

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:	Budynek mieszkalny wielorodzinny.
Adres:	ul. Forteczna 12A; dz. nr 25 obr. nr 007 86 - 300 Grudziądz
Branża - Zadanie:	SANITARNA – Instalacja ciepłej wody oraz cyrkulacji C.W.U. – Instalacja centralnego ogrzewania
Inwestor:	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. ul. Curie-Skłodowskiej 5-7 86 – 300 Grudziądz

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO:


Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz. 1409) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość zamieszczonych danych.

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Robionek KUP/0152/POOS/09	
Asystent proj.:	inż. Dominika Borowiak	
Sprawdził:	mgr inż. Kazimierz Robionek ZP.I.7342/73/TO98	
Data:	Kwiecień 2018	

Wszelkie prawa zastrzeżone. Wykorzystanie tylko do celów inwestycji, której dotyczy. Opracowanie nie może być powielane lub udostępniane osobom trzecim bez pisemnej zgody Projwent.

EGZ	1	2	3	4	5	6	A	PROJ	004-18
-----	---	---	---	---	---	---	---	------	--------

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 2</p>
--	---	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny


Spis treści

1	Podstawa opracowania.....	3
2	Zasadnicze przepisy i materiały do projektowania.....	3
3	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
4	Rozwiązania projektowe.....	3
4.1	Wewnętrzna instalacja ciepłej wody oraz cyrkulacji C.W.U.....	3
4.2	Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania.....	5
4.2.1	Dane wyjściowe	5
4.2.2	Stan istniejący.....	5
4.2.3	Instalacja centralnego ogrzewania.....	6
4.2.4	Węzeł cieplny oraz kanalizacja dla potrzeb węzła C.O.....	9
4.3	Roboty budowlane	10
5	Uwagi końcowe.....	10
6	Informacja BIOZ.....	11

2. Dokumenty formalno - prawne

3. Rysunki

Lp.	Nazwa
Nr 1	Plan zagospodarowania terenu
Nr 2	Rzut piwnicy - instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.
Nr 3	Rzut parteru - instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.
Nr 4	Rzut I piętra - instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.
Nr 5	Rzut II piętra - instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.
Nr 6	Rzut piwnic - instalacja centralnego ogrzewania
Nr 7	Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania
Nr 8	Rzut I piętra - instalacja centralnego ogrzewania
Nr 9	Rzut II piętra - instalacja centralnego ogrzewania
Nr 10	Rzut piwnic - pomieszczenie węzła cieplnego

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 3</p>
--	---	--

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlano - wykonawczego na wykonanie instalacji ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.,
wykonanie instalacji centralnego ogrzewania,
ul. Forteczna 12A, 86-300 Grudziądz**

1 Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora – Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz
- Architektura budynku
- Uzgodnienia z Inwestorem – wytyczne przekazane przez użytkownika obiektu
- Obowiązujące przepisy i normy

2 Zasadnicze przepisy i materiały do projektowania.

- Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3 Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- wewnętrzną instalację wody ciepłej i cyrkulacji ciepłej wody wykonanej z rur PP (polipropylen) od węzła cieplnego do wszystkich pionów wraz z pionami wg części graficznej projektu,
- instalację ciepłej wody w obrębie lokali mieszkalnych wykonanej z rur PP (polipropylen),
- wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania,
- demontaż istniejącej instalacji C.O. (dot. mieszkań z wykonanymi instalacjami C.O.),
- demontaż istniejących grzejników (dot. mieszkań z wykonanymi instalacjami C.O.),


4 Rozwiązania projektowe.

4.1 Wewnętrzna instalacja ciepłej wody oraz cyrkulacji C.W.U.

Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy na wykonanie:

- zasilania instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji C.W.U. z węzła cieplnego do projektowanych pionów; budowa nowego węzła cieplnego wg odrębnego opracowania,
- podłączenia wewnętrznej instalacji cyrkulacji C.W.U. od węzła cieplnego do pionów oraz podłączenie instalacji do pionu ciepłej wody użytkowej na ostatniej kondygnacji,
- pionowych odcinków instalacji ciepłej wody oraz cyrkulacji obok projektowanych pionów zimnej wody,
- instalacji ciepłej wody użytkowej w obrębie lokali mieszkalnych wykonanej z rur PP (polipropylen),
- montażu zestawu wodomierzowego wody ciepłej w lokalach mieszkalnych,
- montażu zaworów regulacyjnych MTCV-B na instalacji cyrkulacji w piwnicy,
- montaż baterii do umywalek, zlewów, wanien oraz zaworów czepalnych do pralek i WC,
- izolacji przewodów zlokalizowanych pod stropem piwnicy, pionów oraz instalacji w mieszkaniach,
- niezbędnych prób i badań,
- rozbiórki (rozkucia) zamurowań istniejących pionów,
- zamurowania dokonanych wcześniej rozkuć oraz wykonanie na ich powierzchni szlichty gipsowej i pomalowanie na biało,
- w miejscu wodomierzy obsadzenia drzwiczek rewizyjnych o odpowiednich wymiarach zapewniających dostęp do zaworów i wodomierzy,
- montażu wodomierzy- dopuszcza się montaż wodomierzy na wierzchu ścian przy braku miejsca w brzdach pionowych,
- w przypadku obudowy z płyt gipsowych/paździerzowych przewiduje się rozebranie obudowy w całości a następnie po robotach technologicznych odtworzenie obudowy.
- w łazienkach bez pełnego wyposażenia w urządzenia sanitarne tj. natrysk umywalki, wykonać jako nowe,

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18 Faza: PBW Data: 04.2018 Branża: Sanitarna Strona: 4</p>
--	---	--

Projekt węzła cieplnego wg odrębnego opracowania.

Przewody.

Wewnętrzna instalację wody ciepłej i cyrkulacji w piwnicy i pionach wykonać z rur PP PN16 Stabi Al np. firmy KAN-therm dla wody ciepłej.

Projektowane przewody posiadają możliwość przegrzewu wody jako zabezpieczenie przed bakterią Legionelli.

Przewód rozprowadzający wodę ciepłą, cyrkulację zaprojektowano pod stropem piwnicy. Instalacja wody zimnej wg odrębnego opracowania.

Piony instalacji wodociągowej zlokalizować obok wody zimnej wg części graficznej projektu.

Projektowaną ciepłą wodę użytkową należy poprowadzić od projektowanych wodomierzy do urządzeń w obrębie lokali mieszkalnych wg części graficznej projektu.

Instalację w lokalach mieszkalnych wykonać z rur PP PN16 Stabi Al np. firmy KAN-therm dla wody ciepłej.

Króćce ciepłej wody pozostawione po demontażu gazowego podgrzewacza wody należy zaślepić korkiem. Lokalizacja projektowanych przewodów, trasę, średnicę pokazano w części graficznej.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy osadzić tuleje ochronne umożliwiające swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. Otwory montażowe przez przegrody budowlane, stropy, ściany bezwzględnie wykonać przy użyciu wiertnicy. Zabrania się przekuwania otworów przy użyciu urządzeń udarowych.

W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną wypełnić szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału rury.

Przewody mocować do stropu lub do wsporników za pomocą obejm mocujących z wkładką gumową.

Odległość obejm (podpór) dostosować do przekroju i gatunku rury zgodnie z wytycznymi producenta.

W celu podłączenia projektowanych instalacji wody ciepłej i cyrkulacji do instalacji węzła zaprojektowano 4,0 m odcinek przewodu PP 50x4,6 w celu podłączenia wody ciepłej oraz 4,0 m odcinek przewodu PP 20x2,8 w celu podłączenia cyrkulacji ciepłej wody. Odcinek instalacji ciepłej wody i cyrkulacji ułożony pod stropem węzła.

Instalacja węzła cieplnego wg odrębnego opracowania.

W przypadku rezygnacji z instalacji ciepłej wody w lokalu mieszkalnym, należy zostawić zaślepiiony króciec w celu ewentualnego późniejszego podłączenia się do instalacji C.W.U.

Ewentualne kolizje projektowanych przewodów z istniejącymi przewodami wykonać poprzez zastosowanie obejm. W piwnicy wykonać obejścia istniejących nadproży przy zastosowaniu kolan- wielkości obejm wg domiaru na budowie.

C.W.U.

Ciepła woda użytkowa zostanie przygotowana w węźle cieplnym zlokalizowanym w piwnicy budynku. Dobór pompy, armatury, regulacji, bufora i przygotowanie ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji poza zakresem opracowania wg projektu węzła cieplnego.

Zawory.


Należy zainstalować zawory kulowe, odcinające o średnicy zgodnej z podejściem. Na podejściach pod piony montować zawory kulowe, mufowe. Zawory montować na śrubunek, co umożliwi rozkręcenie podejścia.

Na podejściach pod piony przewodów cyrkulacyjnych należy instalować termostatyczne zawory regulacyjne np. typu MTCV-B Dn 15 firmy Danfoss. Zawory te służą do regulacji przepływu ciepłej wody przez poszczególne piony. Przed zaworem regulacyjnym należy zainstalować zawór odcinający kulowy Dn 15 mm. Przed urządzeniami sanitarnymi: wanny, umywalki, zlewy, zainstalować baterie oraz zawory odcinające przed pralkami i WC.

Izolacje termiczne.

Na przewodach ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej zlokalizowanych w pomieszczeniu węzła oraz poziomych przewodach w piwnicach należy zastosować izolację termiczną. Stosować izolację z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej lub izolację z pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PVC.

Proponuje się izolacje Rockwool 800 charakteryzującą się klasą reakcji na ogień A2L, oraz maksymalna temperaturą do 250st C .

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 5</p>
--	---	--

Minimalna grubość izolacji dla przewodów wynosi:

- dla średnicy wewnętrznej przewodu do 22mm – grubość = 20 [mm],
- dla średnicy wewnętrznej przewodu 22-35mm – grubość = 30 [mm],

Izolacje charakteryzują się:

- niskim współczynnikiem przenikania ciepła,
- nieszkodliwością dla zdrowia - posiadają opinię PZH,
- łatwością w montażu,
- estetycznym wyglądem,
- odpornością na działanie chemikali,
- posiadają dopuszczenie do stosowania w budownictwie decyzją C.O.B.R.T.I.

Izolację pionowych przewodów wody ciepłej i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej należy wykonać z materiałów elastycznych np izolacja typu AC/Armaflex grubość izolacji wynosi 6 mm.

Stosować materiały o współczynniku przewodzenia 0,035 W/mK.

Próba szczelności.

Wszystkie przewody ciepłej wody i cyrkulacji należy poddać próbie ciśnieniowej.

Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji konieczne jest podłączenie manometru z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napęlnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne min. 0,9 MPa.

Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

Przed uruchomieniem instalacji wodociągowej należy wykonać płukania instalacji wodociągowej oraz badaniu bakteriologicznym wody.

Pomiar wody.

Dla zapewnienia indywidualnego rozliczenia zużycia wody każdego z lokali mieszkalnych projektuje się zestawy wodomierzowe dla pomiaru ciepłej wody składające się z:

- Wodomierzy Dn 15 mm dla wody ciepłej
- Zawory kulowe Dn 15 mm

Proponuje się wodomierze dla wody ciepłej firmy DIEHL Metering z nadajnikiem impulsów PULSAR umożliwiające włączenie w system zdalnego odczytu.

Wodomierze należy zlokalizować przy pionach wodociągowych montując je na odgałęzieniach w miejscach łatwo dostępnych, umożliwiających odczyt wyników oraz konserwację.

Lokalizacja wodomierzy wg części graficznej projektu.

4.2 Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

4.2.1 Dane wyjściowe

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla budynku i poszczególnych pomieszczeń zostało określone w części obliczeniowej oraz naniesione w części graficznej projektu.


Obliczeniowe temperatury pracy instalacji określono w części obliczeniowej.

Temperatura zasilania 70 st C, schłodzenie na grzejnikach 24,2 st C, temperatura powrotu uwzględniająca straty na przewodach 45,8 st C.

- Kubatura budynku ogrzewalna wynosi 1816 m³
- Powierzchnia ogrzewalna – 634 m²,
- Charakterystyka ciepła budynku – 37,2W/m³,

Wytyczne do wykonania węzła:

- moc całkowita zainstalowanych urządzeń – 87,772 kW
- łączna strata ciepła na instalacji w węźle – 81,771 kW
- przepływ 3113,4 kg/h
- straty ciśnienia 32,7 kPa
- Pojemność wodna instalacji (wraz z odbiornikami) – 0,788 m³,
- Dobór grzejników dla parametrów 70/ 50 st C.
- moc do zasilania C.W.U.- Qhmax= 42,05kW Qhśr= 12,0 kW

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18 Faza: PBW Data: 04.2018 Branża: Sanitarna Strona: 6</p>
--	---	--

4.2.2 Stan istniejący.

Źródłem zasilania projektowanej instalacji centralnego ogrzewania będzie sieć miejska doprowadzona do projektowanego węzła zlokalizowanego w piwnicy budynku.

Projektowany węzeł wg odrębnego opracowania.

W niektórych mieszkaniach w modernizowanym budynku istnieje instalacja centralnego ogrzewania zasilana z kotłów gazowych. Istniejące kotły gazowe zasilane są z istniejącej instalacji gazu zlokalizowanej w lokalach mieszkalnych – do likwidacji.

Nośnikiem energii w projektowanej instalacji C.O. będzie woda.

Układ zasilania C.O. medium grzewczym następować będzie z instalacji ciepłowniczej wg projektu węzła.

4.2.3 Instalacja centralnego ogrzewania.

Zaprojektowano nową dwu przewodową instalację centralnego ogrzewania.

Celem proj. instalacji C.O. jest ogrzanie lokali mieszkalnych.

Przewody do grzejników zostaną wyprowadzone z piwnicy pionami prowadzonymi po ścianie w lokalach mieszkalnych.

Na wszystkich grzejnikach zostaną zainstalowane podzielniki ciepła.

Typ podzielnika ciepła wg doboru Inwestora.

Grzejniki:

Do obliczeń przyjęto grzejniki firmy VNH typu 22 K i 33 K płytowe oraz grzejniki łazienkowe Cosmo Standard o wymiarach opisanych w części obliczeniowej i graficznej. W pomieszczeniach łazienek w których zaprojektowano grzejniki płytowe stosować grzejniki ocynkowane.

Dopuszcza się zastosowanie grzejników innego producenta spełniającego założenia i wymagania projektu.

Grzejniki należy montować pod parapetami okiennymi i na ścianach bocznych.

Ze względu na istniejącą zabudowę, małe przestrzenie pomiędzy parapetem i podłogą proponuje się montaż grzejników zasilanych z boku.

Grzejniki zostaną zainstalowane na specjalnych zestawach montażowych dostarczonych łącznie z grzejnikami.

Grzejniki należy wyposażać w zawór termostatyczny na gałązce wraz z głowicą termostatyczną na nastawę minimum 16°C.

Grzejniki posiadają zawór odcinający na zasilaniu i powrocie, pozwalający zdemontować grzejnik bez spuszczenia wody z instalacji.

Wielkości grzejników zostały opisane w części graficznej projektu.

Przewody:

Ze względu na prowadzenie robót w istniejących lokalach mieszkalnych projektuje się przewody z rur ze stali niskowęglowej, cienkościennej wg technologii KAN-therm Steel.

Na odgałęzieniach gałęzek od pionu stosować typowe trójniki, które zapewniają prawidłowy przepływ i estetykę instalacji.

Spadki gałęzek minimum 2%. Przewody łączyć za pomocą kształtek zaciskowych.

Zastosowanie kształtek zaciskowych i rur ze stali niskowęglowej wyeliminuje prace spawalnicze w istniejącym obiekcie.

W przypadku zmiany typu rur (np. na spawane, lutowane) należy uwzględnić konieczność prowadzenia montażu w użytkowanym obiekcie.

W piwnicy budynku przewody prowadzić pod stropem na wspornikach lub w otworach wierconych przez istniejące ściany.

Na kondygnacjach przewody prowadzić pod stropem, nad posadzką wg części graficznej projektu.

Przy przejściach przewodów przez wykute otwory należy montować tuleje ochronne. Tuleje ochronne muszą wystawać z każdej strony ściany po 2 cm, oraz należy je uszczelnić pianką poliuretanową lub kitem trwałym plastycznym.


Kierunki spadków przewodów poziomych wykonać do najniższego miejsca, gdzie będą zainstalowane zawory spustowe.

Konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy oraz użytkowników budynku w trakcie prowadzenia prac.

Montaż przewodów wg technologii KAN-therm:

a) Obcięcie rury.

Rury należy przeciąć prostopadle do osi, obcinakiem krążkowym (przecięcie pełne, bez odłamywania nadciętych odcinków rur). Dopuszczalne jest zastosowanie innych narzędzi pod warunkiem zachowania

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 7</p>
--	---	--

prostopadłości cięcia i nie uszkodzenia obcinanych krawędzi w formie wyłamań, ubytków i innych deformacji przekroju rury.

Niedopuszczalne jest używanie narzędzi, które mogą wytwarzać znaczne ilości ciepła jak palnik czy kątówka.

b) Fazowanie rury.

Używając ręcznego fazownika należy sfazować na zewnątrz i wewnątrz końcówkę obciętej rury. Usunąć z niej wszelkie opiłki mogące uszkodzić o-ring w czasie montażu.

c) Zaznaczenie głębokości wsunięcia rury w kształtkę.

Aby osiągnąć właściwą wytrzymałość połączenia należy zachować odpowiednią długość wsunięcia rury w kształtkę podczas zaprasowania, należy zaznaczyć markerem wymaganą długość wsunięcia na rurze lub kształtce z końcówką rurową. Do wyznaczenia głębokości wsunięcia bez prasowania z kształtką, służą również specjalne znaczniki.

d) Kontrola.

Przed montażem należy wzrokowo skontrolować obecność o-ringa w kształtce oraz czy o-ring nie jest uszkodzony lub zanieczyszczony opiłkami lub innymi ostrymi ciałami mogącymi spowodować uszkodzenie o-ringa w trakcie wsuwania rury.

Ø[mm]	głębokość wsunięcia rury w kształtkę [mm]	minimalna odległość między kształtkami z uwagi na poprawność wykonania zaprasowania [mm]
15	20	10
18	20	10
22	21	10
28	23	10
35	26	10
42	30	20
54	35	20
76	52,5	40
88	60	50
108	74	50

e) Montaż rury i złączki.

Przed wykonaniem połączenia, należy osiowo wsunąć rurę do złączki na oznaczoną głębokość. Dla ułatwienia montażu dopuszczalne są lekkie ruchy obrotowe rury w stosunku do złączki. W przypadku montażu wielu połączeń na zasadzie wsunięcia rur w kształtki, a następnie wykonywania operacji zaprasowania, istotne jest kontrolowanie głębokości wsunięcia rur w złącza. W tym celu należy obserwować wcześniej wykonane markerem znaczniki na rurze, znajdujące się w pobliżu krawędzi kształtek.

W celu łatwego wykonania montażu należy przestrzegać minimalnych odległości montażowych podanych w tabeli.

f) Prasowanie.

Przed rozpoczęciem procesu prasowania należy sprawdzić sprawność narzędzi. Zalecane jest stosowanie zaciskarek i szczęk prasujących dostarczanych przez producenta rur i kształtek. Należy dobrać odpowiedni wymiar szczęki prasującej do średnicy wykonywanego połączenia. Szczeka prasująca powinna zostać założona na złącze w taki sposób, aby wykonane w niej profilowanie dokładnie obejmowało miejsce osadzenia o-ringa w kształtce (wypukła część kształtki). Po uruchomieniu zaciskarki, proces zaprasowania odbywa się automatycznie i nie może być zatrzymany.

Należy zwrócić uwagę, że ze względu na występujące siły podczas prasowania rozróżnia się dwa typy zaciskarek przeznaczonych do rur w zakresie średnic 15 – 54 mm i 76,1 – 108 mm. W przypadku posiadania przez instalatora zaciskarek i szczęk niedostarczonych przez producenta rur i kształtek, należy możliwość ich zastosowania skonsultować z firmą KAN.

Izolacje:

Główne przewody rozprowadzające poziome w piwnicy należy izolować termicznie izolacją rozbieralną.

Nie przewiduje się izolacji pozostałych przewodów na ścianach w lokalach mieszkalnych oraz pionów.

Przyjęto grubości izolacji wg warunków technicznych.

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 8</p>
--	---	--

Grubości izolacji należy przyjmować wg średnic przewodów:

Średnica nominalna /mm/	DN15	DN20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Min. grubość izolacji /mm/	20	20	30	30	40	50	60	80

Przed wykonaniem izolacji rury należy oczyścić z brudu.

Podstawowe dane techniczne izolacji:

- wsp. przewodności cieplnej 0,035 W/m*K przy średniej temp. 40°C,
- odporność na temperaturę: +135°C,
- klasyfikacja p.poż. B2 wg DIN 4102.

Stosować izolację z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej. Proponuje się izolację Rockwool 800 charakteryzującą się klasą reakcji na ogień A2L, oraz maksymalną temperaturą do 250st C.

W przypadku układania przewody w bruzdach ściennych zapewnić kompensację przewodów.

Odpowietrzenie:

Grzejniki posiadają wbudowany odpowietrznik, poprzez który nastąpi odpowietrzenie instalacji podczas jej rozruchu.

Główne odpowietrzenie instalacji przy pomocy zaworów odpowietrzających w najwyższych punktach instalacji. Przed zaworem odpowietrzającym montować zawór odcinający Dn15.

Zawory odpowietrzające i odcinające montować na wysokości min. 2m nad posadzką.

Regulacja instalacji:

Regulację instalacji centralnego ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano za pomocą nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych oraz zaworach regulacyjnych podpionowych.

Do obliczeń przyjęto armaturę firmy Danfoss.

Grzejniki wyposażać w zawór oraz głowicę termostaticzną.

Do obliczeń przyjęto zawory typu RA-N z nastawą wstępną.

Wielkość nastaw na zaworach grzejnikowych oraz podpionowych pokazano w części graficznej i obliczeniowej projektu. Ilość ciepła dostarczanego do pomieszczeń będzie regulowane poprzez zawory z głowicami termostaticznymi dla każdego z grzejników.

Pompy

Pompa obiegowa c.o. na przewodzie powrotnym wg projektu węzła.

Zabezpieczenie instalacji C.O.

Instalacja centralnego ogrzewania zabezpieczona będzie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia poprzez zawór bezpieczeństwa oraz naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego.

Dobór urządzeń i ich lokalizacja wg projektu węzła cieplnego.

Zabrania się wykonywania próby ciśnieniowej instalacji c.o. przy podłączonym naczyniu przeponowym.


Zabezpieczenie antykorozyjne

W przypadku zastosowania rur stalowych czarnych, powierzchnie rur stalowych przed malowaniem powinny być pozbawione produktów utlenienia oraz wszelkich zanieczyszczeń, tj. tłuszczów, olejów, kurzu itp.

Odtłuszczenie powierzchni rur należy wykonywać ręcznie stosując przemysłowe preparaty odtłuszczające (np. emulsol). Powierzchnie odtłuszczanych nie należy zmywać ani płukać wodą. Powierzchnie rur, na których pozostały jedynie zanieczyszczenia stałe, należy czyścić metodą strumieniową na sucho (przez piaskowanie lub śrutowanie). Wyklucza się ręczne czyszczenie szczotkami drucianymi.

Warunki techniczne nanoszenia powłok malarskich.

Prowadzenie prac malarskich na otwartym powietrzu dopuszcza się jedynie podczas pogody bez opadów atmosferycznych przy temperaturze powietrza powyżej 10 stC i wilgotności względnej poniżej 75%. Nanoszenie powłoki antykorozyjnej powinno być rozpoczęte nie później niż po 6 godzinach od zakończenia czyszczenia. Powłoki malarskie na rurach wykonywać jako dwu lub wielowarstwowe, przy czym ostatnią (zewnątrzną) warstwą farby antykorozyjnej powinna być nałożona bezpośrednio na budowie węzła cieplnego, po zamontowaniu rurociągu i po przeprowadzeniu próby szczelności. Kolejne warstwy farby nakładać po całkowitym utwardzeniu (wyschnięciu) warstwy spodniej.

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 9</p>
--	---	--

Dla przewodów stalowych ocynkowanych łączonych przez zaprasowanie nie przewiduje się zabezpieczenia antykorozyjnego w postaci powłok malarskich.

Próby i płukania instalacji:

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0.4 MPa, oraz próbie na gorąco przy max. parametrach roboczych.

Instalację należy przepłukać strumieniem zimnej wody o prędkości przepływu min. 2 m/s.

Płukanie należy prowadzić do skutku, aż instalacja będzie czysta.

Po przepłukaniu należy dokonać regulacji na zaworach grzejnikowych.

Fakt ten należy odnotować w Dzienniku Budowy.

Warunki wykonania badania szczelności

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd i kanałów, w których zmontowano część przewodów instalacji, przed całkowitym zakończeniem montażu całej instalacji, wówczas badanie szczelności należy przeprowadzić na zakrywanej jej części, w ramach odbiorów częściowych.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych możliwością zamarznięcia instalacji lub spowodowania nadmiernej jej korozji, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem.

Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

Podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła lub źródło ciepła powinno być skutecznie zabezpieczone przed uruchomieniem.

Badanie działania i szczelności na gorąco należy przeprowadzić:

- po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania szczelności na zimno,
- po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji,
- po przeprowadzeniu regulacji montażowej i eksploatacyjnej w niezbędnym zakresie.

Badanie działania i szczelności na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

Przed przystąpieniem do badania działania i szczelności na gorąco, budynek powinien być ogrzewany co najmniej przez trzy doby.

Podczas badania działania i szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień itp. oraz skontrolować zdolność wydłużania kompensatorów. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik badania uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i innych trwałych odkształceń.

Badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych instalacji powinny być przeprowadzone po całkowitym zakończeniu wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych, a przed wykonaniem izolacji cieplnej i zakryciem przewodów.

Podczas odbioru należy ocenić, wygląd zewnętrzny izolacji i ich szczelność.

4.2.4 Węzeł cieplny oraz kanalizacja dla potrzeb węzła C.O.

Dla potrzeb węzła projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej.

W pomieszczeniu węzła należy zainstalować wpust podłogowy Dn100, odcinki kanalizacji podposadzkowej. Zastosowane rury powinny mieć odporność na temperaturę do 90st. C.


Dla schłodzenia wody zainstalować studnię schładzającą. Studnię schładzającą wykonać z kręgów betonowych Dn800 mm, głębokości całkowitej 1,2m. Studnia przykryta włazem typu lekkiego.

Lokalizację studni i kanalizacji sanitarnej pokazano w części graficznej projektu.

Dla zasilania węzła wykonać kabel zasilający, zakończony skrzynką ZK w pomieszczeniu węzła. Instalacje elektryczne w pomieszczeniu węzła wg odrębnego opracowania węzła cieplnego.

W projektowanym węźle cieplnym należy wykonać posadzkę, tynkowanie i malowanie ścian.

Dla potrzeb węzła zaprojektowano wywiew do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej oraz kratkę nawiewną 150x200 mm. Nawiew sprowadzić 0,3m nad posadzką.

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 10</p>
--	---	---

4.3 Roboty budowlane

W ramach robót budowlanych należy wykonać:

- zamurowanie wnek pod parapetami; wnęki zamurować gazobetonem, otynkować i pomalować na biało.
- Wykonanie/remont ścianki w piwnicy z płyt G-K gr.8 cm
- wykonanie/remont ścianki dla pomieszczenia węzła 2xpłyta GK + wełna gr. 10 cm + 2xpłyta GK na ruszcie stalowym
- wykonanie drzwi wewnętrznych do pomieszczenia węzła oraz pomieszczenia magazynowego

5 Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 03.121.1138 z dnia 11 lipca 2003r.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

Przedmiary i kosztorys inwestorski są materiałami pomocniczymi. W trakcie realizacji mogą wystąpić odstępstwa, ponieważ występują przebudowy instalacji w części lokali. W trakcie realizacji instalacja musi być wykonana zgodnie z w/w warunkami i obowiązującymi przepisami oraz powinna spełniać oczekiwania użytkowników.

Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić użytkowników innego uzbrojenia.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, aktualnie obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi i rozporządzeniami przytoczonymi w niniejszym opisie

UWAGA! Projekt chroniony jest Prawem Autorskim.


Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów.

Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Przed rozpoczęciem prac spawalniczych w budynku należy każdorazowo uzyskać pisemną zgodę od właściciela budynku i użytkownika lokalu mieszkalnego na prowadzenie prac spawalniczych.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Opracował:

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 11</p>
--	---	---

6 Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA do projektu budowlano - wykonawczego na wykonanie instalacji ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U., wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w lokalach mieszkalnych ul. Forteczna 12A, 86-300 Grudziądz

Dane ogólne


Przedmiotem opracowania są dane informacyjne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas realizacji i docelowego użytkowania ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U., instalacji centralnego ogrzewania.

Nazwa obiektu: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U., centralnego ogrzewania.

Adres: ul. Forteczna 12A, 86-300 Grudziądz

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.,
ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86-300 Grudziądz

Projektant: mgr inż. Grzegorz Robionek

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18 Faza: PBW Data: 04.2018 Branża: Sanitarna Strona: 12</p>
--	---	---

Część opisowa informacji BIOZ

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje:

- wewnętrzną instalację wody ciepłej od węzła cieplnego do projektowanych pionów ciepłej wody,
- wewnętrzną instalację cyrkulacji ciepłej wody użytkowej od węzła cieplnego do pionów;
- wykonanie pionowych odcinków instalacji ciepłej wody oraz cyrkulacji ciepłej wody,
- wykonanie instalacji ciepłej wody użytkowej w obrębie lokali mieszkalnych,
- montaż zaworów MTCV-B, zaworów antyskażeniowych,
- demontaż istniejącej instalacji (dot. mieszkań z wykonanymi instalacjami C.O.),
- demontaż istniejących grzejników (dot. mieszkań z wykonanymi instalacjami C.O.),
- uzupełnienie tynków i malowanie ścian w miejscu zdemontowanych grzejników, przewodów,
- montaż przewodów z rur ze stali niskowęglowej,
- montaż grzejników i zaworów,
- izolacje termiczne przewodów,
- próby i płukania instalacji, regulacja,
- uruchomienie instalacji.
- uporządkowanie oraz przywrócenie budynku do stanu pierwotnego.

2. Istniejące obiekty do modernizacji

Istniejący budynek przy ul. Forteczna 12A, 86-300 Grudziądz.

3. Elementy zagospodarowania działki, które stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występuje

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Ewentualne prace spawalnicze w budynku prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem użytkownika. Zabrania się prowadzenia prac spawalniczych w pobliżu elementów palnych. Występujące materiały palne w pomieszczeniu w trakcie prowadzenia prac spawalniczych należy usunąć. Przewidywany czas realizacji obiektu wynosi 5 tygodni. Przewidywana dzienna liczba robotników max. 6 pracowników.

5. Instruktaż pracowników

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze.

Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót każdy pracownik musi odbyć szkolenie bhp na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.


Do prac wykonywanych na instalacji grzewczej należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

6. Użytkowanie budowli docelowe

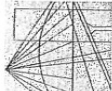
Należy przeprowadzać okresową ogólną kontrolę stanu technicznego instalacji wody ciepłej i cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania wynikającą z przepisów eksploatacji urządzeń i obiektu budowlanego.

Należy dbać o dobry stan techniczny instalacji.

Opracował:

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent</p> <p>STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 13</p>
---	---	---

2. Dokumenty formalno – prawne



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

Sign. akt: KUPOIIB/KK-0054-0044/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

DECYZJA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu Grzegorzowi Stanisławowi Robionek
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 01 września 1980 r. w Wąbrzeźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP0152/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski
mgr inż. Andrzej Mankowski
mgr inż. Franciszek Szypliski



Otrzymują:
1. Pan Grzegorz Stanisław Robionek
ul. Młyńska 2/11
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Bydgoszcz 2018-01-12

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ROBIONEK GRZEGORZ**

miejsce zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
UL. MŁYŃSKA 2/11

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


o numerze ewidencyjnym **KUP0152/0020/10**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-02-01
do dnia 2019-01-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Humińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(zawieszony z powodu przebiegu choroby)

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o., ul. Curie-Skłodowskiej 5-7, 86 – 300 Grudziądz</p> <p>OBIEKT: Instalacja ciepłej wody, cyrkulacji C.W.U.. Instalacja centralnego ogrzewania przy ul. Forteczna 12A; 86-300 Grudziądz</p>	<p>Nr projektu: 004-18</p> <p>Faza: PBW</p> <p>Data: 04.2018</p> <p>Branża: Sanitarna</p> <p>Strona: 14</p>
--	---	---

URZĄD WYKONAWCZY
w TORUNIU
ZP.1. 7342/73/TO/98

Toruń, dnia 30 listopada 1998 r.

Decyzja

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414 z późn. zm.), § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 38 z późn. zm.), art. 104 § 1 i 2 oraz art. 107 § 4 KPA (Dz.U. Nr 9 z 1980 r. poz. 26 z późn. zm.) – po rozpatrzeniu wniosku Pana Kazimierza Robionka z dnia 05.11.1998 r., na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego przed Komisją powołaną przez Wojewodę Toruńskiego

n a d a j e
Panu Kazimierzowi Robionkowi
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dn. 09.07.1954 r. w Hucie

uprawnienia budowlane
do projektowania
– bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarne

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności "instalacje i sieci sanitarne" stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

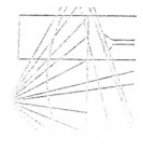
Biorąc pod uwagę art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Toruńskiego, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Kazimierz Robionek
ul. Sobieskiego 44/27
86-300 Grudziądz

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w W-wie
3. a/a

P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Bydgoszcz 2017-11-25
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ROBIONEK KAZIMIERZ**
miejscie zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 140A

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IS/2969/02**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01 do dnia 2018-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
95-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 42 306 70 50 - fax 42 366 70 53

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
prof. dr hab. inż. Adam Pacholczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego)