

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.1	Dokumenty	2
1.2	Obowiązujące Prawo Budowlane i PN	2
2	CEL OPRACOWANIA	2
3	ZAKRES OPRACOWANIA	2
4	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	2
4.1	Dane inwestycji	2
5	STAN ISTNIEJĄCY	2
5.1	Opis stanu istniejącego	2
5.2	Elementy instalacji centralnego ogrzewania	2
6	STAN PROJEKTOWANY – INSTALACJA GRZEWCZA	3
6.1	Opis projektowanej instalacji	3
6.1.1	Obliczenia zapotrzebowania ciepła	3
6.1.2	Grzejniki	3
6.1.3	Armatura	3
6.1.4	Odpowietrzenie instalacji.....	3
6.1.5	Przewody	3
6.1.6	Regulacja	4
6.1.7	Źródło ciepła	4
6.2	Warunki wykonawstwa	4
6.2.1	Montaż	4
6.2.2	Próby i regulacja	4
6.2.3	Izolacja termiczna	4
6.3	Uwagi końcowe	4
7	SPIS RYSUNKÓW	4
8	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	5

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Dokumenty

- Inwentaryzacja pomieszczeń sali widowiskowej wykonana przez tut. Pracownię,
- Projekt budowlany architektoniczny pomieszczeń wykonany przez tut. Pracownię,
- Wizja lokalna istniejących pomieszczeń.

1.2 Obowiązujące Prawo Budowlane i PN

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Normy, normatywy i wytyczne techniczne w zakresie projektowania instalacji sanitarnych

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji instalacji centralnego ogrzewania dla pomieszczeń sali widowiskowej w Domu Kultury w Sączowie

3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania w sali widowiskowej oraz dwóch pomieszczeniach zaplecza (garderoba)

4 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 Dane inwestycji

- Nazwisko i adres właściciela lub zarządcy: URZĄD GMINY BOBROWNIKI; 42-583 Bobrowniki, ul. Gminna 8
- Lokalizacja: 42 -595; Sączów, ul. Wolności 61a

5 STAN ISTNIEJĄCY

5.1 Opis stanu istniejącego

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z kotła gazowego zlokalizowanego w piwnicach budynku.

W pomieszczeniach: widownia + scena + garderoba1 zostały zabudowane grzejniki z ogniw żeliwnych H1090mm. W pomieszczeniu garderoba2 – grzejnik płytowy stalowy. Instalacja stalowa dwururowa z rozdziałem górnym.

5.2 Elementy instalacji centralnego ogrzewania

W ramach działań inwestycyjnych przewiduje się m. in. :

- wymianę istniejących grzejników z ogniw żeliwnych na stalowe płytowe zintegrowane
- wymianę ruraru instalacji centralnego ogrzewania na rurociągi PEX/AL/PEX w pomieszczeniach objętych opracowaniem

6 STAN PROJEKTOWANY – INSTALACJA GRZEWCZA

6.1 Opis projektowanej instalacji

Instalacja została zaprojektowana jako dwuprzewodowa wodna o temperaturach czynnika grzewczego 80/60°C z dolnym zasilaniem grzejników. Zasilanie każdego grzejnika realizowane jest z nowoprojektowanych przewodów zasilających wyprowadzonych z istniejącego kotła gazowego – piwnice istniejącego budynku.

Odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników umiejscowionych na grzejnikach oraz w najwyższych fragmentach instalacji (obejście nad drzwiami w pomieszczeniu garderoby).

Gałązki od przewodów rozprowadzających do grzejników prowadzić w większości w przestrzeni posadzki, pod remontowanymi schodami, sceną – po śladzie istniejącej instalacji oraz w bruzdach ściennych. Podejścia pod grzejniki od strony ściany, co zapewnia łatwe utrzymywanie czystości posadzki pod grzejnikami.

Źródłem ciepła jest istniejący kocioł gazowy. Projektowaną instalację grzewczą należy wpiąć w istniejące piony zasilania i powrotu zasilające salę widowiskową. W pomieszczeniu piwnic na przewodach zasilania i powrotu sali widowiskowej zaleca się zabudowę pompy obiegowej oraz filtra siatkowego. Przed przystąpieniem do napełniania instalacji grzejnikowej zaleca się przepłukanie istniejącej instalacji.

6.1.1 Obliczenia zapotrzebowania ciepła

Obliczenia wykonano w oparciu o obowiązujące Polskie Normy, dla III strefy klimatycznej $t_e = -20^\circ\text{C}$, wietrzność: normalna, sposób ogrzewania: ciągle bez osłabienia w nocy.

W tych warunkach obciążenie cieplne wynosi:

$$Q = 37,5\text{kW}$$

6.1.2 Grzejniki

Przewiduje się zastosowanie grzejników:

- zintegrowanych płytowych stalowych zasilanych od dołu

Grzejniki płytowe o wysokości 900mm zabudować pod oknami, wzdłuż ścian zewnętrznych (zgodnie z rysunkami), na wysokościach 10-15cm nad posadzką, zapewniając minimalną odległość 10-12cm góry grzejnika od parapetu.

W celu podłączenia grzejników płytowych do instalacji należy zastosować zawory termostatyczne kątowe i zawory odcinające kątowe. Na korpusy zaworów termostatycznych grzejników zabudować głowice termostatyczne z wbudowanym czujnikiem termostatycznym.

6.1.3 Armatura

Dla umożliwienia demontażu każdego grzejnika płytowego odrębnie bez konieczności spuszczenia wody z całego zładu przewiduje się zamontowanie armatury połączeniowej kątowej przy grzejnikach. Wszystkie grzejniki płytowe są wyposażone w boczne ręczne odpowietrzniki.

6.1.4 Odpowietrzenie instalacji

Dla prawidłowego funkcjonowania instalacji oraz z uwarunkowania wynikającego ze sposobu prowadzenia przewodów zastosowano odpowietrzenie miejscowe realizowane za pomocą odpowietrzników ręcznych zamontowanych na każdym z zastosowanych grzejników.

W najwyższych punktach (na zasilaniu i na powrocie), zawory automatycznego odpowietrzania.

6.1.5 Przewody

Główne przewody i podejścia do grzejników należy wykonać z rur i kształtek PEX/AL/PEX łączonych zaciskowo.

Podejścia do grzejników prowadzić w posadzce oraz bruzdach ściennych. Podejście do każdego grzejnika wykonać od ściany.

6.1.6 Regulacja

Regulację hydrauliczną przeprowadza się:

- przy grzejnikach poprzez zastosowanie zaworów termostatycznych,

6.1.7 Źródło ciepła

Źródłem ciepła jest istniejący kocioł gazowy. Projektowaną instalację grzewczą należy wpiąć w istniejące przewody zasilania i powrotu doprowadzające czynnik do sali widowiskowej.

6.2 Warunki wykonawstwa

6.2.1 Montaż

Przewody PEX/AL/PEX należy łączyć ze sobą oraz z armaturą z wykorzystaniem złączek zaciskowych.

Przewody należy prowadzić w miejscach jak pokazano na rysunkach. Piony i podejścia pod grzejniki prowadzić w bruzdach ściennych, podłączenia grzejników kątowe - od ściany.

6.2.2 Próby i regulacja

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy cały zład podlegający próbie kilkakrotnie przepłukać wodą.

Badanie szczelności należy wykonać przed izolacją przewodów i zakryciem rur w bruzdach.

Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć i dokonać przeglądu wszystkich elementów instalacji, sprawdzić szczelność wszystkich połączeń. Próbę szczelności uznaje się za pozytywną jeżeli po upływie 20min. próby pod ciśnieniem 0,4MPa:

- manometr nie wykaże spadku ciśnienia,
- nie stwierdza się przecieków ani roszenia, szczególnie na połączeniach, szwach, dławicach.

Przed przystąpieniem do próby na gorąco instalacja winna pracować 72 godziny. Próbę na gorąco przeprowadza się przy parametrach (80/60°C). Podczas tej próby należy dokonać przeglądu wszystkich połączeń, uszczelnień itp. Wszystkie zauważone usterki należy usuwać. Próbę uważa się za pozytywną, jeżeli nie stwierdza się przecieków lub roszenia a po ochłodzeniu instalacji brak uszkodzeń.

6.2.3 Izolacja termiczna

Przewody umieszczane w bruzdach ściennych i pod stropem należy zaizolować cieplnie otulinami z pianki polietylenowej zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. Zmianami.

6.3 Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN i BN, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część III - „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1994r. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”.

7 SPIS RYSUNKÓW

N rys	Tytuł rysunku	Skala
1	INSTALACJA C.O. - PARTER	1:100

2	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. - PARTER	-
---	--------------------------------------	---

8 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zadania inwestycyjnego

Remont instalacji sanitarnych obejmuje następujące roboty :

- oznakowanie placu budowy, umieszczenie tablicy informacyjnej, przygotowanie placu składowania materiałów,
- wyznaczenie stref ochronnych,
- wykonanie wykopów,
- dowóz i rozładunek materiałów budowlanych,
- montaż gazociągu,
- montaż rur sieci kanalizacyjnej i studni,
- zasypanie wykopów,
- odtworzenie nawierzchni i inne nie wymienione wyżej roboty.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Szczególne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przy:

- rozładunek materiałów budowlanych,
- wykonywanie wykopów i prace w nich (ryzyko przysypania ziemią, głębokość większa niż 1,5m),
- prace w pobliżu sieci wodociągowej (ryzyko spowodowania nieuszczelności sieci).

3. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Przed rozpoczęciem robót, zagospodarowany plac budowy powinien być sprawdzony przez kierownika budowy w zakresie :

- czy wykonano oznakowanie placu budowy i czy wyznaczono strefy niebezpieczne w obrębie budowy,
- czy wykonano i zamontowano pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne i socjalno- bytowe.

3.1. Oznakowanie

W obrębie terenu wykonywanych robót miejsca niebezpieczne powinny być odgradzane i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Ogrodzenie i oznakowanie powinno być tak wykonane aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

3.2. Strefy niebezpieczne

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadkiem przedmiotów lub materiałów albo wpadnięciem człowieka do zagłębienia.

3.3. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w pomieszczeniach magazynowych lub na placu budowy w wyznaczonych miejscach i w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału.

Za właściwy uznaje się taki sposób, który zabezpiecza przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów oraz zabezpiecza materiały przed zniszczeniem. Niedopuszczalne jest

opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki wznoszone lub tymczasowe, o słupy linii napowietrznych itp. Przy składowaniu materiałów należy zachować co najmniej następujące odległości : 0,75m od ogrodzenia i zabudowań, 5,00 od stałego stanowiska pracy. Pomędzy składowanymi stosami materiałów należy przejście o szerokości co najmniej 1,00m.

3.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Kierownik budowy ma obowiązek zastosować odpowiednie środki zabezpieczające nie tylko w przypadkach, w których przewiduje to szczegółowy przepis prawny, ale i w tych okolicznościach, w których doświadczenie życiowe wskazuje, że praca jest niebezpieczna.

Ponadto, niezależnie od dostarczenia pracownikowi środków bezpieczeństwa, kierownictwo ma obowiązek dopilnować aby te środki były stosowane.

Niezależnie od zapobiegania wypadkom za pomocą środków technicznych, należy dbać o to aby pracownik, któremu powierza się daną pracę, miał niezbędne kwalifikacje do jej wykonania, był zapoznany z zagrożeniami, jakie mogą przy niej wystąpić, oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu go do określonej pracy.

3.5. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów niebezpiecznych na terenie budowy

Na terenie budowy nie przewiduje się przechowywania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych.

3.6. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentację budowy należy przechowywać na zapleczu zabezpieczając przed zniszczeniem i kradzieżą.

Katarzyna Dudek
imię i nazwisko

Katowice, lipiec 2014r.
miejsowość, data

numer uprawnień : SLK/23500/POOS/11

numer członkowski przynależności do Izby : SLK/IS/7731/12

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

(jednolity tekst : Dz. U. z 2003 r., nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) **oświadczam**, że:

P-BW - INSTALACJI SANITARNYCH - REMONT SALI WIDOWISKOWEJ W DOMU KULTURY W SĄCZOWIE

42 -595 Sączów, ul. Wolności 61a
nazwa projektu i adres inwestycji

URZĄD GMINY BOBROWNIKI
42-583 Bobrowniki, ul. Gminna 8
dane inwestora

sporządzony przez Katarzynę Dudek
imię i nazwisko projektanta

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej