC 60364 - 4 - 442 ; 1999 , PN / I EC 60364 - 4 - 442 ; 1999 , PN / I EC 60364 - 4 - 481 ; 1994 , PN / I EC 60364 - 5 - 53 ; 1999 , Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - * po zakończeniu robót należy wykonać pomiary;
 - a/ skuteczności ochrony przeciw porażeniowej
 - b/ rezystancji izolacji
 - c/ dokonać sprawdzenia działania wyłącznika różnicowo-prądowego
- wszystkie prace budowlano -montażowe należy wykonać zgodnie „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część V - instalacje elektryczne “ , przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych , obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.

* w realizacji należy stosować wyłącznie materiały osprzęt i urządzenia posiadające wymagane prawem certyfikaty i atesty

projektowała

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
i OCHRONY ZDROWIA
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

ADRES I NAZWA INWESTYCJI: KOTŁOWNIA W BUDYNKU SZKOŁY
w miejscowości Skrzydlów, gm. Kłomnice.

INWESTOR: URZĄD GMINY W KŁOMNICACH
ul. STRAŻACKA 20
42-200 Częstochowa

IMIĘ i ADRES PROJEKTANTA ; Elżbieta Perzyńska
42-200 Częstochowa
ul. Aleja Pokoju 12 / 48

lipiec 2009r.

INFORMACJA BIOZ - WYTYCZNE

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w kotłowni w budynku szkoły w miejscowości Skrzydlów, gm. Kłomnice.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Remont istniejącej kotłowni grzewczej .Wymiana Instalacji elektrycznych

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI / TEREU / , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE

Na terenie objętym robotami elektrycznymi nie ma elementów zagospodarowania terenu , które mogą stworzyć zagrożenie dla wykonywania robót elektrycznych .

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych może powstać zagrożenie robót na wysokościach . Wykonywanie instalacji wewnętrznych związane będzie z zapewnieniem odpowiednich dróg komunikacyjnych . Zwraca się szczególną uwagę na przestrzeganie postanowień zawartych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektrycznych ustanowionych Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. (Dz. U. z 1999r. Nr 80, poz. 912 .)

Roboty związane z wykonywaniem instalacji elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia .

PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania . oraz powinien zapoznać z nią pracowników .

Należy zapoznać pracowników z instrukcją obsługi maszyn ,które będą obsługiwać .

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU.

Wprowadza się następujące elementy instalacji zapobiegające niebezpieczeństwu

* wyłącznik główny odcinający dopływ prądu został zlokalizowany w miejscu dostępnym dla obsługi

W trakcie wykonywania robót należy zapewnić odpowiednie drogi ewakuacyjne odpowiadające przepisom techniczno - budowlanym oraz przeciwpożarowym .

Drogi i wyjścia ewakuacyjne wymagające oświetlenia należy zaopatrzyć w moduły oświetlenia awaryjnego .

Teren budowy należy wyposażyć w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru.

Sprzęt należy konserwować zgodnie z zaleceniami producenta.

W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła.

Ich konstrukcja i obudowa ,oraz sposób zasilania nie może spowodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Sztuczne oświetlenie nie może powodować zjawisk stroboskopowych,

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza wynikająca z potrzeb bezpieczeństwa pracy .

Maszyny i inne urządzenia elektryczne powinny być montowane , eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta; oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności .

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność ,stosowane wyłącznie do prac do których zostały przeznaczone , oraz obsługiwane przez przeszkolone osoby .

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości co najmniej 1,0m od poziomu podłogi , lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczą ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem .

Przy wykonywaniu robót elektrycznych należy bezwzględnie przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w rozp. Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. (9 Dz.U. nr.169 z 2003 poz. 1650).