



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE **AMBIT** MAGDALENA ŁOPACKA
80-126 Gdańsk, Ul. S. Lema 7, NIP: 957 - 084 - 02 - 85, regon: 220745103,
tel. [+48] 504 - 478 - 968, e-mail: mlopacka10@wp.pl

TOM II

PROJEKT INSTALACJI C.O.

Remont / modernizacja pomieszczeń Informatorium
w Urzędzie Statystycznym w Gdańsku.

INWESTOR: URZĄD STATYSTYCZNY W GDAŃSKU
Ul. Danusi 4, 80-434 Gdańsk.

LOKALIZACJA: Ul. Danusi 4, 80-434 Gdańsk.

ZESPÓŁ
PROJEKTUJĄCY:

STADIUM: *PROJEKT BUDOWLANY*

PROJEKT INSTALACJI C.O.	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	<i>upr. nr POM/0227/POOS/10</i>
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Jakub Otta	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Adam Szymborski	<i>upr. nr POM/0239/POOS/11</i>

Oświadczenie:

Wyżej podpisani oświadczają, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

GDAŃSK, KWIECIEŃ 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektu budowlanego branży sanitarnej dotycząca remontu i modernizacji pomieszczeń informatorium w Urzędzie Statystycznym przy Ul Danusi.4 w Gdańsku jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami.

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Burnicki

upr. POM/0227/POOS/10

Sprawdzający:

mgr inż. Adam Szymborski

upr. POM/0239/POOS/11

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
SPIS RYSUNKÓW	2
1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	3
2.1 DANE WYJŚCIOWE.....	3
2.2 ROZPROWADZENIE DO GRZEJNIKÓW	3
2.3 POŁĄCZENIA RUR	3
2.4 GRZEJNIKI	3
2.5 ARMATURA INSTALACJI C.O.....	4
2.6 PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE	4
2.7 IZOLACJA CIEPLNA.....	4
2.8 PRÓBA SZCZELNOŚCI INSTALACJI C.O.	4
3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	6
4 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	Instalacja Centralnego Ogrzewania - Rzut	1:50	01
2	Instalacja Centralnego Ogrzewania - Rozwinięcie	B/S	02

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA ZOSTAŁA ZAWĘŻONA DO CZĘŚCI OPISOWEJ WG WSKAZANIA INWESTORA , W ZWIĄZKU Z PUBLICZNYM CHARAKTEREM POSTĘPOWANIA PRZETARGOWEGO I KONIECZNOŚCIĄ UTAJNIENIA POSZCZEGÓLNYCH DANYCH

1 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej remontu i modernizacji pomieszczeń informatorium w Urzędzie Statystycznym przy Ul Danusi.4 w Gdańsku

- lokalizacja inwestycji: Ul Danusi.4 w Gdańsku
- inwestor: URZĄD STATYSTYCZNY W GDAŃSKU ul. Danusi 4, 80-434 Gdańsk

Przedmiotem jest wykonanie projektu budowlanego w następującym zakresie :

- instalacji centralnego ogrzewania sali konferencyjno-szkoleniowej,

2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zaprojektowano przebudowę instalacji centralnego ogrzewania sali konferencyjno-szkoleniowej jako dwururową wykonaną z rur wielowarstwowych. Projektowaną instalację należy włączyć do istniejącej instalacji c.o. za pomocą projektowanych pionów C.O. PEX 32x4.4.

2.1 Dane wyjściowe

Do obliczeń przyjęto, że temperatura zasilania wynosi 70°C a powrotu 50°C. Zewnętrzne temperatury obliczeniowe przyjęto zgodnie z PN-B-02403 dla I strefy klimatycznej (-16°C). Temperaturę wewnętrzną przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 roku z późn.zm.). Szczegółowe obliczenia zawarte są w egzemplarzu archiwalnym.

- łączna deklarowana strata pomieszczeń 4335 W

2.2 Rozprowadzenie do grzejników

Projektuje się zasilanie grzejników za pomocą poziomych przewodów rozprowadzających wykonanych z rur PEX-a. Poziome przewody rozprowadzające można układać bez spadków. Odpowietrzenie poziomych przewodów rozprowadzających nastąpi poprzez zawory odpowietrzające zainstalowane w grzejnikach. Jeżeli podczas eksploatacji instalacji zaistnieje konieczność odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, można będzie opróżnić je z wody przedmuchując je sprężonym powietrzem.

2.3 Połączenia rur

Połączenie powinno być wykonywane zgodnie z wymaganiami producenta elementów łączonych.

2.4 Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń w budynku projektuje się grzejniki jednopłytkowe z wbudowanym zaworem, Projektuje się zastosowanie grzejników jedno i dwupłytkowych.. Do regulacji miejscowej wykorzystano armaturę regulacyjną grzejnikową. Zawiera ona:

-
- element dławiący umożliwiający regulację 1-go stopnia, zwaną regulacją wstępną (montażową lub trwałą - nastawy),
 - element nastawczy umożliwiający regulację 2-go stopnia, zwaną także regulacją eksploatacyjną lub bieżącą – głowice termostatyczne.

2.5 Armatura instalacji c.o

W celu regulacji przepływu oraz podłączenia grzejników zaworowych projektuje się zestaw kątowy do podłączenia grzejników zaworowych. Podłączenie grzejników od ściany lub od posadzki. W przypadku montażu grzejników na ścianie przewody instalacji C.O. wyprowadzić z posadzki w bruzdę ścienną, podejście do grzejnika wykonać od ściany do zaworu kąтового grzejnika. Projektowane grzejniki zintegrowane posiadają wbudowany zawór.

Do regulacji grzejnika 2-stopnia projektuje się zastosowanie głowicy termostatycznej K z wbudowanym czujnikiem.

2.6 Przejścia przez przegrody budowlane

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego projektuje się wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych. Wolną przestrzeń wypełnić należy materiałami nieagresywnymi, elastycznymi lub pozostawić pustą. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm.

2.7 Izolacja cieplna

Przewody instalacji C.O. izolować termicznie otuliną z pianki PE z nacięciem wzdłużnym. Montaż otuliny z użyciem kleju na nacięciach. Do łączenia przejść otulin zastosować taśmę typu Duct. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

2.8 Próba szczelności instalacji C.O.

Próbę szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W tabelicy poniżej zestawiono wielkości ciśnień próbnych dla instalacji C.O. Ciśnienie odczytane z tabeli należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6bar. W czasie następnych 2 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji c.o.

RODZAJ INSTALACJI	WYMAGANE CIŚNIENIE PRÓBNE
INSTALACJA C.O.	NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE + 0,2 MPA, NIE MNIEJ NIŻ 6BAR

3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa materiału	Parametry	J.m.	Ilość
Instalacja centralnego ogrzewania z armaturą				
Rury				
1.	Rura uniwersalna PeX do instalacji CO	16x2,2	m	15
Kształtki, złączki PE-X				
2.	Kątowy garnitur przyłączeniowy .do grzejnika 250mm	16 - 15	szt.	8
3.	Trójnik PX	16 - 16 - 16	szt.	4
4.	Trójnik PX	32 - 16 - 32		4
5.	Tuleja zaciskowa PX	16	szt.	24
6.	Zestaw śrubunków przyłączeniowych	$\frac{3}{4}$ "w - 15	szt.	4
Kształtki, złączki mosiężne/żeliwne/stalowe				
7.	Nypel calowy równoprzelotowy	$\frac{3}{4}$ "Z - $\frac{3}{4}$ "Z	szt.	8
Izolacje				
8.	Otulina z pianki PU (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20mm	M	15
Zawory i armatura				
9.	Standardowa wkładka zaworowa do grzejników kv=1,400		szt.	4
Grzejniki				
10.	Grzejnik lewy zintegrowany	1600x600x60	szt.	2
11.	Grzejnik prawy zintegrowany	1600x600x60	szt.	2
			Łączna liczba grzejników:	
			4	

PROJEKT BUDOWLANY

**Remont i modernizacji pomieszczeń informatorium w Urzędzie
Statystycznym przy ul. Danusi.4 w Gdańsku**

Tytuł opracowania:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor:

- URZĄD STATYSTYCZNY W GDAŃSKU
- ul. Danusi 4, 80-434 Gdańsk

Opracował: mgr inż. Arkadiusz Burnicki
Upr. Nr: POM/0227/POOS/10

Kwiecień 2014

4 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakresem swoim projektowane zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- Prace wewnętrzne związane z budową instalacji centralnego ogrzewania,

Inwestycja obejmuje również realizację wszystkich innych kolejnych czynności związanych z tym tematem między innymi, próby szczelności, odbiory.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- możliwość powstania zagrożenia pożarowego i wybuchowego w czasie montażu instalacji,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu,
- możliwość potrącenia przez samochód w czasie wykonywania prac w pobliżu jezdni,
- możliwość przysypania ziemią podczas prac w wykopie,
- możliwość upadku podczas prac montażowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związana z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP
- szkolenie wstępne z zakresu BHP
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - szkolenia BHP
 - środki ochrony indywidualnej
 - stały nadzór nad wykonywanymi robotami
 - oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - przerwanie pracy
 - udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
 - powiadomienie kierownika budowy
 - wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Gazownia, Policja)
 - wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
 - rękawice robocze
 - odzież robocza
 - buty robocze
 - kaski ochronne z atestem
 - okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)
- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
 - roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
 - roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.