

„A3” Architektoniczna Pracownia Projektowa
mgr inż. arch. Bożena Giersz-Adamus
94-234 Łódź, ul. Podchorążych 35c/2
Pracownia projektowa: Łódź 90-418, al. Kościuszki 33/35 p. 36
tel/fax: 42 633-00-26, e-mail: *pracownia -a3 @ tlen.pl*

kategoria budynku: IX

Projekt architektoniczno-budowlany
przebudowy pomieszczeń II piętra budynku usytuowanego
w Tomaszowie Mazowieckim przy Placu Kościuszki 18,
działki nr 113,112/2, obręb nr 12,
jednostka ewidencyjna nr 101 601_1.0012

TOM 2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I
WOD-KAN.

Inwestor: GMINA - MIASTO
Tomaszów Mazowiecki
ul. POW 10/16
97-200 Tomaszów Mazowiecki

Oświadczenie:

Wymagane zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /
tekst jednolity Dz. U. Z 6 lipca 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami.

Oświadczamy, że projekt budowlany dotyczący przebudowy pomieszczeń
poddasza budynku usytuowanego w Tomaszowie Mazowieckim przy Placu
Kościuszki 18 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej co potwierdzamy własnoręcznym podpisem

projektant

techn. Jan Gutry
upr. bud. nr 144/83 WMŁ

JAN GUTRY
Upr. bud. Nr ewid. 144/83/WMŁ.
w spec. instalacji sanitarnych
94-044 Łódź, ul. Przelajowa 4 m. 291
tel. (0-42) 687-07-11



Łódź, maj 2018 r.

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WOD.-KAN.

**W pom. poddasza Miejskiego Centrum Kultury przy Placu Kościuszki 18
w Tomaszowie Mazowieckim, działka nr 112/2, 113,**

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | OPIS TECHNICZNY. | Str. 3 |
| 1.1 | Podstawa opracowania. | Str. 3 |
| 2. | Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania. | Str. 3 |
| 2.1 | Grzejniki. | Str. 4 |
| 2.2 | Armatura. | Str. 4 |
| 2.3 | Izolacja termiczna. | Str. 4 |
| 2.4 | Próby i odbiór techniczny instalacji z rur stalowych i miedzianych. | Str. 4 |
| 2.5 | Spust zładu. | Str. 4 |
| 2.6 | Uwagi końcowe. | Str. 4 |
| 2.7 | Ogólny bilans ciepła dla budynku. | Str. 4 |
| 2.8 | Zestawienie podstawowych materiałów. | Str. 5 |
| 3 | Instalacja wody zimnej, ciepłej, p.pożarowej | Str. 6 |
| 4 | Instalacja kanalizacji sanitarnej | Str. 7 |
| 5. | Spis rysunków. | Str. 7 |
| 6. | Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. | Str. 7-8 |
| 7. | Zaświadczenie Izba Budowlana | Str. 9 |
| 8. | Uprawnienia budowlane | Str. 10 |

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi:

- ⇒ Umowa z Inwestorem.
- ⇒ P.B.W architektury adaptacji poddasza w budynku Miejskiego Centrum Kultury przy Pl. Kościuszki 18 w Tomaszowie Mazowieckim.
- ⇒ Polskie Normy i przepisy dotyczące n/n opracowania.

2 Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania.

W obiekcie zrealizowano roboty nowej instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez „A3” Architektoniczna Pracownia Projektowa mgr inż. arch. Bożena Giersz –Adamus w Łodzi, w roku 2010. W dokumentacji przewidziano ogrzewanie pomieszczeń poddasza.

Parametry projektowanej instalacji wynoszą : 75/70 °C.

Piony i poziomy (prowadzone pod stropem poddasza) zasilające wraz z gałazkami zasilającymi będą wykonane z rur i kształtek miedzianych łączonych przez lutowanie kapilarne. Pionowe i poziome odcinki rur należy prowadzić po wierzchu ścian i stropów. Do układania przewodów na ścianach należy używać uchwytów przesuwanych i stałych (montowanych na odgałęzieniach) zgodnie z „Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji z rur miedzianych” C.O.B.R. Techniki instalacyjnej INSTAL Warszawa. W przypadku przejść rur miedzianych przez ściany i stropy należy w tych miejscach stosować tuleje ochronne. Należy stosować następujące rozstawy uchwytów przesuwanych :

Ø15 L = 125 cm

Ø18 L = 150 cm

Ø22 L = 200 cm

Ø28 L = 225 cm

Sposoby układania pionów i poziomów pokazano w części graficznej opracowania. Grzejniki w poszczególnych pomieszczeniach będą połączone w systemie instalacji dwururowej z rur miedzianych za pomocą gałazek grzejnikowych 2 x Ø15x1 od pionów. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie indywidualnie, za pomocą zaworów odpowietrzających montowanych przez producenta lub wykonawcę instalacji c.o., na każdym grzejniku oraz za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających Dn15 montowanych na końcówkach pionów c.o.. Ilość dopływającej wody do grzejników w pomieszczeniach ogrzewanych będzie regulowana za pomocą zaworów grzejnikowych Dn15 z regulacją wstępną prostych a na gałazkach grzejnikowych powrotnych przewidziano zamontowanie zaworów odcinających (odwadniających) Dn15. Regulacja temperatury w pomieszczeniach ogrzewanych będzie następowała poprzez właściwe ustawienie pokrętki głowicy termostatycznej [] zaworu grzejnikowego przez użytkowników. Projektowane grzejniki montować nie niżej niż 10 cm nad podłogą i nie bliżej niż 3 cm od lica ściany.

2.1 Grzejniki.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe typu C11, C22, C33. Grzejniki zamówić wraz z zaworami odpowietrzającymi.

2.2 Armatura.

Przy grzejnikach montowanych w pomieszczeniach podlegającym ogrzewaniu zastosowano zawory grzejnikowe z nastawami wstępnymi proste Dn15 i jako zawory odcinające (spustowe) zawory proste Dn15. Do wszystkich zaworów grzejnikowych zastosowano głowice termostacyjne.

2.3 Izolacja termiczna.

Rurociągi z rur miedzianych układanych na poziomie izolować otulinami izolacyjnymi z pianki poliuretanowej grubości 10 mm.

2.4 Próby i odbiór techniczny instalacji z rur stalowych i miedzianych.

Próby wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w „Warunkach wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Rurociągi stalowe i miedziane po zamontowaniu, a przed malowaniem antykorozyjnym rur stalowych, należy poddać próbie wodnej na ciśnienie robocze + 0,2 MPa lecz nie mniej niż 0,4 MPa (zgodnie z tablicą), a następnie próbie na gorąco na ciśnienie. Po wykonaniu prób szczelności, całą instalację należy dokładnie przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń.

2.5 Spust zładu.

Ewentualne opróżnienie całkowite zładu c.o i instalacji zasilania wykonać za pomocą zaworów spustowych na rozdzielaczach w kotłowni na poziomie piwnic. Indywidualnie spust zładu z poszczególnych grzejników można wykonać poprzez zakręcenie zaworu grzejnikowego i zaworu odcinającego na gałęzi powrotnej i następnie na zawór założyć końcówkę spustową i odkręcić zawór spustu za pomocą czworokątnego klucza nasadowego.

2.6 Uwagi końcowe.

1. Wykonawca powinien posiadać uprawnienia i przeszkolenie (certyfikat) w systemie rur, w którym będzie realizowana instalacja zasilająca grzejniki.
2. W przypadku wykonywania instalacji c.o. w innej technologii niż przyjęto w projekcie należy dokonać ponownych obliczeń hydraulicznych instalacji wraz z doбором nastaw zaworów grzejnikowych. Powyższe obliczenia dokona autor projektu w ramach zleconego nadzoru autorskiego.
3. Ewentualne przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy wykonać w tulejach stalowych wypełnionych wełną mineralną i uszczelnioną masą uszczelniającą.

2.7 Ogólny bilans ciepła dla budynku z uwzględnieniem pomieszczeń poddasza.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. w budynku wyniosą:

$$Q_{co} = 89,34 \text{ kW}$$

2.8 Zestawienie podstawowych materiałów.

| Lp | Wyszczególnienie | Jedn. | Ilość szt. | Norma Producent |
|----|---|-------|------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Grzejnik płytowy typu C11 H = 500 mm, L = 0,40 m | Szt. | 2 | Hurtownia artykułów instalacyjnych. |
| 2 | Grzejnik płytowy typu C22 H = 500 mm, L = 0,80 m L = 0,90 m | Szt. | 4 2 | Hurtownia artykułów instalacyjnych. |
| 3 | Grzejnik płytowy typu C22 H = 600 mm, L = 1,10 m | Szt. | 2 | Hurtownia artykułów instalacyjnych. |
| 4 | Grzejnik płytowy typu C33 H = 500 mm, L = 0,90 m | Szt. | 1 | Hurtownia artykułów instalacyjnych. |
| | | | | |
| 6 | Zawór grzejnikowy z regulacją wstępną prosty Dn15 | Szt. | 11 | Hurtownia artykułów sanitarnych. |
| 7 | Zawór odcinający powrotne prosty Dn15 | Szt. | 11 | Hurtownia artykułów sanitarnych. |
| 8 | Głowica termostatyczna | Szt. | 11 | Hurtownia artykułów sanitarnych. |
| 9 | Automatyczny zawór odpowietrzający $p_n = 1,0$ MPa Dn15 | Szt. | 2 | Hurtownia artykułów sanitarnych. |
| 10 | Zawór kulowy odcinający do wody gorącej $p_n = 1,0$ MPa Dn15 | Szt. | 2 | Hurtownia artykułów sanitarnych. |
| 11 | Rury miedziane Ø15 x 1 Ø18 x 1 Ø22 x 1 Ø28 x 1,5 | Mb. | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

3. Instalacja wody zimnej, ciepłej i p. pożarowej.

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 łączonych poprzez kształtki na gwinty.

W budynku zaprojektowano rozdzielczą instalację wody zimnej dla potrzeb socjalno bytowych z doprowadzeniem do wszystkich przyborów sanitarnych i podgrzewacza ciepłej wody oraz dla potrzeb p.pożarowych.

Na poziom poddasza zostały wyprowadzone piony wody zimnej i ciepłej które z uwagi na obciążenie przepływu należy wymienić do poziomów, pion hydrantowy bez zmian.

Zabezpieczenie p.pożarowe obiektu - poddasza stanowi hydrant naścienny z węzłem i prądownicą. Hydrant $\Phi 25$ mm typ HW-25 N-20 z prądownicą o średnicy dyszy fi. 10 mm z węzłem półsztywnym dł. 20 m.

Wszystkie urządzenia p. pożarowe muszą posiadać atesty i odpowiadać przepisom i obowiązującym norm w tym zgodne z PN-EN 671-2.

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Istniejący pion kanalizacyjny usytuowany będzie w szachcie obudowany płytami kartonowo-gipsowymi i prowadzony z pionami wodnymi.

Rury w podejściach do przyborów prowadzić w bruzdach lub w ściankach gipsowych. Mocowanie rur zgodnie z wytycznymi producenta

Przewody kanalizacji sanitarnej : piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur PVC wg PN-74/C-89203. Na wylocie pionu do których są podłączone miski ustępowe zamontować wywiewkę.

Z uwagi na podłączenie do pionu kilku przyborów sanitarnych należy wstawić trójniki zgodnie z profilem.

Przybory sanitarne.

- umywalka fajansowa biała o wym. 50,0 x 42,0 cm, syfon umywalkowy chromowany ze spustem, bateria umywalkowa pionowa jednouchwytowa
- w pom. porządkowym zlew gospodarczy o wym. 50x45 cm montowany na wys. 0,5 m bateria zmywakowa ścienna jednouchwytowa,
- miska klozetowa z porcelany sanitarnej kolor biały typ. kompakt, _____
- deska sedesowa biała z tworzywa,
- pisuar _____ z porcelany sanitarne kolor biały z dopływem z góry odpływ poziomy z zaworem spłukującym.
- kratki ściekowe podłogowe z dopływem poz/sk [podwójny przegub] Dn =70 mm odpływem Dn=50 mm z kratką 150 x 150 mm chromowaną antypoślizgową
- zawór kątowy ze złączką do węża chromowany w komplecie montować zawory antyskażeniowe
- na przyłączeniu baterii pionowych obowiązkowo należy montować zawory kątowe z filtrami

Przy montażu przyborów sanitarnych na ściankach gipsowo-kartonowych należy obowiązkowo stosować konstrukcje nośne

5. Spis rysunków.

Rys.1 Rzut poddasza. Instalacja centralnego ogrzewania.

Rys.2 Schemat instalacji centralnego ogrzewania.

Rys.3 Rzut poddasza. Instalacja wod. - kan.

Rys.4 Aksonometria wody, profil kanalizacji.

6. INFORMACJA W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

Miejsce prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia musi być wydzielone i oznakowane oraz odpowiednio zabezpieczone.

Granice obszarów wewnętrznych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu pomocniczego powinny być wydzielone i oznakowane.

Budowa powinna być wyposażona w odpowiednie środki gaśnicze oraz urządzenia przeciwpożarowe.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych konieczne jest przeprowadzenie instruktażu robotników celem określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Instruktaż powinien obejmować w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Pracownicy na budowie muszą stosować środki ochrony indywidualnej, zabezpieczające przed skutkami zagrożeń.

Prace szczególnie niebezpieczne należy prowadzić pod nadzorem wyznaczonych w tym celu osób, posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane.

Przy wykonywaniu robót trzeba zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy winno odbywać się w sposób eliminujący powstawanie zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Na terenie budowy powinny być udostępnione pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla pracowników.

Należy zapewnić wszystkim pracownikom wodę zdatną do picia lub inne napoje.

Przy pracach montażowych może być zatrudniony pracownik, który ma kwalifikacje do tego rodzaju prac.

Pracownik musi być zbadany przez lekarza, który wystawia świadectwo uprawniające pracownika do pracy przy montażu, w szczególności do pracy na wysokości.

Przy pracach budowlanych należy posługiwać się wyłącznie sprzętem bezpiecznym i wypróbowanym.

Pracownicy powinni przestrzegać przepisów dotyczących BHP.

Każdy podnoszony element powinien być uchwycony powyżej swego środka ciężkości, a każdy ustawiony element powinien znajdować się w stanie równowagi stałej, a nie chwiejnej.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów ogólnych BHP ze szczególnym uwzględnieniem:

- określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określenia zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Instruktaż powinien być potwierdzony pisemnym oświadczeniem pracownika.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

Środki techniczne i organizacyjne, oprócz wyżej wskazanych, powinny uwzględniać możliwości firmy wykonującej prace budowlane i być zawarte w indywidualnie opracowanym przez nią planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003r. / Dz. U. Nr 47, poz. 401/

2. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001r. / DZ. U. Nr 118 , poz. 1263/.

3. Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997r. / DZ. U. Nr 129, poz. 844 ze zmianami DZ. U. Nr 91, poz. 811 z 2002r./.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” cz.II.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników z zakresu przestrzegania BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02. 2003 r. (DZ. U. nr 47-poz.401).

DO WYKONYWANIA ROBÓT INWESTOR ZATRUDNI WYŁĄCZNIE WYSPECJALIZOWANE FIRMY, A ROBOTY WYKONYWANE BĘDĄ POD NADZOREM UPRAWNIONYCH PRACOWNIKÓW W SWOICH BRANŻACH. PODSTAWĄ DO ROZPOCZĘCIA ROBÓT BUDOWLANYCH – POZA WARUNKAMI POWYŻSZYMI – JEST UZYSKANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ DLA WYKONANEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projektował

