

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Zadanie: „Przebudowa instalacji c. o w budynku mieszkalnym 18 rodzinnym
w m. Trzęsów”**

**Inwestor: Gmina Grębocice
ul. Głogowska 3
59-150 Grębocice**

**Jednostka projektowa: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „INWEST” Sp. z o.o.
ul. Tenisowa 14,
67-200 Głogów**

STYCZEŃ – 2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

jako załącznik do opisu technicznego projektu budowlanego nr PA-0025/10

1. Opis przedmiotu zamówienia oraz lokalizacja inwestycji
2. Zakres opracowania
3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
4. Kolejność robót
5. Sposób prowadzenia instruktażu
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek: wypadku, pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Opis przedmiotu zamówienia oraz lokalizacja inwestycji

Opracowanie dotyczy przebudowy i rozbudowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku wielorodzinnym w m. Trzęsów, gm. Grębocice. Inwestycja ma uzasadniony cel polegający na produkcji i rozprowadzeniu energii cieplnej w lokalach mieszkalnych budynku wielorodzinnego.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia służyć ma jako wytyczne do sporządzenia planu BIOZ.

Obowiązek sporządzenia planu BIOZ spoczywa na Kierowniku Budowy.

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotową inwestycją, pn; „**Przebudowa instalacji c. o. w budynku mieszkalnym 18 rodzinnym w m. Trzęsów**” objęte zostaną następujące roboty budowlane:

- 3.1 wykonanie demontażu istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wraz z demontażem urządzeń kotłowni lokalnej,
- 3.2 wykonanie bruzd i przekuć przez ściany dla prowadzenia nowych przewodów instalacji centralnego ogrzewania,
- 3.3 montaż grzejników, przewodów i armatury instalacji centralnego ogrzewania,
- 3.4 wykonanie próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania.

4. Kolejność robót

Przewiduje się następującą kolejność robót:

4.1 *Wykonanie demontażu istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wraz z demontażem urządzeń kotłowni lokalnej*

W związku z przebudową istniejącej instalacji centralnego ogrzewania na instalacje indywidualne oraz ze względu na zły stan techniczny poszczególnych elementów tej instalacji należy je zdemontować i oddać na składowisko odpadów stałych lub przekazać Inwestorowi (zgodnie z podpisanym kontraktem). Przebicia przez ściany i stropy należy zamurować i zamalować. Komin kotłowni lokalnej należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

4.2 *Płukanie grzejników żeliwnych*

Ze względu na możliwość wykorzystania części grzejników żeliwnych zamontowanych na istniejącej instalacji centralnego ogrzewania należy je podać procesowi płukania i odkazaniu, wg poniższej procedury:

- 1) demontaż grzejników,
- 2) wykręcenie korków w miejscach przyłączenia grzejnika,

- 3) grzejnik należy ustawić w pionie i napełnić wodą ze środkiem odkażającym,
- 4) pozostawić na 24 godziny, poczym wylać mieszanekę płuczaco-odkażającą,
- 5) dwukrotnie przepłukać grzejnik wodą, tak przepłukany grzejnik ponownie zamontować.

4.3 Wykonanie bruzd i przekuć przez ściany dla prowadzenia nowych przewodów instalacji centralnego ogrzewania oraz nawietrzaków

W miejscach przejść przez przegrody budowlane zastosować tuleje ochronne, np. z PCV, PP o średnicy 10 mm większej od przewodu centralnego ogrzewania dla umożliwienia swobodnego przemieszczania się rury wzdłuż i prostopadle do osi. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić pianką poliuretanową.

Pomieszczenia, w których są zainstalowane piece na paliwo stałe oraz kotły gazowe powinny posiadać nawiew i wywiew konieczny do wentylacji tych pomieszczeń. Strumień powietrza nawiewnego niezbędnego do prawidłowej pracy urządzeń grzewczych należy wykonać poprzez wentylację nawiewną (nawietrzak) przez ścianę zewnętrzną.

4.4 Montaż grzejników, przewodów i armatury instalacji centralnego ogrzewania

Instalacje centralnego ogrzewania należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem miękkim. Przewody prowadzone są po ścianach i w posadzce jako przejście pod otworami drzwiowymi zgodnie z obowiązującymi zasadami i normami (równolegle i prostopadle do ścian). Uchwyty przesuwne montować w następujących odległościach:

średnica (mm)	15 x 1,0	18 x 1,0	22 x 1,0
odległość (m)	1,25	2,00	2,00

Zamontowane w instalacji zawory nie mogą obciążać rurociągów – należy montować przy pomocy specjalnych wsporników.

Przewody zasilające i powrotne prowadzone w piwnicy budynku i w posadzce należy izolować cieplnie elementami prefabrykowanymi przy użyciu gotowych otulin wykorzystując prostki i kształtki z pianki o odporności na temperaturę do 100°C np. Thermaflex.

Grzejniki w pomieszczeniach zlokalizowane są pod oknami, a w łazienkach na jednej ze ścian wewnętrznych. Grzejniki zamontować w taki sposób by umożliwić swobodny montaż i eksploatację. Gałzki zasilające i powrotne przy podejściu bocznym muszą być zamontowane z odpowiednimi spadkami co umożliwia samoczynne przeciwdziałanie zapowietrzeniu się instalacji przy jej napełnianiu.

Grzejniki na zasilaniu należy wyposażyć w zawór termostatyczny z nastawą wstępną, np. firmy Heimeier. Zawór należy wyposażyć w głowicę termostatyczną typu B przeznaczoną do budynków mieszkalnych. Zawory termostatyczne należy ustawić zgodnie z instrukcją producenta. Głowice zaworów montować w położeniu poziomym.

W najwyższych miejscach instalacji zamontować automatyczne zawory odpowietrzające, dodatkowo na grzejnikach płytowych i rurowych – łazienkowych zamontować odpowietrzniki stanowiące wyposażenie grzejników, które służą do usuwania powietrza z układu.

Instalacje, w których źródłem ciepła jest piec na opał stały, są zabezpieczone otwartym naczyniem wzbiorczym przelewowym, którego przelew powinien być skierowany, np. do zlewu, w taki sposób by zapewnić normalne użytkowanie zlewu, a jednocześnie w przypadku

przelewu wody w układzie zaobserwować to zdarzenie. Instalacje, w których źródłem ciepła jest kocioł gazowy zabezpieczone są ciśnieniowym naczyniem przeponowym.

Na każdej instalacji centralnego ogrzewania należy zamontować pompę obiegową, np. ALPHA2 15-40 firmy GRUNDFOS oraz zawór różnicowy.

4.5 Wykonanie próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania

Po wykonaniu montażu instalacji wykonać próbę na zimno i na gorąco pod ciśnieniem oraz regulację instalacji zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania.

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- a) szkolenie wstępne,
- b) szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- a) wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia,
- b) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- c) postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- d) udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcji powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- a) dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- b) przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego pracowników.

Przed przystąpieniem do robót w wykopie pracownikom zostanie udzielony instruktaż uwzględniający warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Zobowiązać pracowników z korzystania z drabin zlokalizowanych przy stanowiskach pracy montażowych aby w wypadku zagrożenia mogliby szybko wydostać się z wykopu na poziom terenu.

Przed przystąpieniem do zgrzewania rur z PE pracownikom zostanie udzielony instruktaż uwzględniający warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgrzewacze powinni posiadać aktualne uprawnienie do zgrzewania rur z tworzyw sztucznych.

Pracownicy przebywający na terenie budowy mają obowiązek korzystania ze środków ochrony osobistej : okulary ochronne, rękawice, kaski ochronne.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek: wypadku, pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Ewentualne zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- upadek z wysokości,
- upadek przedmiotów z wysokości,
- uraz oczu np. przy przebijaniu otworów,
- uraz ciała lub oczu np. przy ręcznym cięciu rur.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstawania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,

- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy :

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożenia,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,
 - wady materiałowe czynnika materialnego.
- c) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego:

Kierownik budowy (lub osoba kierująca pracami) powinna podjąć stosowne środki profilaktyczne które mają na celu:

- zabezpieczyć organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Stosowane środki profilaktyczne powinny podjąć na podstawie:

- a) oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- b) wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- c) wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- d) wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę

przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- a) ochrony osobistej pracowników,
- b) apteczki pierwszej pomocy,
- c) możliwość natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i Strażą Pożarną.

Kierownik budowy ma prawo wprowadzenia zmian do powyższego zamieszczając adnotację określającą przyczyny ich wprowadzenia.

Opracował: inż. Józef Kott