



Bud-Instal Monika Sieracka
ul. Boh. Westerplatte 125, 96-100 Skierniewice
tel. 790-880-977
NIP: 656-205-23-01

Nazwa inwestora:

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Limanowskiego 21, 96-300 Żyrardów

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji:

„Instalacja centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym
wielorodzinnym
przy ul. Limanowskiego 21 w Żyrardowie”

Adres inwestycji:

Żyrardów, ul. Limanowskiego 21, 4168/2 obręb 0004

Kategoria budynku:

Kategoria XIII

Załącznik Nr 1
do decyzji, postanowienia, pisma,
zaświadczenia, zgłoszenia informacji
Nr RP.6740.5.120.2020
z dnia: 21.07.2020 ✓

Imię i nazwisko	Uprawnienia nr	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT: mgr. inż. Monika Sieracka	LOD/2810/PWBS/15	Instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, went., gaz., wod-kan.	mgr inż. Monika Sieracka uprawnienia budowlane nr LOD/2810/PWBS/15 do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
SPRAWDZAJACY: mgr. inż. Marcin Laska	LOD/1625/POOS/11	Instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, went., gaz., wod-kan.	mgr inż. Marcin Laska uprawnienia budowlane bez ograniczeń LOD/1625/POOS/11 LOD/0690/OWOS/06 w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych

Maj 2020

SPIS TREŚCI:

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	3
II. INFORMACJE OGÓLNE	10
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	10
2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	10
3. UWAGI.....	10
III. CZĘŚĆ OPISOWA.....	11
1. Instalacja centralnego ogrzewania.....	11
1.1 Stan istniejący	11
1.2 Stan projektowany	11
1.3 Materiały zastosowane w instalacji	11
1.4 Regulacja	13
1.5 Izolacja termiczna	14
1.6 Montaż, próby i odbiór instalacji	15
1.7 Pomieszczenie węzła cieplnego - adaptacja.	15
1.8 Kolejność realizacji robót	16
1.9 Zestawienie podstawowych materiałów	16
1.10 Uwagi końcowe	18
IV. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji	19
V. INFORMACJA BIOZ.....	20
VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
CO – 01	Rzut parteru –instalacja c. o.	1:50
CO – 02	Rzut piętra –instalacja c. o.	1:50
CO – 03	Rozwinięcie –instalacja c. o	b/s

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Maj 2020 r.

Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2018., poz. 1202, z późn. zm.) oświadczam, iż projekt wykonawczy obejmujący wykonanie instalacji c.o. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Limanowskiego 21 w Żyrardowie

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Limanowskiego 21, 4168/2 obręb 0004 ; 96-300 Żyrardów
Adres budowy: ul. Limanowskiego 21, 4168/2 obręb 0004 ; 96-300 Żyrardów

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Monika Małgorzata Sieracka
Zawinienia budowlane
nr LOD/2810/PWBS/15
do projektu: Ciepłota i wentylacja mechaniczna w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
(podpis projektanta)

mgr inż. Marcin Łaska
Zawinienia budowlane bez ograniczeń
nr LOD/1524/POOS/11
(podpis sprawdzającego)

II. INFORMACJE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowy projekt budowlano- wykonawczy swym zakresem obejmuje wykonanie instalacji c. o. w pomieszczeniach budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Żyrardowie.

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Limanowskiego 21, 4168/2 obręb 0004 ; 96-300 Żyrardów

Adres budowy: ul. Limanowskiego 21; 4168/2 obręb 0004
96-300 Żyrardów

W skład niniejszego opracowania projektowego wchodzi:

- Opis techniczny,
- Dobór projektowanych grzejników,
- Część rysunkowa.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia z Inwestorem oraz zalecenia przedstawicieli Inwestora,
- Normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych,
- Programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystanych urządzeń oraz elementów instalacyjnych.

3. UWAGI

Zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać koniecznie uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora oraz Projektanta. Rozwiązania te muszą być zgodne z zasadami niniejszego projektu, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami (warunkami) technicznymi i normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

Za wprowadzenie w niniejszym projekcie zmian nieuzgodnionych z Projektantem, nie ponosi on za nie odpowiedzialności.

Opis techniczny, rysunki, zestawienie materiałów są integralną częścią całego projektu. Przed realizacją robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją, zarówno jej częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed realizacją robót skontaktować z Projektantem w celu ich wyeliminowania.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Instalacja centralnego ogrzewania

1.1 Stan istniejący

Budynek jest zlokalizowany w Żyrardowie przy ul. Limanowskiego 21, posiada dwie klatki chodowe, dla oddzielne wejścia do budynku oraz dwie kondygnacje: parter i piętro. Stropodach jest nie ocieplony. Budynek posiada instalację wod-kan oraz instalację elektryczną.

Ogrzewanie pomieszczeń budynku mieszkalnego na chwilę obecną realizowane jest w oparciu o grzejniki elektryczne, kuchni węglowych, kominków czy piecy węglowych współpracujących z instalacją grzejnikową w obrębie danego mieszkania.

Budynek podlega ochronie Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie i wpisany jest pod nr A-1199 (343).

1.2 Stan projektowany

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. będzie węzeł cieplny w zamkniętym pomieszczeniu klatki schodowej pod schodami.

Obiekt będzie wyposażony w instalację centralnego ogrzewania realizowany poprzez jeden obieg grzewczy. Jako elementy grzejne zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe oraz grzejniki drabinkowe łazienkowe.

Obieg instalacji centralnego ogrzewania będzie obiegiem wodnym. System rozprowadzenia rur instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano w układzie dwururowym.

Zapotrzebowanie na moc cieplną dla instalacji centralnego ogrzewania obiektu wynosi $Q = 14,3 \text{ kW}$.

Jako narzędzie do obliczeń wykorzystano program OZC.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania 80/60 °C.

Projekt instalacji c.o. dla obiektu wykonano w oparciu o obliczeniowe straty ciepła przez przenikanie. Instalacja zasilana będzie z projektowanego węzła ciepłowniczego (według odrębnego opracowania).

1.3 Materiały zastosowane w instalacji

Wszystkie wbudowane wyroby budowlane muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i posiadać wszelkie aktualne dokumenty stwierdzające o dopuszczeniu w instalacjach grzewczych.

• Przewody

Instalację wykonać z rur miedzianych. Do montażu rurociągów instalacji centralnego ogrzewania należy stosować następujące rodzaje rur:

- miedziane twarde łączone przy zastosowaniu łączników do lutowania kapilarnego, $T_{rob}=110^{\circ}\text{C}$, $P_{max}=1,6\text{MPa}$.

Instalację należy wykonać w brzdach w ścianie na parterze, piętrze zasilając od dołu grzejniki płytowe. Odcinki instalacji prowadzone na klatce schodowej należy ułożyć w brzdach w ścianie, w posadce. Przewody prowadzone pod tynkowo należy zaizolować cieplnie izolacją Therma Compact IS gr. 13mm.

Do mocowania należy używać uchwytów z tworzywa sztucznego lub obejm z miedzi lub jej stopów. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane (stropy, ściany) należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu. Przestrzeń między ścianką przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale elastycznym nie działającym korozyjnie na rurę.

Opaski powinny być umieszczone na rurze, a nie na złączce. Rurociągi prowadzić wykorzystując układy samokompensacji naturalnej (w przypadku długich odcinków prostych zastosować kompensatory mieszkowe). Nie wolno stosować podpór stałych w pobliżu naturalnych załamań trasy (ok. 5 m) aby nie zakłócić samokompensacji przewodów. Pomiędzy dwoma punktami stałymi musi zawsze istnieć odpowiednia możliwość wydłużenia. W przypadkach, gdy naturalne prowadzenie przewodów nie umożliwia dostatecznej kompensacji wydłużeń cieplnych, zastosować kompensatory rurowe. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane (stropy, ściany) należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu.

Maksymalny odstęp między podporami zgodnie z katalogiem producenta wybranego systemu.

Rozstaw uchwytów przesuwnych.

Material	Średnica nominalna rury	Odległość między uchwytami
	[mm]	[m]
	Dz15	1,25
	Dz18	1,50
	Dz22	2,00
	Dz28	2,25
	Dz35	2,75
	Dz42	3,00

- **Rozdzielacze.**

Projektuje się rozdzielacze z rury stalowe ze szwem wg. PN-74/H-74244 o średnicy Dn 48,3 x 2,3mmi L-0,4m. Wyposażenie rozdzielacza będzie stanowić termometry, manometry zawory kulowe odcinające oraz króćce z zaworami spustowymi. Rozdzielacz połączyć z węzłem cieplnym.

- **Grzejniki.**

Jako elementy grzejne zaprojektowano typu Compact Universal z wbudowanym zaworem

termostatycznym z nastawą wstępną, oraz grzejniki łazienkowe drabinkowe.

Uwaga:

Przed zamawianiem grzejników należy dokładnie sprawdzić na budowie wielkość i typ oraz możliwość zamontowania grzejnika w każdym pomieszczeniu, szczególnie jeżeli chodzi

o długość (uwzględnić montaż zaworów i dostęp do odpowietrznika) i wysokość grzejnika (min. wysokość dolnej krawędzi i górnej od posadzki i parapetu). Dodatkowo lokalizację grzejników zaprojektowanym w projekcie budowlanym potwierdzić z użytkownikiem (właścicielem) mieszkania.

Przy doborze grzejników przyjęto wysokość dolnej i górnej krawędzi grzejnika od posadzki

i parapetu wynoszącą 15 cm. Odstęp grzejnika od ścian według WTWiOIO zeszyt 6, tablica 8.

Przed montażem grzejników należy je dokładnie wypłukać.

- **Armatura odpowietrzająca.**

Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji oraz przy grzejnikach.

Z uwagi na wydłużanie się przewodów na skutek zmian temperatury projektuje się:

- przewody poziome z wykorzystaniem układów samokompensacji naturalnej,
- przewody pionowe – łącząc z przewodami poziomymi ramionami kompensacyjnymi.

- **Armatura regulacyjna, odcinająca, spustowa**

Armatura:

- zawory termostatyczne z nastawą wstępną typ AV9 w wykonaniu prostym lub kątowym w zależności od sposobu prowadzenia rur i uzgodnień z Inwestorem,
- zawory powrotne z możliwością spustu typ Combi 3 w wykonaniu prostym lub kątowym w zależności od sposobu prowadzenia rur i uzgodnień z Inwestorem,
- głowica termostatyczna typ Uni- XH. Grzejniki dolnozasilane należy podłączyć do instalacji poprzez podwójne przyłącza grzejnikowe katowe Multiblock.

Armatura musi być odporna na warunki ciśnienia i temperatury panujące w instalacji ogrzewczej.

Doboru średnic przewodów, wielkości grzejników, nastaw zaworów dokonano w oparciu o program obliczeniowy Instal-Therm HCR wersja 4.13

1.4 Regulacja

Regulacja instalacji centralnego ogrzewania w projekcie polega na dostosowaniu mocy grzejników do potrzeb cieplnych pomieszczeń, przy założeniu utrzymywania na żądanym poziomie temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach. W projekcie wykonano regulację wstępną i eksploatacyjną.

Regulacja hydrauliczna instalacji c.o. (wstępna-ilościowa):

Regulacja wstępna w projekcie polega na prawidłowym doborze średnic, przewodów i nastaw stałych na zaworach regulacyjnych.

W projekcie wykonano regulację hydrauliczną zaworami odcinającymi przygrzejnikowymi oraz zaworami odcinającymi precyzyjnej regulacji z nastawą wstępną (wartość nastaw podano na rysunkach) przy odbiornikach ciepła.

Nastawy zaworów precyzyjnej regulacji oraz zaworów różnicy ciśnień podano na rzutach. Nastawy zaworów należy dokonać po wypłukaniu instalacji.

Regulacja eksploatacyjna:

Polega na dostosowaniu chwilowej mocy cieplnej urządzenia do zmiennych potrzeb ciepłych ogrzewanego budynku w sposób ciągły przy utrzymaniu wymaganych warunków komfortu cieplnego i realizacji programu dostarczania energii cieplnej do obiektu wg indywidualnych uzgodnień. W projekcie dokonano regulacji eksploatacyjnej miejscowej i centralnej.

- regulacja miejscowa

polega na regulacji przygrzejnikowymi zaworami termostatycznymi (przy pomocy głowic termostatycznych),

Głowice termostatyczne muszą być w wykonaniu z blokadą nastawy temperatury na 16°C.

1.5 Izolacja termiczna

Grubość izolacji termicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. z nowelizacjami (załącznik 2). Po wykonaniu izolacji przewody oznakować. Izolacja cieplna musi spełniać aktualne wymagania pożarowe. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej należy zaizolować przewody w węźle cieplnym oraz podejścia do lokali mieszkalnych

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów (tabela z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. z nowelizacjami)

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość warstwy izolacji cieplnej (material 0,035 W/m*K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4

6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

1.6 Montaż, próby i odbiór instalacji

Roboty, próby i odbiór instalacji grzewczej należy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, Cobot Instal, Warszawa maj 2003 r.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- w czasie wykonywania próby szczelności połączonej z płukaniem instalacji wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia,
- instalację c.o. z zaworami termostaticznymi należy nawadniać wodą uzdatnioną zgodnie PN-85/C-0460,
- po wykonaniu instalacji należy wykonać badania szczelności na zimno i na gorąco,
- przed badaniem szczelności należy dokładnie odpowietrzyć instalację.

Próbę instalacji grzewczej wykonujemy wg. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, Cobot Instal, Warszawa maj 2003 r.

$$P_{\text{prób}} = p_{\text{rob}} + 0,2 = 0,3 + 0,2 = 0,5 \text{ MPa}$$

Z próby wyłączamy naczynia przeponowe, zawory bezpieczeństwa, pompy ciepła
Próbę szczelności wykonujemy przed zaizolowaniem instalacji.

Po przeprowadzeniu i uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno oraz po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczeń instalacji i po przeprowadzeniu regulacji montażowej i eksploatacyjnej należy przeprowadzić badanie szczelności na gorąco wg „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, Cobot Instal, Warszawa maj 2003 r.

1.7 Pomieszczenie węzła cieplnego - adaptacja.

Na pomieszczenie węzła cieplnego należy zaadaptować pomieszczenie 017 na klatce schodowej pod schodami wejściowymi na parterze.

W pomieszczeniu węzła cieplnego należy wykonać następujące roboty:

- skos pod schodami wykończyć poprzez zabudowę z płyt OSB 6mm na konstrukcji z profili metalowych, wykończyć płytami G-K wodoodpornymi, nad płytą OSB ułożyć folię paroprzepuszczalną, ściany wewnątrz pomieszczenia pomalować farbą dyspersyjną.

W pomieszczeniu:

- wykonać studzienkę schładzającą Ø315 głębokości 60cm, zakończyć w posadzce wpustem PP A15 Wavin.
- w studzience należy zainstalować pompę zatapialną Unilift KP-AV 150 i podłączyć przewód tłoczny do kanalizacji sanitarnej.
- wykonać posadzkę betonową, wykończyć płytkami z gresu technicznego.

1.8 Kolejność realizacji robót

Zakres prac:

- a) demontaż istniejących grzejników, demontaż stalowych podejść od grzejnika do ściany (ewentualne częściowe wkucie się w ścianę),
- b) składowanie złomu w miejscu wskazanym przez Inwestora
- c) przerobienie otworów pod grzejniki (jeśli jest potrzeba, to poszerzenie lub zwężenie, w zależności od szerokości grzejnika)
- d) montaż nowych podejść do grzejników z rurek miedzianych
- e) montaż nowych grzejników płytowych, łazienkowych
- f) montaż głowic termostatycznych
- g) zamurowanie bruzd i przebić w ścianach i stropach, naprawa (wymiana) uszkodzonych elementów wykończenia przegród budowlanych
- h) próby ciśnieniowe i regulacja instalacji c.o.

1.9 Zestawienie podstawowych materiałów

Zestawienie rur i kształtek

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek			
Rury i złączki miedziane wg EN 1057			
Rury - Rury i złączki miedziane wg EN 1057			
Rura miedziana twarda	15 x 1,0	194	m
Rura miedziana twarda	18 x 1,0	33	m
Rura miedziana twarda	22 x 1,0	14	m
Rura miedziana twarda	35 x 1,5	2	m
Kształtki - Rury i złączki miedziane wg EN 1057			
Kolanko 90° z gw. wewn.	35 - 1¼"w	1	szt.
Kolanko 90° z gw. zewn.	15 - ½"z	1	szt.
Kolano 90°	15 - 15	57	szt.
Kolano 90°	18 - 18	14	szt.
Kolano 90°	22 - 22	8	szt.
Kolano 90°	35 - 35	1	szt.
Kolano 90° nypłowe	15 - 15	1	szt.
Mufa	35 - 18	2	szt.
Mufa z gw. wewn.	15 - ½"w	4	szt.
Mufa z gw. wewn.	18 - ¾"w	2	szt.
Mufa z gw. zewn.	15 - ½"z	3	szt.
Mufa z gw. zewn.	35 - 1¼"z	1	szt.
Śrubunek z gw. wewn.	15 - ¾"w	46	szt.

Śrubunek z gw. zewn.	15 - ½"z	8	szt.
Trójkąt	15 - 15 - 15	28	szt.
Trójkąt	15 - 18 - 15	2	szt.
Trójkąt	18 - 15 - 15	2	szt.
Trójkąt	18 - 15 - 18	4	szt.
Trójkąt	18 - 18 - 15	2	szt.
Trójkąt	22 - 15 - 18	2	szt.
Trójkąt	22 - 15 - 22	2	szt.
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe			
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe			
Kolano w/z równoprzelotowe	½"w - ½"z	5	szt.

Zestawienie grzejników

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników					
Grzejniki prawe niezintegrowane łazienkowe					
SAN11	1130	500	100	1	szt.
SAN15	1470	500	100	1	szt.
SAN18	1760	600	100	1	szt.
łazienkowe					
Grzejniki prawe niezintegrowane - łazienkowe					
SAN18	1760	900	100	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV11-300	300	400	60	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV11-300	300	1400	60	2	szt.
CV11-600	600	400	60	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV11-600	600	900	60	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV11-600	600	1000	60	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV11-600	600	1200	60	2	szt.
CV21s-600	600	700	70	4	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV21s-600	600	900	70	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV21s-600	600	1100	70	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV21s-600	600	1200	70	1	szt.
CV22-600	600	900	102	1	szt.

CV22-600	600	1200	102	2	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane					
CV22-600	600	1400	102	1	szt.

Zestawienie zaworów i armatury

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury			
Zawory - - zawory, kryzy, głowice, napędy, armatura			
Multiblock T (2-r) kątowne, do grzej. z GZ	15	23	szt.
Zawór AV9 kątowny	15	4	szt.
Zawór powrotny Combi 3 kątowny	15	4	szt.
Głowice/Silowniki			
Termostat Uni XH (z poz. zero)		23	szt.

1.10 Uwagi końcowe

- roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami p. poż. i BHP,
- urządzenia elektryczne muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem prądowym,
- zamocowanie przewodów do elementów konstrukcyjnych należy wykonać z materiałów niepalnych,
- przejścia rurociągów przez ściany pożarowe należy prowadzić w tulejach ochronnych i zabezpieczyć przeciwpożarowo dostosowując przejście do odporności ogniowej przegród,
- minimalna wysokość prowadzenia przewodów to 2,2 m,
- wszystkie zastosowane materiały muszą być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia (zgodnie z § 135 „Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami,
- w przypadku zmian w prowadzeniu przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach instalacji oraz odwodnienie w najniższych punktach instalacji,
- wszystkie podwieszenia i podparcia przewodów instalacji grzewczych oraz urządzeń wykonawca wykona wg swojego projektu z uwzględnieniem lokalnych warunków montażowych.

Projekt instalacji c.o. jest opracowaniem budowlano-montażowym i zawiera specyfikacje urządzeń oraz materiałów. Wykonawca ma obowiązek sporządzić konieczne rysunki warsztatowe na podstawie własnej inwentaryzacji i własnych pomiarów.

Montaż głowic termostatycznych wykonać po odbiorze i przekazaniu instalacji do użytku.

W miejscach gdzie w robotach budowlanych nie występują demontaże i powtórne układanie płytek ściennych, do robót budowlanych zaliczyć należy likwidację przebić w ścianach i stropach po zdemontowanych rurociągach i po zdemontowanych hakach

(wspornikach) dla rurociągów. Dokonać napraw przegród po zdemontowanych rurociągach oraz glazury ściennej w miejscach jej demontażu (rozbiórki).

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, Cobot Instal, Warszawa maj 2003 r., „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, cz. II” oraz Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. z późniejszymi zmianami).

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym, przeznaczonym do uzyskania pozwolenia na budowę, opinii i uzgodnień specjalistycznych. Wszelkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i sztuką budowlaną.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

IV. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy działki na której jest projektowana inwestycja, tj. na działce nr ewidencyjny: 4168/2 obręb 0004 w Żyrardowie przy ul. Limanowskiego 21 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397) projektowana inwestycja polegająca na budowie instalacji centralnego ogrzewania nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji organu o środowiskowych uwarunkowaniach. Projektowana instalacja c.o. nie wpływa niekorzystnie na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

mgr inż. Monika Małgorzata Sieracka
uprawnienia budowlane
IPB/2810/PV/BS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych

V. INFORMACJA BIOZ

Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została zgodnie z art. 21 a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2018., poz. 1202, z późn. zm.) Na jej podstawie kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu BIOZ przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona jest zgodnie z postanowieniami Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje budowę instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnego przy ul. Limanowskiego 21 w Żyrardowie.

Zagrożenia w trakcie realizacji robót

- praca na wysokości ponad 1 m,
- używanie niesprawnych narzędzi elektrycznych,
- Roboty malarskie: farby olejne, emulsje,
- Roboty spawalnicze,
- Roboty montażowe oraz demontażowe armatury instalacji i urządzeń.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych


Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Instruktaż powinien składać się z części teoretycznej i praktycznej i powinien obejmować cały zakres prac występujących w zakresie tej inwestycji. Wszystkie zatrudnione na budowie osoby winny być szkolone w zakresie BHP.

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

- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego pracowników.
- montaż instalacji powinny wykonywać osoby mające odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- dopuszczać do pracy tylko osoby przeszkolone w zakresie BHP
- sprzęt elektryczny używany na budowie powinien być po terminowej kontroli i sprawny.
- rusztowania robocze powinny odpowiadać wymaganiom Dz.U. nr 47 rozdz.8 i 9
- zapewnić wykonywanie specjalistycznych prac osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

- stosować się do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 28.08.2003
- oraz do poszczególnych przepisów BHP charakterystycznych dla wykonywania niniejszej inwestycji.

Opracował
Monika Sieracka

mgr inż. Monika Małgorzata Sieracka

uprawnienia budowlane
nr LOD/2810/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych