



Zakład Inwestycji Budowlanych
Makala Stanisław

Wilkanowo, ul. Sowie 6
66-008 Świdnica

tel. (068) 327-31-02
tel. kom. 0 660-418-603

1

Inwestor: **Gmina Czerwieńsk**
66 - 016 Czerwieńsk
ul. Rynek 25

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię na biomasę w ramach przedsięwzięcia termomodernizacji Wiejskim Domu Kultury w Nietkowicach, dz. Nr 275

P R O J E K T
B U D O W L A N Y

przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię na biomasę w
ramach przedsięwzięcia termomodernizacyjnego
w Wiejskim Domu Kultury
w Nietkowicach nr 10, dz. Nr 275

Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża: Elektryczna

Autorzy	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	PROJEKTANT Podpis
Projektant:	inż. Krzysztof Kowala	201/88/Zg	inż. Krzysztof Kowala upr. bud. WBPP/N 201/88/Zg 15.02.96, 156,1 57 513,1 pkt 4 lit. d
Sprawdził:	inż. Wacław Obiński	153/78/Zg	
Opracował:	tech. Teresa Kowala		

Wrzesień 2016r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA BIOMASĘ
W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA TERMOMODERNIZACYJNEGO
W WIEJSKIM DOMU KULTURY W NIETKOWICACH NR 10, DZ. NR 275
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

CZĘŚĆ I

INFORMACJA BIOZ

CZĘŚĆ II

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	str. 1
2 . Zakres opracowania	str. 1
3 . Parametry elektroenergetyczne	str. 1
4. Opis projektowanych rozwiązań	str. 1: 3

CZĘŚĆ III

GRAFICZNA

Rys. nr 1 - Instalacje elektryczne kotłowni

Rys. nr 2 - Schemat zasilania i rozdzielnica RK

**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

<i>NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</i>	Projekt budowlany przebudowy kotłowni węglowej na kotłownię na biomasę w ramach przedsięwzięcia termoizolacyjnego Wiejskim Domu Kultury w Nietkowicach, dz. nr 275 INSTALACJE ELEKTRYCZNE
<i>INWESTOR</i>	URZĄD GMINY W CZERWIŃSKU 66-016 CZERWIEŃSK, UL. RYNEK 25
<i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</i>	ZAKŁAD INWESTYCJI BUDOWLANYCH STANISŁAW MAKALA WILKANOWO, UL. SOWIA 6 66-008 ŚWIDNICA
<i>PROJEKTANT</i>	INŻ. KRZYSZTOF KOWALA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót:
 - trasowanie
 - kucie bruzd
 - układanie korytek instalacyjnych i listew
 - układanie i mocowanie przewodów
 - instalowanie rozdzielnic i wyłącznika głównego
 - instalowanie osprzętu instalacyjnego
 - instalowanie opraw oświetleniowych
 - wykonanie połączeń wyrównawczych
 - badania techniczne i pomiary
 - odbiór robót
2. W/w prace są czynnością nieskomplikowaną technologicznie i wymagają podstawowych umiejętności technicznych i prostych narzędzi jak wiertarka udarowa itp.
Jednak do tych prac wymagany jest nadzór pracownika z uprawnieniami. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:
 - zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączeniu i załączeniu napięcia.
 - demontaż istniejących urządzeń elektrycznych wymagane odłączenie spod napięcia demontowanych urządzeń.
3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.
 - Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.
 - Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.
 - Przeszkolić pracowników pod kątem bezpiecznego używania elektronarzędzi, narzędzi ręcznych oraz drabin i rusztowań
 - Poinstruować pracowników o przyjętym w firmie sposobie komunikacji, podając numery telefonów przełożonych oraz numery telefonów alarmowych odpowiednich służb.
 - ułożyć materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.
 - prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami PN/IEC/E oraz BHP.
4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach

szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p-poż.
- umieszczenie we wszystkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych.

5. Zgodnie z ustawą "Prawo budowlane" [Dz.U.106 poz. 1126] art 20 ust. 1b dotyczącego obowiązku sporządzania planu bioz lub informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz z art. 21 ust1a, poz 2 dotyczącym warunków których spełnienie powoduje powstanie takiego obowiązku informujemy, że uwzględniając specyfikę obiektu oraz warunków prowadzonych robót planuje się, że zatrudnienie na budowie nie przekroczy 5 osób, a ilość planowanych osobodni nie przekroczy 500.

W związku z tym nie występuje obowiązek sporządzenia planu bioz przez kierownika robót wykonywanych wg niniejszego projektu.



OPIS TECHNICZNY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE KOTŁOWNI

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Inwentaryzacja do celów projektowych
- 1.3. Projekt instalacji sanitarnych
- 1.4. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.5. Aktualne przepisy, normy i zarządzenia

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- Zalicznikową wewnętrzną linię zasilającą
- Tablicę rozdzielczą „RK”
- Instalacje wewnętrzne
- Instalacje ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych
- Instalację przeciwprzepięciową

3. Parametry elektroenergetyczne

- Napięcie zasilania $U = 230V$
- Moc zainstalowana $P_i = 4,8 \text{ kW}$
- Moc zapotrzebowania $P_z = 2,4 \text{ kW}$
- Prąd zapotrzebowany $I_z = 4.0 \text{ A}$
- Układ sieci $TN-S$
- WLZ – YDY $5 \times 4 \text{ mm}^2$ [dla kotłowni]

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. WLZ – zalicznikowa

Wewnętrzną linię zasilającą zalicznikową wyprowadzić z rozdzielnicy głównej budynku „RG” znajdującej się w głównym wejściu do budynku na parterze

i wprowadzić do WG p-poż, zaprojektowanego obok zewnętrznych drzwi do kotłowni, następnie wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy "RK" w kotłowni. WLZ wykonać przewodem YDY5x4mm², wewnątrz budynku włąz prowadzić w listwie instalacyjnej pod sufitem.

W rozdzielnicy głównej "RG" należy dobudować obudowę S4 z wyłącznikiem nadprądowym S303C25A.

UWAGA : w związku z budową kotłowni – wzrostu mocy nie przewiduje się.
Zasilanie kotłowni odbywać się będzie w ramach istniejącej rezerwy mocy.

4.2. Tablica rozdzielcza „RK”

Tablicę rozdzielczą „RK” zaprojektowano jako naścienną typu RN3x12 (N+PE) IP55 .

Tablicę instalować 1,5m od podłogi, obok drzwi wejściowych do kotłowni jak pokazano na załączonym rzucie.

Schemat projektowanej rozdzielnicy pokazano na rys.2

4.3. Instalacje elektryczne wewnętrzne

Obok drzwi wejściowych do kotłowni zaprojektowano wyłącznik główny p-poż na którego obudowie należy umieścić trwały napis **WG p-poż**. Wyłącznik 3-bieg. 25A/400V, w obudowie z szybą instalować na wys. 1,5m.

Instalację odbiorczą zaprojektowano przewodami kabelkowymi układanymi p/t , a ciągi wielokrotne prowadzić w korytkach instalacyjnych. Osprzęt instalacyjny stosować bryzgoszczelny podtynkowy. Całość instalacji wykonać z wydzielonym przewodem ochronnym PE. Okablowanie urządzeń cieplnych ,technologicznych należy wykonać z 1,5m zapasem przy tych urządzeniach.

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne w kotłowni, są to oprawy z modułem awaryjnym, dwufunkcyjne, które pełnią rolę oświetlenia podstawowego, a po zaniku napięcia zapalają się i świecą przez wymagany okres czasu tj 1h.

Typy opraw oświetleniowych podano na rzucie.

Projektowane instalacje pokazano na rys. nr 1/E .

4.4. Instalacja bardzo niskiego napięcia PELV-24V w kotłowni

Przewidziano zainstalowanie gniazda wtyczkowego 24V, dla zasilania przenośnych lamp i narzędzi. Gniazdo 24V zasilane będzie poprzez transformator ochronny TR 363 zainstalowany w rozdzielnicy „RK” .

4.5. Połączenia wyrównawcze

Przewody neutralne i ochronne na tablicy rozdzielczej oraz wszystkie instalacje obce wykonane z rur metalowych, sterownik pieca oraz rozdzielacze centralnego ogrzewania należy włączyć głównej do szyny wyrównawczej GSW, połączonej z uziomem otokowym [istniejącym], poprzez taśmę stalową ocynkowaną 25x4mm układaną na tynku 30cm od posadzki. Ciągi przewodów wyrównawczych wykonać przewodami(DY4 i 6mm²) . Za pomocą bednarki Fe/Zn 25x4mm, podłączyć do uziomu otokowego metalowy komin.

4.6. Ochrona od porażeń

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie właściwa izolacja, a uzupełnienie ochrony podstawowej – wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA.

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim, stanowić będzie samoczynne szybkie wyłączenie zasilania, instalacje wewnętrzne wykonane będą w układzie TN-S.

4.7. Instalacja przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy „RK” zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe typu ETITEC - C w układzie sieci TN-C-S, celem ochrony instalacji wewnętrznych przed skutkami wyładowań atmosferycznych.

4.8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz PN-E w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

Po zakończeniu robót dokonać sprawdzenia izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Wyniki zaprotokółować.

Podgrzewanie wody w kotłowni odbywać się będzie z instalacji fotowoltanicznej, która stanowi oddzielne opracowanie.

Opracowała

tech. inst. elektr. T. Kowala

wrzesień – 2016r

RK
RN 3x12 - 55/N +PE)

