

ZLECENIODAWCA:

Miejska Biblioteka Publiczna
im. Juliana Tuwima
ul. Św. Anny 36
95-060 Brzeziny

TEMAT: **WYMIANA INSTALACJI CENTRALNEGO
OGRZEWANIA**

OBIEKT: Miejska Biblioteka Publiczna im. Juliana Tuwima
w Brzezinach

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **SANITARNA**

PROJEKTANTKA:

mgr inż. Małgorzata Pełka


mgr inż. Pełka
Małgorzata

Spis Treści

1. Opis Techniczny
2. Wykaz grzejników
3. Rzut kondygnacji rys. 1-3
4. Aksonometria instalacji c.o. rys. 4
5. Przykłady wykonania pkt stałych i przejść
przez przegrody budowlane
6. Informacja dot. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
7. Oświadczenie projektanta

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1 zlecenie Inwestora
- 2 P.T. architektoniczno- konstrukcyjny budynku
- 3 Normy i wytyczne projektowania
- 4 Uzgodnienia z Inwestorem

2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku Miejska Biblioteka Publiczna im. Juliana Tuwima w Brzezinach

3.Charakterystyka ogólna

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji jest istniejąca kotłownia olejowa zlokalizowana w piwnicy.

4. Projektowana instalacja c.o.

Temperatura zewnętrzna obliczeniowa, strefa klimatyczna III -20°C.

Temperatura wewnętrzna pomieszczeń wg. Dz.U. nr 75 z dnia 15.06.2002r.

Współczynniki przenikania ciepła U wg PN-EN ISO 6946

Czynnikiem grzejnym dla istniejącej i projektowanej instalacji jest woda o parametrach 80/60°C.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. projektowanego budynku $Q_{co} = 65,3$ kW.

Zaprojektowano instalację wodną, pompową, z rozdziałem dolnym.

Regulacje instalacji zaprojektowano na 3 obiegach A, B i C poprzez zawory regulacyjne podpionowe.

Instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania projektuje się:

- z rur polipropylenowych PP Stabi o połączeniach zgrzewanych
- z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-80/H-74244 o połączeniach spawanych w piwnicy.

Rozprowadzenie przewodów:

- poziomy rozprowadzające w piwnicy z rur stalowych z kotłowni do poszczególnych pionów i mocować do ścian ze spadkiem 3‰ w kierunku rozdzielaczy.

- piony, poziomy na parterze i gałazki grzejnikowe z rur z PP Stabi

Rurociągi z tworzyw sztucznych układać zgodnie z rys. aksonometrii tj. w bruzdzie ściennej, posadzce, w obudowie płytą gipsowo-kartonową.

Przy przejściach przez ścianę, stropy, elementy betonowe należy stosować tuleje ochronne.

W bruzdach ściennych na pionach, na każdej kondygnacji montować pkt stały i po 2 pkt przesuwne. Elementy stalowe obejm - (pkt stałych) zabezpieczyć folią lub pianką poliuretanową. Przy wykonywaniu bruzd instalacyjnych należy uwzględniać wielkość przewodu rurowego, grubość pokrywającej go otuliny oraz warstwy nałożonego tynku. Min. grubość tynku i wylewki podłogowej - 6cm. Na bruzdę ścienną należy założyć 2 - krotną warstwę siatki Rabbita lub podobną w celu wzmocnienia warstwy tynku.

Montaż przewodów oraz ich spajanie należy wykonać przy pomocy sprzętu specjalnie przygotowanego do tego celu. Pracownicy winni mieć przeszkolenie w zakresie montażu instalacji z polipropylenu potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem.

Odpowietrzenie instalacji na pionach wykonać za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających z zaworem odcinającym f15mm. Odpowietrzniki montować na wysokości około 2m powyżej posadzki stropu.

5. Grzejniki i armatura

W instalacji zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe np. PURMO:

- z wbudowanym zaworem termoregulacyjnym i podłączeniem od dołu typu V, Podłączenie grzejników wykonać poprzez kpl. przyłączeniowo-odcinający umożliwiający demontaż grzejnika bez spuszczenia wody z instalacji
- z podłączeniem z boku typu C. Grzejniki te zaopatrzyć dodatkowo w zawór termostatyczny. Na gałęzce powrotnej należy zamontować zawór odcinający (prosty lub kątowy).

Zawór termostatyczny regulować będzie całkowicie automatycznie temperaturę pomieszczenia, z uwzględnieniem obcych źródeł ciepła i bez energii pomocniczej. przy sterowaniu termostatycznym przepływ wody przez grzejnik może być wstępnie regulowany.

Na zaworze termostatycznym przepływ wody przez grzejnik może być wstępnie regulowany. W ten sposób zapewnione jest zrównoważenie hydrauliczne instalacji c.o.

Grzejniki wyposażyć w odpowietrzniki ręczne lub automatyczne.

Grzejniki muszą posiadać dopuszczenie do stosowania decyzją COBRI INSTAL.

Grzejniki należy ustawić poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki.

Grzejniki stalowe płytowe należy montować na dwóch wspornikach i przymocować do ściany dwoma uchwytyami.

Wykonawca przed dokonaniem zamówienia grzejników ostatecznie sprawdzi możliwość montażu poszczególnych zestawów.

6. Badanie szczelności instalacji c.o.

Badanie szczelności instalacji c.o. „na zimno” należy przeprowadzić przed zakryciem kanału i przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Po całkowitym zamontowaniu instalacji c.o. należy ją starannie przepłukać wodą, a następnie wykonać próbę ciśnieniową na zimno i na gorąco na ciśnienie o 0,2 MPa wyższe od ciśnienia roboczego (minimum 0,4 MPa) zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II.

Badanie szczelności i działania w stanie gorącym należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby działania szczelności „na zimno”. Badania należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła – węzeł c.o., na najwyższe parametry robocze czynnika grzejnego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Czas trwania próby na gorąco – 72 godziny.

7. Zabezpieczenie antykorozyjne i cieplne

Rury stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie w następujący sposób:

- rury wyczyszczone mechanicznie szczotkami stalowymi do II stopnia czystości malować - farbą podkładową olejną na pyle cynkowym przeciwrdzewną
- zagruntowane powierzchnie malować - emalią syntetyczną ogólnego stosowania.

Przewody rozpraszające czynnik grzewczy, należy zaizolować pianką poliuretanową

(w piwnicy dodatkowo pianką poliuretanową na folii plastikowej). Izolację należy wykonać zgodnie z wymogami tj.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów

Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 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	½ wymagań z poz. 1-4
7 Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

8. Prowadzenie robót

Całość robót wykonać zgodnie z :

- „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” część II.

- Wytycznymi producentów materiałów

- PN-64/B-10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania przy odbiorze”.

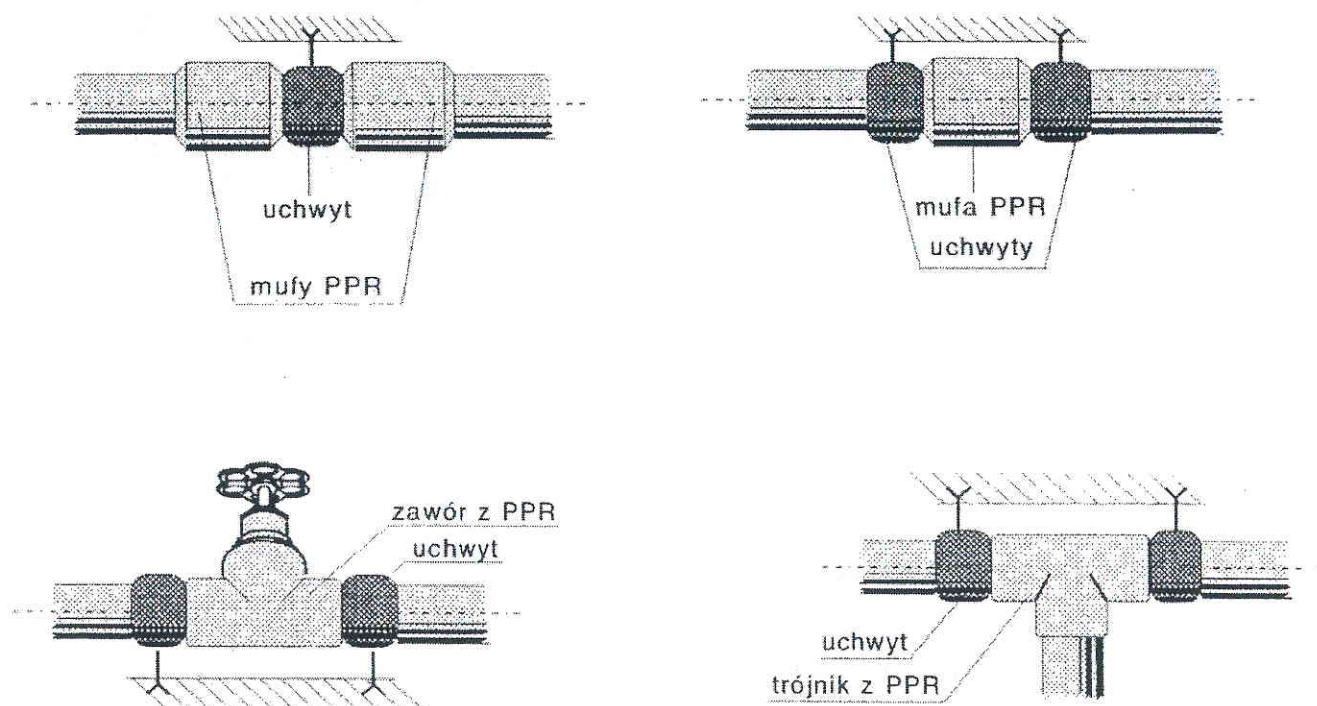


Pom.	Typ grz.	L
		[m]
2	C11-90	0.80
3	C22-45	1.00
3	C22-45	1.00
4	C22-45	0.80
4	C22-45	0.80
7	C22-45	0.40
9	C22-45	0.80
9	C22-45	0.80
22	C22-45	1.00
22	C22-45	1.00
22	C22-45	1.00
22	C22-45	1.00
24	C22-45	0.80
24	C22-45	1.00
27	C22-45	0.80
27	C22-45	0.80
27	C22-45	0.80
6	C22-50	0.80
28	C22-90	1.00
28	C22-90	1.00
8	V22-45	0.60
8	V22-45	0.60
9	V22-45	0.80
10	V22-45	1.10
10	V22-45	1.10
13	V22-45	0.40
21	V22-45	1.10
21	V22-45	1.10
21	V22-45	1.10
21	V22-45	1.10
25	V22-45	0.40
26	V22-45	0.40
11	V22-50	0.80
11	V22-50	0.80
12	V22-50	0.80
1	V22-90	1.00
5	V22-90	0.60
10	V22-90	0.80
23	V22-90	0.80
23	V22-90	1.00
23	V22-90	1.00
28	V22-90	1.20
29	V22-90	1.00

Istn
Istn.
Istn.

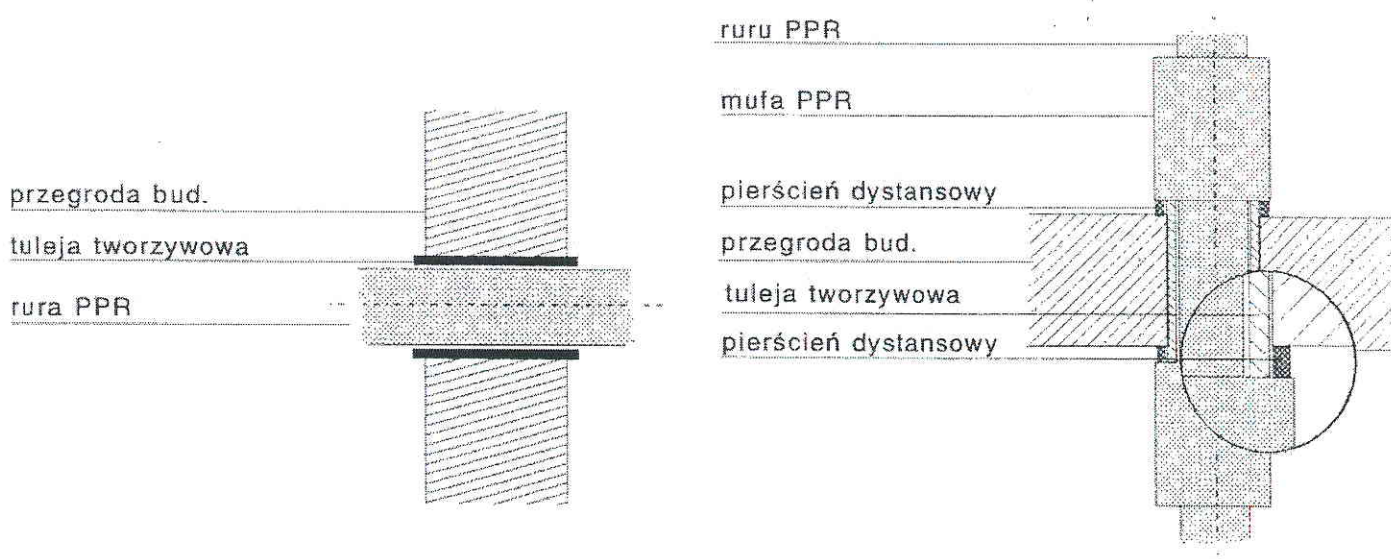
Pom.	Typ grz.	L
		[m]
1	V33-90	0.60
1	V33-90	0.60
2	V33-90	0.60
2	V33-90	0.60

konstrukcja stałych punktów mocowania - przykłady



Rys. - przejścia przez przegrody budowlane /ścianę i strop/

- a. realizacja przesuwne punktu mocowania
- b. realizacja stałego punktu mocowania



Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania

- Projekt Techniczny
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa

2. Zakres robót obejmuje:

- montaż instalacji c.o.
- wykonanie przebiegów w stropach, bruzd w ścianach i posadzkach
- montaż rur, grzejników, zaworów
- połączenie rur w kotłowni

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji prac:

- prace szczególnie niebezpieczne - dowóz gazu do spawania, roboty spawalnicze, zgrzewanie rurociągów, roboty technologiczne;
- prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej - dowóz materiałów na plac budowy
- prace, które powinny być wykonywane min. przez 2 osoby - roboty spawalnicze, technologiczne roboty spawalnicze, zgrzewanie rurociągów, roboty technologiczne;
- prace, przy których wymagane są dodatkowe kwalifikacje - prace związane z obsługą narzędzi, prace spawalnicze i zgrzewanie, prace związane z obsługą i eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych i energetycznych.

4. Instruktaż pracowników

Pracownicy wykonujący prace budowlane winni być przed przystąpieniem do wykonywania robót przeszkoleni przez osobę posiadającą kwalifikację i uprawnienia w zakresie zagadnień BHP.

Instruktaż winien zawierać informację określającą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożenia, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Instruktaż na stanowisku pracy wg. Wymagań zawartych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27 kwietnia 2000r. w sprawie bhp przy pracach spawalniczych (Dz.U. Nr 40, poz. 470);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 17 września 1999r. w sprawie bhp przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bhp (Dz.U. Nr 62, poz. 285, 288);

5. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na terenie budowy.

Podnoszenie lub opuszczanie materiałów o masie ponad 250kg powinno się odbywać, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie zasadami, pod nadzorem kierownika budowy.

6. Dokumentacja budowy

Na terenie budowy winna znajdować się Dokumentacja budowy zawierająca aktualny Projekt Budowlany inwestycji zawierający niezbędne uzgodnienia oraz wytyczne jednostek opiniujących.



Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany p.t. - „Wymiany instalacji centralnego ogrzewania w budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Brzezinach” jest zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



wrzesień 2011r.



GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 2006-09-21

DIR/INN/660/751/06

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

MALGORZATA PEŁKA

mgr inżynier

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 28 czerwca 2006 r. sygn. akt KK/D/7131/555/06 nr ewidencyjny uprawnień LOD/0555/POOS/06

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

została wpisana

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE

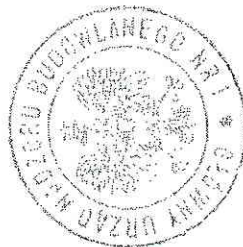
pod pozycją 3830/06/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości zadania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowiącej podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

z upoważnienia
NACZELNIKA
URZĘDU
NADZORU BUDOWLANEGO
ŁÓDŹ



Otrzymała

1. Pani Malgorzata Pelka
ul. Bolimowska 14/18A m.44
99-400 Łowicz
2. Łódzka Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. 2/a (AMR)

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 13 stycznia 2011 r.

ZASWIADCZENIE nr 3649

Świerdzeń zgodność
z projektem

Pani Malgorzata PEŁKA

zamieszkała: 99-400 Łowicz

ul. Bolimowska 14/18A m. 44

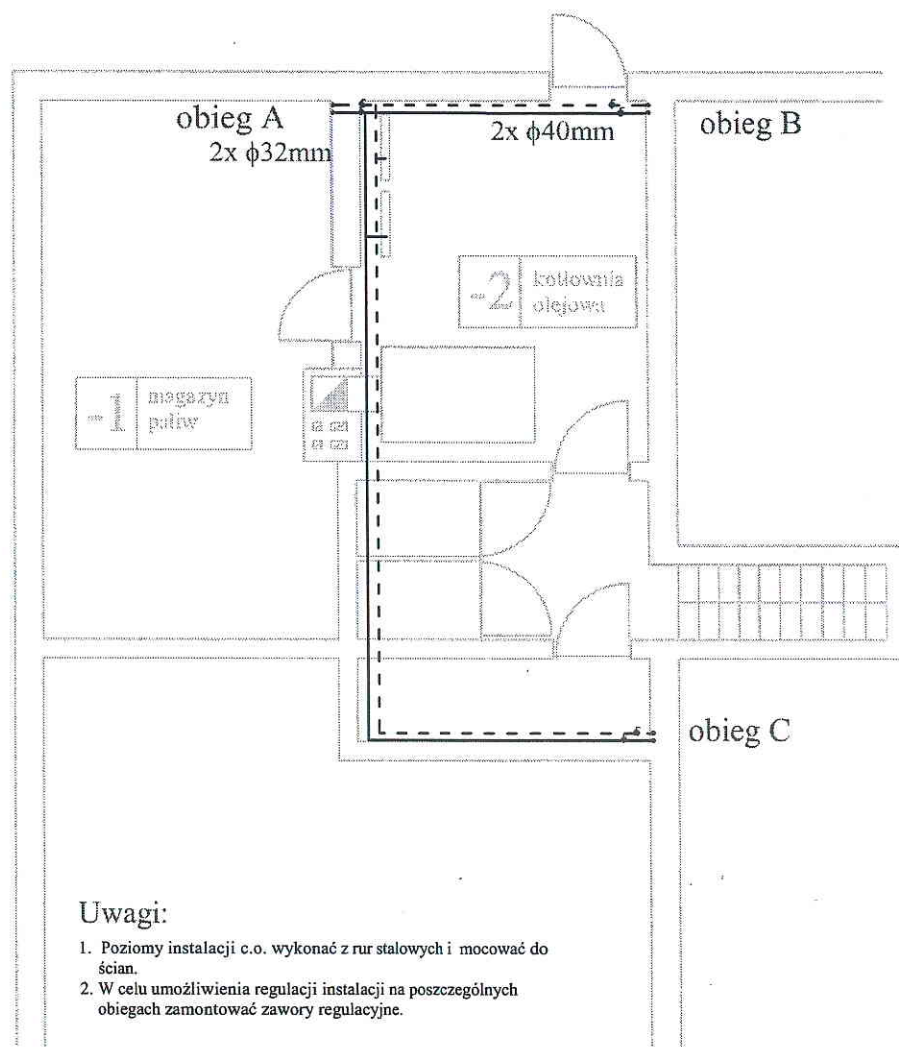
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym LOD/IS/3649/03
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać z związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 lutego 2011 r. do 31 stycznia 2012 r.

PRZEWODNICZĄCY
Racj. Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Grzegorz Cieślinski

91-425 Łódź, ul. Północna 39
e-mail: lod@pitb.org.pl
www.lod.pitb.org.pl

tel (042) 632 97 39, fax: (042) 630 36 39
NIP: 725-18-49-050
Regon: 473043690



Inwestor	Miejska Biblioteka Publiczna im. Juliana Tuwima w Brzezinach	
Adres inwestycji	ul. Św. Anny 36 Brzeziny	
Opracowanie Małgorzata Pełka		
Skala	1 : 100	Data: wrzesień 2011
Przedmiot rysunku: Projekt Rzut piwnicy- inst. c.o.		1