

| | | | |
|----------------------------------|--|--|--|
| Temat opracowania | Montaż kotłów gazowych wraz z budową instalacji centralnego ogrzewania i podłączeniem do istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody. Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego: XIII | | |
| Lokalizacja | Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Wekslarska 11, Tarnów dz. nr 34/2, obręb 228 | | |
| Inwestor | Miejski Zarząd Budynków Ul. Waryńskiego 9, 33-100 Tarnów | | |
| Projektant Branża Sanitarna | mgr inż. Paweł Muzyk | upr. nr MAP/0310/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej | |
| Sprawdzający Branża Sanitarna | mgr inż. Tomasz Brzenk | upr. nr SLK/2375/POOS/08 w specjalności instalacyjnej | |
| Egz. 5 | PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA | | |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| I. PROJEKT BUDOWLANY- CZĘŚĆ OPISOWA | 3 |
| 1. PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 3 |
| 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA | 3 |
| 3. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA BUDYNKU..... | 3 |
| 4. PROJEKTOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC CIEPLNĄ KOTŁÓW | 4 |
| 5. INSTALACJA GAZOWA | 4 |
| 5.1. Instalacja gazowa – rozwiązanie projektowe..... | 4 |
| 5.2. Układ pomiarowy..... | 4 |
| 5.3. Przewody instalacji gazowej..... | 5 |
| 5.4. Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej | 5 |
| 5.5. Zabezpieczenie antykorozyjne rur | 5 |
| 6. KOTŁY GAZOWE | 6 |
| 5.6. Dobór kotła gazowego | 6 |
| 5.7. Kocioł wiszący kondensacyjny | 6 |
| 5.8. Wymagania dla pomieszczenia z kotłem gazowym | 6 |
| 7. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA | 7 |
| 6.1 Przewody instalacji c.o. | 8 |
| 6.2 Grzejniki..... | 8 |
| 6.3 Armatura odcinająca i regulacyjna | 8 |
| 8. INSTALACJA WODOCIĄGOWA | 9 |
| 9. WYTYCZNE PRZECIWPOŻAROWE | 9 |
| 10. PRACE UZUPEŁNIAJĄCE | 9 |
| 11. UWAGI KOŃCOWE | 9 |
| II. PROJEKT BUDOWLANY- CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 11 |
| CO.01. Plan sytuacyjny | 11 |
| CO.02. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - Parter, rzut – skala 1:100 | 12 |
| CO.03. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA- I piętro, rzut – skala 1:100..... | 13 |
| CO.04. Rozwinięcie instalacji c.o. – skala 1:75..... | 14 |
| GAZ-01 INSTALACJA GAZOWA -Parter, rzut – skala 1:100 | 15 |
| GAZ-02 INSTALACJA GAZOWA -I piętro, rzut – skala 1:100..... | 16 |
| III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 17 |
| IV. PROJEKT BUDOWLANY- CZĘŚĆ FORMALNA..... | 21 |
| Zał.1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego | 21 |
| Zał.2. Uprawnienia i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa | 22 |

I. PROJEKT BUDOWLANY- CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora: Miejski Zarząd Budynków, ul. Waryńskiego 9, 33-100 Tarnów

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem
- inwentaryzacji budynku
- wytycznych i uzgodnień z Inwestorem,
- warunków technicznych
- obowiązujących norm, normatywów i wytycznych projektowania.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany montażu kotłów gazowych wraz z budową instalacji centralnego ogrzewania i podłączeniem kotłów do istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody oraz przebudowa instalacji gazowej w lokalu użytkowym i mieszkaniach zlokalizowanych w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Wekslarskiej 11, działki nr 34/2 obręb 228 Tarnów, będącym pod zarządem Miejskiego Zarządu Budynków, ul. Waryńskiego 9, 33-100 Tarnów.

Zakres opracowania obejmuje budowę nowej instalacji grzewczej w budynku wraz z układami pomiarowo -regulacyjnymi usytuowanymi w zabudowie na kłatkach schodowych.

Zakres robót:

- demontaż istniejących kotłów gazowych, podgrzewaczy gazowych, instalacji c.o. wraz z grzejnikami, pieców kaflowych,
- montaż kondensacyjnych kotłów gazowych wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji gazowej,
- podłączenie wody zimnej do kotłów,
- odprowadzenie kondensatu do kanalizacji,
- montaż przewodów powietrzno-spalinowych w istniejących kanałach spalinowych wraz z podłączeniem do projektowanych kotłów gazowych,
- budowa instalacji centralnego ogrzewania wraz z podłączeniem do kotłów w lokalu użytkowym i poszczególnych mieszkaniach,
- podłączenie istniejących instalacji wody ciepłej do projektowanych kotłów gazowych w mieszkaniach,
- montaż grzejników w mieszkaniach,
- montaż przewodów rozprowadzających w lokalach wraz z podłączeniem grzejników oraz montażem zaworów odpowietrzających w najwyższych punktach instalacji oraz zaworów spustowych w najniższych punktach instalacji,
- montaż zaworów termostatycznych z nastawą wstępną oraz głowic termostatycznych na grzejnikach,
- próba szczelności instalacji c.o oraz instalacji gazowej,
- montaż izolacji cieplnej na przewodach.

3. Charakterystyka cieplna budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny jednoklatkowy, podpiwniczony, dwukondygnacyjny z poddaszem nieogrzewanym. Ściany budynku wykonane z cegły.

Budynek nie posiada izolacji cieplnej przegród zewnętrznych.

W budynku przy ul. Wekslarskiej 11 znajduje się 3 lokale mieszkalne oraz jeden lokal handlowo-usługowy. Budynek nie posiada centralnej instalacji centralnego ogrzewania. Mieszkania ogrzewane są przez istniejące piece kaflowe lub przez indywidualne instalacje centralnego ogrzewania. Wszystkie istniejące źródła ciepła należy zdemontować. Szczegóły opisane zostały w przedmiarze robót.

Projektuje się wykonanie nowych instalacji centralnego ogrzewania zasilanych z indywidualnych kotłów gazowych.

4. Projektowe zapotrzebowanie na moc cieplną kotłów

Zapotrzebowanie ciepła do ogrzania poszczególnych pomieszczeń zostało obliczone przy pomocy programu Instal OZC, zgodnie z normą PN EN 12831.

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej. Zapotrzebowanie na moc ciepła wynosi:

1. Lokal usługowy $\Phi_{HL} = 4500$ [W],
2. Mieszkanie Nr 1 $\Phi_{HL} = 5550$ [W]
3. Mieszkanie Nr 2 $\Phi_{HL} = 4150$ [W]
4. Mieszkanie Nr 3 $\Phi_{HL} = 7580$ [W]

5. INSTALACJA GAZOWA

Budynek będzie zasilany gazem ziemnym wysokometanowym E z sieci miejskiej poprzez przyłącze gazowe. Na zewnętrznej elewacji budynku na poziomie parteru znajduje się będzie szafka gazowa z kurkiem głównym. Następnie gaz prowadzony jest do szafek gazomierzowych zlokalizowanych przy ścianach korytarzy, w których znajdują się indywidualne liczniki gazowe (gazomierze miechowe G4) dla każdego mieszkania. Następnie przewodami prowadzonymi pod stropem korytarzy instalacje prowadzone są do poszczególnych lokali mieszkalnych, w których znajdować się będą kotły gazowe. Na klatce schodowej parteru znajduje się również szafka gazowa przeznaczona dla gazomierza lokalu usługowego. W związku z montażem nowego kotła gazowego w lokalu usługowym projektuje się wykonanie nowej instalacji od gazomierza zlokalizowanego na klatce schodowej. Instalacja gazowa w mieszkaniach pozostaje bez zmian. W miejscach gdzie znajdowały się podgrzewacze gazowe należy montować kotły gazowe i podłączyć je do istniejących króćców gazowych. Szczegóły podane są w części graficznej.

5.1. Instalacja gazowa – rozwiązanie projektowe

W mieszkaniach i lokalu usługowym przewidziano następujące odbiorniki:

- kocioł gazowy o mocy 21 kW – 3 szt. => $V_{kg} = 2,30$ Nm³/h
- kocioł gazowy o mocy 14 kW – 1 szt. => $V_{kg} = 1,50$ Nm³/h

Ciśnienie w punkcie dostarczania i odbioru:

- minimalne: 1,6 kPa
- maksymalne: 2,5 kPa

5.2. Układ pomiarowy

Pomiar ilości gazu przy pomocy istniejących gazomierzy G4, zlokalizowanych w szafkach gazomierzowych na poszczególnych kondygnacjach budynku. Szczegóły przedstawione zostały w części graficznej.

5.3. Przewody instalacji gazowej

Instalację wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2000, łączonych przez spawanie.

Przewody gazowe należy prowadzić po wierzchu ścian (w odległości 3 cm od otynkowanej powierzchni). Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w rurach ochronnych stalowych. Miejsca wolne powinny być uszczelnione szczeliwem nie powodującym korozji rur i zabezpieczającym je przed zawilgoceniem. Średnice przewodów opisano na rysunkach.

Mocować za pomocą haków lub uchwytów w odległościach:

- 1,5 do 2,0 mb przy poziomej lokalizacji przewodu,
- 2,0 do 2,5 mb przy pionowej lokalizacji przewodu.

Przy prowadzeniu przewodów gazowych trzeba uwzględnić trasy pozostałych instalacji (c.o., wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, teletechnicznej, odgromowej itp.), tak by zapewnić bezpieczeństwo użytkowników i umożliwić okresowe wykonywanie prac konserwacyjnych.

Zgodne z przepisami odległości od przewodów innych instalacji:

- 15 cm od poziomych przewodów wod.- kan. (gaz wyżej);
 - 15 cm od poziomych przewodów ciepłych (gaz wyżej);
 - 10 cm od pionowych przewodów wymienionych instalacji i innych z wyjątkiem przewodów instalacji elektrycznych;
 - 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle;
 - 10 cm od uszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej (gaz nad puszkami);
 - 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących (wyłączników, bezpieczników) jeśli nie są umieszczone we wnękach oddzielonych od siebie przegrodą z materiału niepalnego.
- Wszelkie urządzenia i materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe” Dz.U. Nr 10 z dnia 08-02-1995 poz. 46 z późniejszymi aktami zmieniającymi: Dz. U. 1999 nr 44 poz. 434 i Dz.U. 2001 nr 17 poz. 207.

5.4. Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej

Przed próbą szczelności należy instalację gazową przedmuchać sprężonym powietrzem wolnym od zanieczyszczeń i oleju lub gazem obojętnym, w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i sprawdzenia czy przewód nie jest zatkany.

Próbę szczelności instalacji gazowej powinno się wykonać dwuetapowo: na ciśnienie 100 kPa bez przyłączenia urządzeń gazowych ze szczelnym zamknięciem końcówek rur. Na ciśnienie 25 kPa po przyłączeniu urządzeń gazowych (lecz bez podłączenia gazomierza).

Z próby szczelności gazu należy sporządzić protokół przez wykonawcę w obecności Inwestora.

5.5. Zabezpieczenie antykorozyjne rur

Po pozytywnej próbie szczelności ruraż oczyścić z rdzy do 3° czystości wg PN-EN-ISO 8502, a następnie zabezpieczyć:

- odcinek w przejściu przez ścianę – taśmą (żółta),
- ruraż prowadzony po wierzchu ściany pomalować farbą podkładową i jeden raz nawierzchniową koloru żółtego wg PN-EN-ISO 12944.

6. Kotły gazowe

5.6. Dobór kotła gazowego

Dla każdego mieszkania projektuje się wiszące kotły kondensacyjne dwufunkcyjne z modulowanymi palnikami o mocy 21 kW.

Kocioł Brotje model WHBC 22/24 C

Dla lokalu użytkowego projektuje się wiszący kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z modulowanymi palnikami o mocy 14 kW.

Kocioł Brotje model WHBS 14 C

5.7. Kocioł wiszący kondensacyjny

CHARAKTERYSTYKA:

- Typoszeręg wiszących kotłów dwufunkcyjnych kondensacyjnych o nominalnej mocy $Q=21,0$ kW oraz jednofunkcyjnych o mocy 14 kW dla parametrów $t_z/t_p=70/50$ °C.
- Modulowany palnik
- Łatwy w obsłudze regulator z wyświetlaczem tekstowym i graficznym

Projektowana temperatura pracy kotłów i obiegów grzewczych 70/50 [°C].

DANE TECHNICZNE KOTŁA:

- dopuszczalne nadciśnienie robocze = 3 bar
- ciśnienie zasilania gazem ziemnym E = 16-25 mbar
- napięcie elektryczne zasilania = 230 V

5.8. Wymagania dla pomieszczenia z kotłem gazowym

KUBATURA I WIELKOŚĆ

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wysokość pomieszczenia powinna mieć co najmniej 2,2 m.

Kubatura pomieszczenia, w którym zamontowane jest urządzenie gazowe nie może być mniejsza niż 6,5 m³ dla urządzeń z zamkniętą komorą spalania.

OŚWIETLENIE

Pomieszczenie kotła powinno mieć oświetlenie sztuczne, zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24.

WENTYLACJA

Wentylację nawiewną do pomieszczenia z kotłem gazowym zaprojektowano jako perforację drzwi wejściowych do pomieszczenia otworami nawiewnymi, nad posadzką. Wylot zużytego powietrza zaprojektowano poprzez zastosowanie kratki wentylacyjnej i szachtu wentylacyjnego z przewodem grawitacyjnym wyprowadzonym ponad połac dachu; wywiew poprzez otwór wentylacyjny o powierzchni min. 200 cm² blisko stropu.

Przewód spalinowy wyprowadzony będzie w szachcie wentylacyjnym ponad połac dachu. Wlot i wylot zabezpieczyć kratkami z siatką drobno oczkową.

ODPROWADZENIE SPALIN

Projektuje się odprowadzenie spalin z kotłów przewodami powietrzno - spalinowymi, które zostaną wyprowadzone nad połac dachu budynku. Powietrze do spalania czerpane będzie z zewnątrz.

Kominy stalowe stosować zgodne z normą PN-EN 1856-1 a podłączenia kominowe z normą PN-EN 1856-2.

Odprowadzenie spalin kanałem spalinowym. Przewód poziomy (czopuch) prowadzić ze spadkiem min. 3% w kierunku kotła.

- Przewody łączące urządzenia gazowe z kanałami spalinowymi oraz kanały spalinowe powinny mieć przekrój dostosowany do obciążenia cieplnego kotła. Na całej długości przewodów i kanałów spalinowych nie może występować zmniejszenie ich przekroju.
- Przewody i kanały spalinowe należy dobierać w sposób zapewniający na całej ich długości podciśnienie ciągu w czasie pracy urządzenia gazowego nie mniejsze niż 1Pa i nie większe niż 15 Pa.
- Dla danego projektu zalecana średnica przewodu powietrzno-spalinowego wyniesie $\Phi 125\text{mm}/\Phi 80\text{mm}$ dla każdego kotła. Maks. dopuszczalna długość przewodów poziomych odprowadzających spaliny to 3m. Poziomy przewód odprowadzenia spalin należy prowadzić ze spadkiem w kierunku kotła.
- W przypadku dachów płaskich, niezależnie od konstrukcji, o kącie nachylenia połaci nie większym niż 12 stopni wyloty przewodów kominowych powinny być wyprowadzone co najmniej 0,6m powyżej poziomu kalenicy.
- Wylot kanału spalinowego powinien być zaopatrzony w daszek ochronny, o przekroju kanału spalinowego.
- Na dole kanału spalinowego należy zamontować wyczystkę. Przewidzieć dostęp do niej poprzez drzwiczki rewizyjne.
- W najniższym miejscu kanału spalinowego zamontować Odskrapacz, o średnicy odpowiadającej wymiarom kanału.

Przed odbiorem przewody spalinowe i wentylacyjne muszą być sprawdzone przez mistrza kominarskiego. Sprawność przewodów winna być potwierdzona opinią kominarską.

System kominowy odprowadzania spalin zaprojektowano jako działający w nadciśnieniu, co wymaga zamontowania klap zwrotnych w kotłach gazowych lub zaraz za nimi, na przewodach odprowadzających spaliny.

UWAGA: System odprowadzenia spalin został zaprojektowany dla dobranych kotłów f. Brotje model WHBC 22/24 C. W przypadku zamontowania innych kotłów gazowych niż wskazany, należy ponownie przeliczyć i dostosować system odprowadzenia spalin do konkretnych kotłów.

ODPROWADZENIE KONDENSATU

Kwaśny kondensat nagromadzony podczas eksploatacji w projektowanych kotłach kondensacyjnych i przewodach spalinowych należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji. Do odprowadzania kondensatu stosować należy rury odporne na korozję (np. rury z PVC, z PE-HD, z PP, ze stali nierdzewnej).

PODŁĄCZENIE WODY ZIMNEJ DO KOTŁÓW

Kotły gazowe w mieszkaniach montowane będą w miejscach istniejących podgrzewaczy gazowych. Kotły należy podłączyć do istniejącej instalacji wody zimnej w mieszkaniu.

7. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła nowoprojektowanej instalacji c.o. będą indywidualne kondensacyjne kotły gazowe. Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako dwururowa z zamkniętym obiegiem wodnym.

Parametry obliczeniowe pracy instalacji grzewczej:

- temperatura wody grzewczej zasilanie/powrót - **70/50°C**,

Dobór mocy grzejników oraz obliczenia hydrauliczne uwzględniają zwiększone zapotrzebowanie wynikające z zapisów Normy PN EN 12831 dotyczących strat ciepła do mieszkań sąsiednich zakładając obniżenie w nich projektowanej temperatury wewnętrznej do 16°C.

W najniższych punktach instalacji zamontować zawory spustowe ze złączką do węża, natomiast w najwyższych punktach instalacji zawory stopowe i odpowietrzniki automatyczne.

6.1 Przewody instalacji c.o.

Przewody rozprowadzające instalację centralnego ogrzewania w obrębie lokali mieszkalnych należy wykonać z rur cienkościennych ze stali węglowej ocynkowanej, łączonych przy pomocy kształtek zaciskanych, np. system Kan-therm Steel. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych z wykorzystaniem możliwości samokompensacji. W przypadku zastosowania innego materiału należy dostosować wartość średnic, oraz rozmieszczenie kompensacji i punktów stałych do wybranej technologii.

Nie należy prowadzić rur cienkościennych ze stali węglowej w bruzdach ściennych.

Rury instalacji centralnego ogrzewania, które będą prowadzone w bruzdach ściennych należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką włókna szklanego SDR 7,4 łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie.

Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi oraz wytycznymi producenta systemu.

Należy przewidzieć punkty stałe na pionach oraz długich odcinkach prostych w piwnicach. Pomiędzy dwoma punktami stałymi stosować podpory przesuwne. Odstęp między punktami stałymi powinny być dostosowane do wymagań producenta zastosowanych rur.

Do mocowania rur stosować obejmy metalowe z wkładką gumową.

Podczas łączenia elementów ze stali nierdzewnej czy miedzi z elementami ze stali węglowej ocynkowanej (np. rury), należy wbudować przekładki tworzywowe lub metalowe nieżelazne (brąz, mosiądz) o minimalnej długości 50mm (np. zastosowanie mosiężnego zaworu kulowego).

6.2 Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano płytowe grzejniki stalowe bocznoszasilane wyposażone w ręczny odpowietrznik oraz grzejniki łazienkowe drabinkowe.

Miejscową regulację temperatury w pomieszczeniach należy wykonać przy pomocy zaworów termostatycznych z nastawą wstępną, wyposażonych w głowice termostatyczne.

W budynku zasilanym z sieci ciepłowniczej regulatory dopływu ciepła do grzejników powinny działać automatycznie, w zależności od temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach, w których są zainstalowane. Urządzenia te powinny umożliwiać użytkownikom uzyskanie w pomieszczeniach temperatury niższej od obliczeniowej, przy czym nie niższej niż 16°C w pomieszczeniach o temp. obliczeniowej 20°C i wyższej.

6.3 Armatura odcinająca i regulacyjna

Jako elementy odcinające montować zawory odcinające kulowe, gwintowane PN6, t-90°C.

Regulacja hydrauliczna w mieszkaniach za pomocą pomocy nastaw wstępnych zaworów termostatycznych przy każdym grzejniku. Na przewodzie zasilającym grzejniki zaprojektowano zawory termostatyczne z nastawą wstępną o współczynniku przepływu $kvs=0,73$ m³/h wyposażone w głowice termostatyczne. Na przewodach powrotnych grzejnika zaprojektowano zawory powrotne bez nastawy wstępnej. W części graficznej na rzutach i rozwinięciu instalacji centralnego ogrzewania podane zostały nastawy wstępne. Dopuszcza się stosowanie zaworów termostatycznych posiadających inny współczynnik kvs. Zastosowanie zaworów termostatycznych o współczynniku kvs różnym od 0,73 m³/h wymaga ponownego dobrania przez Wykonawcę instalacji nastaw wstępnych zaworów termostatycznych i regulacyjnych. Wszelkie zmiany powinny być uzgodnione z projektantem niniejszego opracowania.

Przewody rozprowadzające instalację grzewczą należy izolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny z pianki poliuretanowej. Grubość izolacji powinna spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

| L.p. | Rodzaj przewodu lub komponentu | Minimalna grubość izolacji cieplnej |
|------|--------------------------------|-------------------------------------|
|------|--------------------------------|-------------------------------------|

| | | (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ [W/(mK)]) |
|----|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| 6 | Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| 7 | Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze | 6 mm |
| 8 | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku) | 40 mm |
| 9 | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku) | 80 mm |
| 10 | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| 11 | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku | 100% wymagań z lp. 1-4 |

Uwaga: Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

8. Instalacja wodociągowa

Projektowane kotły gazowe należy podłączyć do istniejącej instalacji wody zimnej i wody ciepłej. Instalację centralnej ciepłej wody należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką włókna szklanego łączonych przez zgrzewanie doczołowe SDR 7.4. Instalację doprowadzającą wodę zimną do węzła należy wykonać z rur polipropylenowych SDR11. Szczegóły w części graficznej.

9. Wytyczne przeciwpożarowe

W zależności od zabezpieczenia obiektu pod względem ppoż - przewody instalacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane powyżej klasy odporności ogniowej EI 60 (EI 120) lub REI 60 (REI 120) pomieszczeń wydzielonych pożarowo powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru.

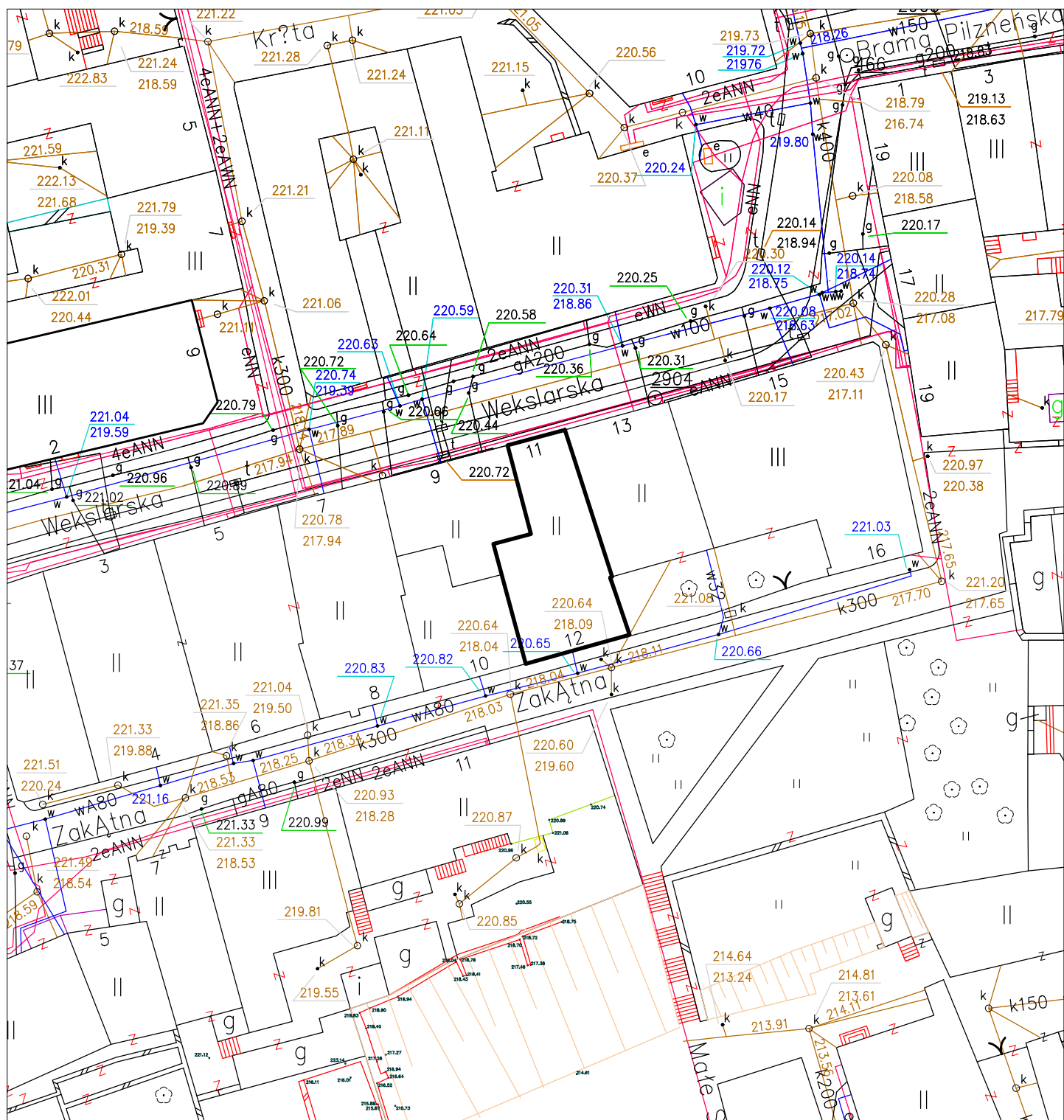
10. Prace uzupełniające

W mieszkaniach należy zdemontować istniejące instalacje c.o. Należy również zdemontować podgrzewacze ciepłej wody, kotły gazowe oraz piece kaflowe, zaślepić przewód dymowy i uzupełnić posadzkę. Szczegóły znajdują się w części graficznej.

11. Uwagi końcowe

- Prowadzenie, trasę przewodów c.o. oraz miejsce montażu grzejników w mieszkaniu należy ustalić na etapie wykonawstwa indywidualnie z każdym Właścicielem.
- Ze względu na zróżnicowany poziom standardu mieszkań, wszelkie prace związane z zabudową rurociągów w mieszkaniach, wykonują Właściciele we własnym zakresie.
- Skrzyżowania z innymi instalacjami (gaz, wod-kan, elektryczne) należy rozwiązać w trakcie montażu, z zachowaniem obowiązujących przepisów.
- Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę szczelności przewodów zgodnie

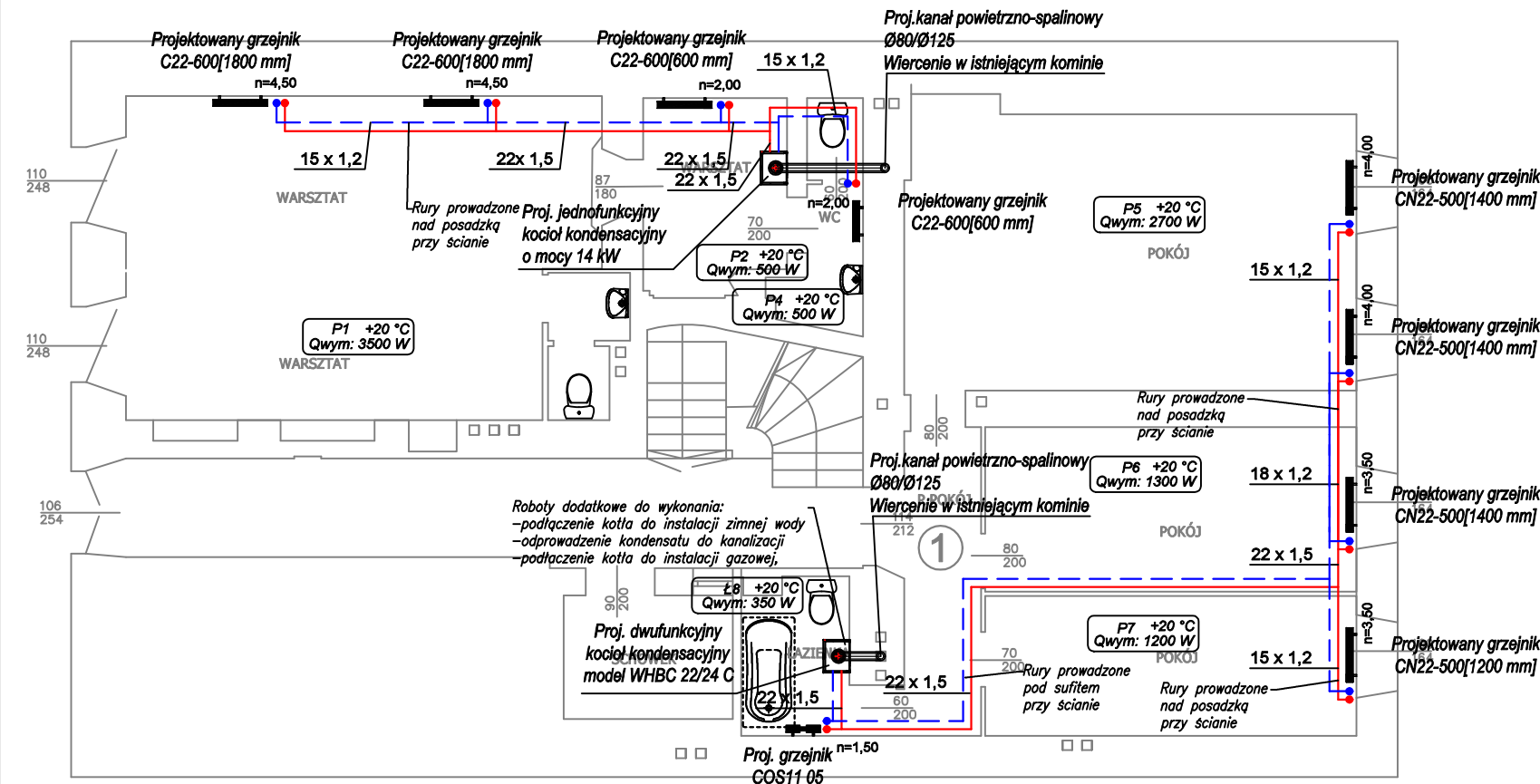
- z normą BN-84/8865-40, przy ciśnieniu próbnym 0,6 [MPa] (rurociągi i grzejniki)
- W czasie wykonywania instalacji przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i p.poż.
- Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów, pod nadzorem osób uprawnionych.
- Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II/1988.
- Zestawienie wszystkich materiałów znajduje się w kosztorysie inwestorskim,
- Ze względu na zabytkowy charakter budynku należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac.
- **Wszystkie wymienione w projekcie urządzenia określone przez podanie typu mają na celu przedstawienie wymaganych własności technicznych. Możliwe jest zastosowanie innych urządzeń i materiałów o takich samych lub nie gorszych parametrach**



INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk

adres: al. Korfantego 55/33, 40-161 Katowice,
tel: 510527123, e-mail: biuro@invest-map.pl
NIP: 873-295-90-02, REGON: 120997670

| | | | | | |
|-----------------|---|--|-----------------|-------------------------------------|--|
| OBIEKT/ADRES: | BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. WEKSLARSKA 11, DZIAŁKA NR 34/2, OBRĘB 228 TARNÓW | | | | |
| INWESTOR: | MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW | | | | |
| TEMAT PROJEKTU: | MONTAŻ KOTŁÓW GAZOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I PODŁĄCZENIEM DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ | | | | |
| TEMAT RYSUNKU: | Plan sytuacyjny | | | | |
| | NAZWISKO: mgr inż. Paweł Muzyk Upr. Nr: MAP/0310/PWBS/16 | SPECJALNOŚĆ: instalacje sanitarne | PODPIS: | DATA: 03.2021 SKALA: 1:100 | STADIUM: PB NR RYSUNKU: CO-01 |
| Sprawdził: | mgr inż. Tomasz Brzenk Upr. Nr: SLK/2375/POOS/08 | instalacje sanitarne | | | |



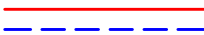
OZNACZENIA

- Rury proj. instalacji c.o. wykonane z ciekostiennej stali ocynkowanej zewnętrznie łączonej poprzez kształtki zaciskowe. zasilanie/powrót
- Rury prowadzone w ścianach należy wykonać z polipropylenu z warstwą z włókna szklanego SDR 7.4
- Grzejnik - zasilany bocznie
Podane w kolejności: liczba płyt, wysokość, szerokość
- Grzejnik łazienkowy.
Podane w kolejności: moc grzewcza do pokrycia przez grzejnik, liczba drabinek, szerokość, nastawa
- Pion centralnego ogrzewania
- Lokalizacja pionu centralnej ciepłej wody. Poza zakresem opracowania. Projekt centralnej ciepłej wody stanowi odrębne opracowanie.
- Nr pomieszczenia, temperatura obliczeniowa, zapotrzebowanie na moc cieplną
- oznaczenie spadku rur
- zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w dół
- zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w górę

INSTALACJA GRZEWCZA
Grubość izolacji z materiału o współczynniku lambda 0,035W/(m·K) na poszczególnych przewodach o średnicy wewnętrznej:
do 22 mm - Izol. 20 mm
22 - 35 mm - Izol. 30 mm
35 - 100 mm - Izol. równa średnicy wewn. rury
Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł cieplny z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powadzić podstropowo. Przewody rozprowadzające łączące układy regulacyjno-pomiarowe z grzejnikami prowadzić po zewnątrz ścian przy posadzce lub pod stropem wg rzutu i rozwinięcia instalacji c.o. W najwyższych punktach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi natomiast w najniższych odwodnienia. Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spustów. Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe i przesuwne wg technologii producenta rur. Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze. W razie niezgodności skontaktować się z projektantem. Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem
Dopuszcza się zmianę lokalizacji grzejników w łazienkach. Równoległe z instalacją centralnego ogrzewania wykonywana będzie instalacja centralnej ciepłej wody. Na rysunkach została przedstawiona lokalizacja projektowanych pionów instalacji centralnej ciepłej wody. Projekt instalacji centralnej ciepłej wody stanowi osobne opracowanie. Na etapie wykonywania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonywania instalacji.
Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionów centralnej ciepłej wody we wskazanych miejscach. Dokumentacja otrzymana od Inwestora jest dokumentacją archiwalną.
Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowane zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.
Wszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością.

| | | | | | |
|--|---|---|---------|---------|-------------|
| <div> INVEST-MAP Łukasz Muzyk adres: al. Korfiantego 55/33, 40-161 Katowice, tel: 510527123, e-mail: biuro@invest-map.pl NIP: 873-295-90-02, REGON: 120997670</div> | | | | | |
| OBIEKT/ADRES: | | BUDYNEK MIESZKALNY WIELODZINNY UL. WEKSLARSKA 11, DZIAŁKA NR 34/2, OBRĘB 228 TARNÓW | | | |
| INWESTOR: | | MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW | | | |
| TEMAT PROJEKTU: | | MONTAŻ KOTŁÓW GAZOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I PODŁĄCZENIEM DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ | | | |
| TEMAT RYSUNKU: | | INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - Parter, rzut | | | |
| Projektował: | NAZWISKO: | SPECJALNOŚĆ: | PODPIS: | DATA: | STADIUM: |
| | mgr inż. Paweł Muzyk Upr. Nr: MAP/0310/PWBS/16 | instalacje sanitarne | | 03.2021 | PB |
| | SKALA: | | | | NR RYSUNKU: |
| Sprawdził: | mgr inż. Tomasz Brzenk Upr. Nr: SLK/2375/POOS/08 | instalacje sanitarne | | 1:100 | CO-02 |

OZNACZENIA



Rury proj. instalacji c.o.
wykonane z ciekosiennej stali ocynkowanej
zewnętrznie łączonej poprzez kształtki
zaciskowe. zasilanie/powrót
Rury prowadzone w ścianach należy wykonać
z polipropylenu z warstwą z włókna szklanego SDR 7.4



Grzejnik - zasilany bocznie
Podane w kolejności:
liczba płyt, wysokość, szerokość



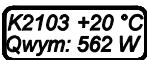
Grzejnik łazienkowy.
Podane w kolejności:
moc grzewcza do pokrycia przez grzejnik, liczba drabinek,
szerokość, nastawa



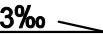
Pion centralnego ogrzewania



Lokalizacja pionu centralnej ciepłej wody. Poza zakresem
opracowania. Projekt centralnej ciepłej wody stanowi
odrębne opracowanie.



Nr pomieszczenia, temperatura obliczeniowa,
zapotrzebowanie na moc cieplną



oznaczenie spadku rur
zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w dół



zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w górę

INSTALACJA GRZEWcza

Grubość izolacji z materiału o współczynniku lambda

0,035W/(m·K) na poszczególnych

przewodach o średnicy wewnętrznej:

do 22 mm - Izol. 20 mm

22 - 35 mm - Izol. 30 mm

35 - 100 mm - Izol. równa średnicy wewn. rury

Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł cieplny z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powadzić podstropowo.

Przewody rozprowadzające łączące układy regulacyjno-pomiarowe z grzejnikami prowadzić po zewnątrz ścian przy posadzce lub pod stropem wg rzutu i rozwinięcia instalacji c.o. W najwyższych punktach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi natomiast w najniższych odwodnienia. Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spustów.

Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe i przesuwne wg technologii producenta rur.

Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze. W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.

Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem

Dopuszcza się zmianę lokalizacji grzejników w łazienkach. Równolegle z instalacją centralnego ogrzewania wykonywana będzie

instalacja centralnej ciepłej wody. Na rysunkach została przedstawiona lokalizacja projektowanych pionów instalacji centralnej

ciepłej wody. Projekt instalacji centralnej ciepłej wody stanowi osobne opracowanie. Na etapie wykonywania projektu instalacji

centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonywania instalacji.

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionów

centralnej ciepłej wody we wskazanych miejscach.

Dokumentacja otrzymana od Inwestora jest dokumentacją archiwalną.

Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowane

zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.

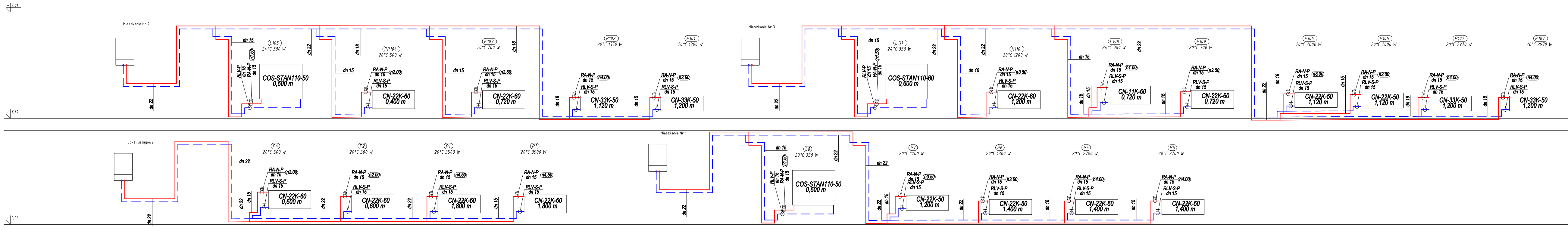
Wszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością.



INVEST-MAP Łukasz Muzyk

adres: al. Korfiantego 55/33, 40-161 Katowice,
tel: 510527123, e-mail: biuro@invest-map.pl
NIP: 873-295-90-02, REGON: 120997670

| | | | | |
|-----------------|---|----------------------|---------|-------------|
| OBIEKT/ADRES: | BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY UL. WEKSLARSKA 11, DZIAŁKA NR 34/2, OBRĘB 228 TARNÓW | | | |
| INWESTOR: | MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW | | | |
| TEMAT PROJEKTU: | MONTAŻ KOTŁÓW GAZOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I PODŁĄCZENIEM DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ | | | |
| TEMAT RYSUNKU: | INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - I piętro, rzut | | | |
| | NAZWISKO: | SPECJALNOŚĆ: | PODPIS: | DATA: |
| Projektował: | mgr inż. Paweł Muzyk Upr. Nr: MAP/0310/PWBS/16 | instalacje sanitarne | | 03.2021 |
| Sprawdził: | mgr inż. Tomasz Brzenk Upr. Nr: SLK/2375/POOS/08 | instalacje sanitarne | | SKALA: |
| | | | | 1:100 |
| | | | | STADIUM: |
| | | | | PB |
| | | | | NR RYSUNKU: |
| | | | | CO-03 |



OZNACZENIA

Rury proj. instalacji c.o.
wykonane z ciekłociennej stali ocynkowanej
zewnętrznie łączącej
poprzez kształtki zaciskowe. zasilanie/powrót
Istniejące rury instalacji c.o.
zasilanie/powrót

Grzejnik stalowy zintegrowany.
Podane w kolejności:
liczba płyt, wysokość, szerokość, nastawa

Grzejnik stalowy.
Podane w kolejności:
liczba płyt, wysokość, szerokość

Pion centralnego ogrzewania

Nr pomieszczenia, temperatura obliczeniowa,
zapotrzebowanie na moc cieplną

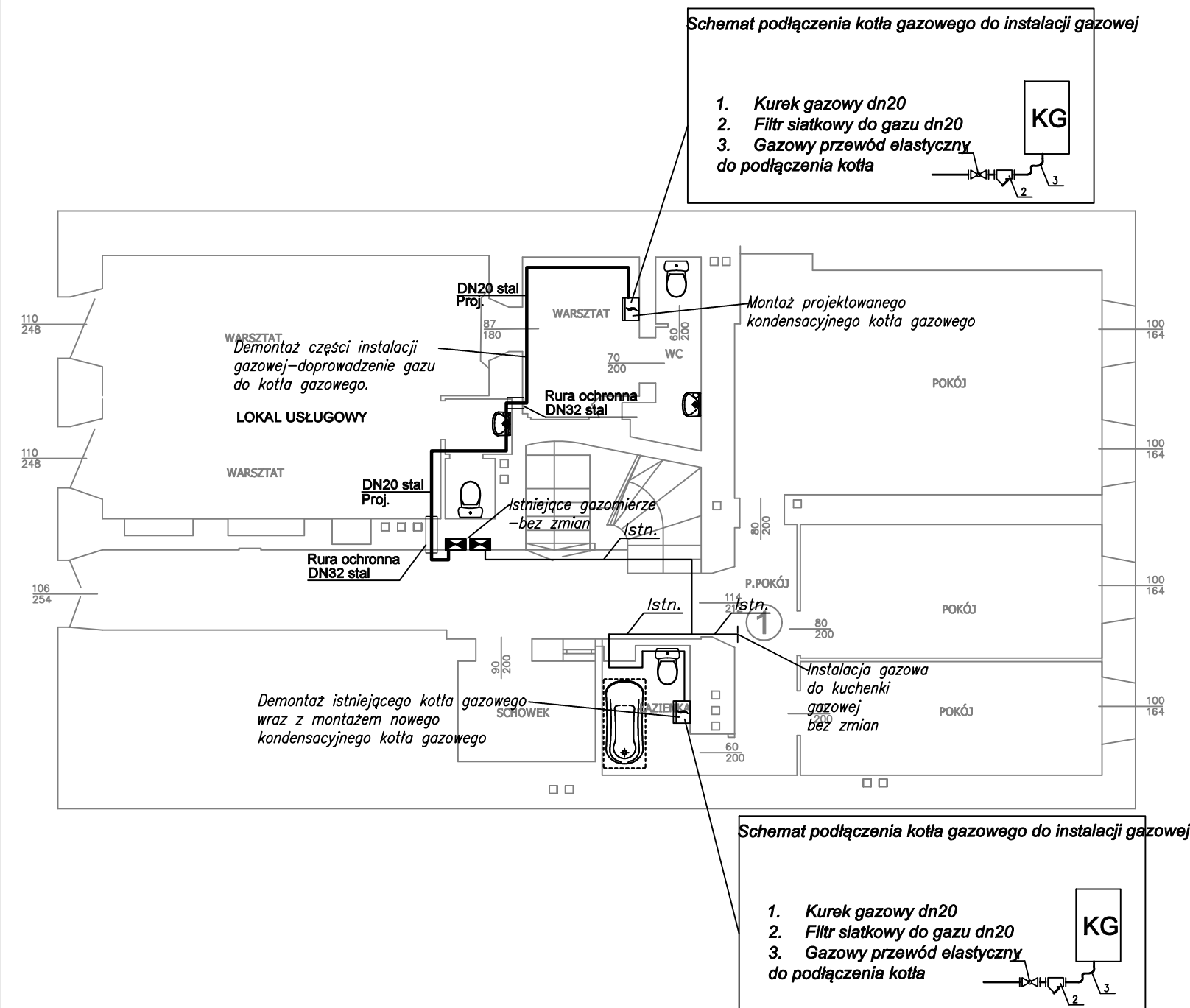
Połączenia odległych przewodów
Połączenia odległych przewodów dla instalacji
centralnego ogrzewania poszczególnych mieszkań

UWAGI

Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł ciepły
z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powadzić podstropowo.
Przewody rozprowadzające łączące układy regulacyjno-pomiarowe
z grzejnikami prowadzić po zewnątrz ścian przy posadzce lub
pod stropem wg rzutu i rozwinięcia instalacji c.o.
W najwyższych punktach należy zamontować odpowietzniki
automatyczne z zaworami stopowymi natomiast w najniższych odwodnienia.
Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spustów.
Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe i przesuwne
wg technologii producenta rur.
Regulacja hydrauliczna została wykonana na podstawie inwentaryzacji.
Brak dokumentacji technicznej istniejących instalacji.
Nastawy na zaworach podpińowych i termostatycznych powinny
zostać zweryfikowane na etapie wykonawstwa.
Po wykonaniu instalacji należy wyregulować przepływy
Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze.
W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem.
Każdy grzejnik powinien być wyposażony w zawory termostatyczne z głowicami.
Dopuszcza się zmianę lokalizacji grzejników w łazienkach.



<




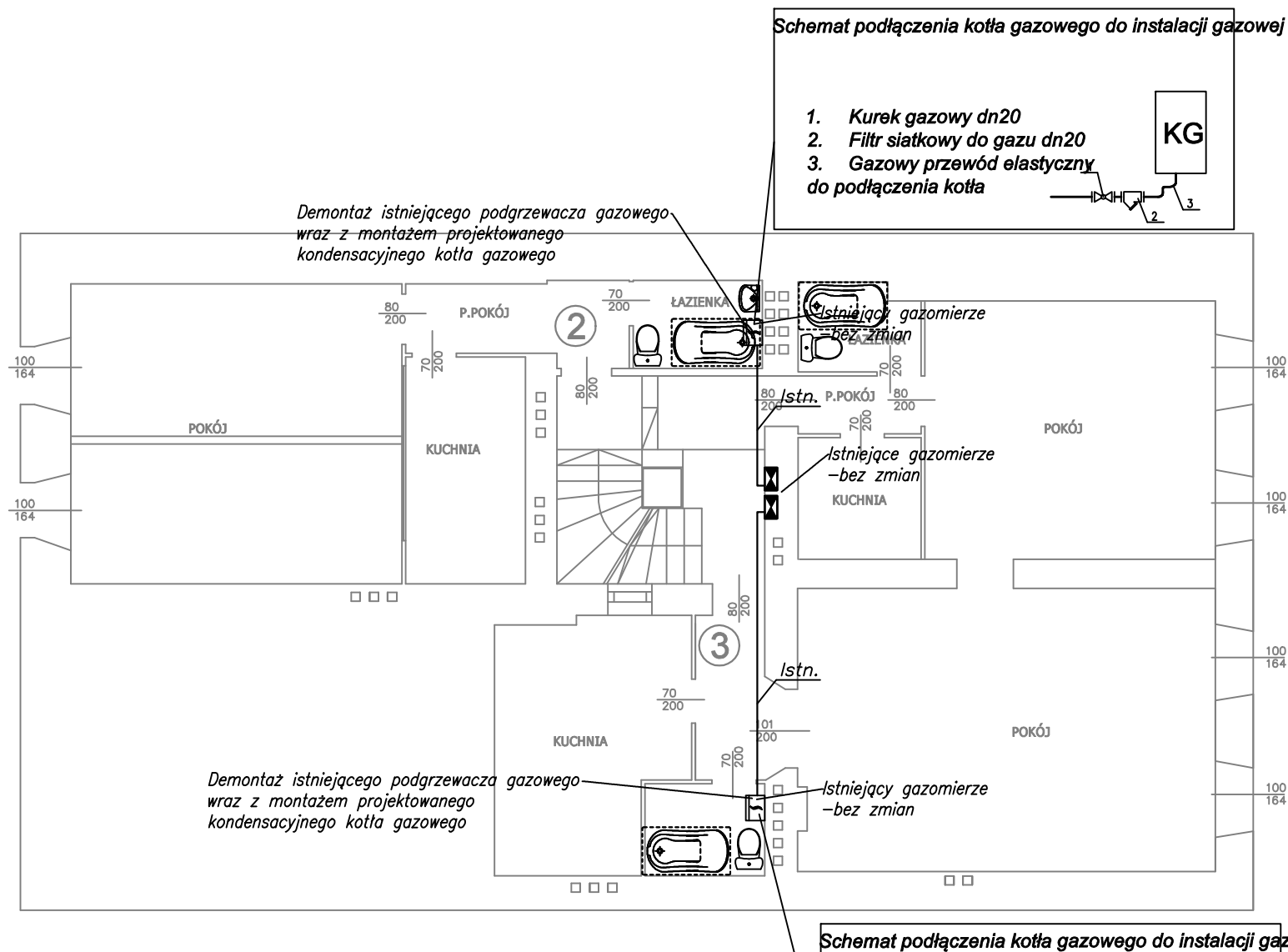
OZNACZENIA

- Projektowana instalacja gazowa
- Istniejące rury gazowe
- ✕ Istniejące rury gazowe do demontażu
- zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników -> rury prowadzone w dół
- zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników -> rury prowadzone w górę

UWAGI

Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze. W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem.
Dokumentacja otrzymana od Inwestora jest dokumentacją archiwalną. Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowane zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.
Wszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością.

| | | | | | |
|---|--|---|----------------------|---------|-------------|
|  INVEST-MAP Łukasz Muzyk adres: al. Korfiantego 55/33, 40-161 Katowice, tel: 510527123, e-mail: biuro@invest-map.pl NIP: 873-295-90-02, REGON: 120997670 | | | | | |
| OBIEKT/ADRES: | | BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY UL. WEKSLARSKA 11, DZIAŁKA NR 34/2, OBRĘB 228 TARNÓW | | | |
| INWESTOR: | | MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW | | | |
| TEMAT PROJEKTU: | | MONTAŻ KOTŁÓW GAZOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I PODŁĄCZENIEM DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ | | | |
| TEMAT RYSUNKU: | | INSTALACJA GAZOWA - Parter, rzut | | | |
| NAZWISKO: | | SPECJALNOŚĆ: | PODPIS: | DATA: | STADIUM: |
| Projektował: | | mgr inż. Paweł Muzyk Upr. Nr: MAP/0310/PWBS/16 | instalacje sanitarne | 03.2021 | PB |
| Sprawdził: | | mgr inż. Tomasz Brzenk Upr. Nr: SLK/2375/POOS/08 | instalacje sanitarne | SKALA: | NR RYSUNKU: |
| | | | | 1:100 | GAZ-01 |



OZNACZENIA

- Projektowana instalacja gazowa
- Istniejące rury gazowe
- ✕ Istniejące rury gazowe do demontażu
- zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w dół
- zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w górę

UWAGI

Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze. W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem.
Dokumentacja otrzymana od inwestora jest dokumentacją archiwalną. Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowane zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.
Wszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością.

| | | | | | |
|---|--|---|---------|---------|-------------|
|  | | INVEST-MAP Łukasz Muzyk adres: al. Korfiantego 55/33, 40-161 Katowice, tel: 510527123, e.mail: biuro@invest-map.pl NIP: 873-295-90-02, REGON: 120997670 | | | |
| OBIEKT/ADRES: | | BUDYNEK MIESZKALNY WIELODZINNY UL. WEKSLARSKA 11, DZIAŁKA NR 34/2, OBRĘB 228 TARNÓW | | | |
| INWESTOR: | | MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW | | | |
| TEMAT PROJEKTU: | | MONTAŻ KOTŁÓW GAZOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I PODŁĄCZENIEM DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI CIEPŁEJ I ZIMNEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ | | | |
| TEMAT RYSUNKU: | | INSTALACJA GAZOWA - I piętro, rzut | | | |
| | NAZWISKO: | SPECJALNOŚĆ: | PODPIS: | DATA: | STADIUM: |
| Projektował: | mgr inż. Paweł Muzyk Up. Nr: MAP/0310/PWBS/16 | instalacje sanitarne | | 03.2021 | PB |
| | | | | SKALA: | NR RYSUNKU: |
| Sprawdził: | mgr inż. Tomasz Brzenk Up. Nr: SLK/2375/POOS/08 | instalacje sanitarne | | 1:100 | GAZ-02 |
| | | | | | |

PB/ Montaż kotłów gazowych wraz z budową instalacji centralnego ogrzewania i podłączeniem do istniejącej inst. ciepłej i zimnej wody. Przebudowa inst. gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym ul. Wekslarska 11

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Montaż kotłów gazowych wraz z budową instalacji centralnego ogrzewania i podłączeniem do istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody. Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym wielorodzinnym przy ulicy Wekslarskiej 11, działka nr 34/2 obręb 228 Tarnów

INWESTOR Miejski Zarząd Budynków, ul. Waryńskiego 9,
33-100 Tarnów

PROJEKTANT Paweł Muzyk

BRANŻA SANITARNA

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót, dla którego opracowano niniejszą informację, obejmuje:

- demontaż istniejących kotłów gazowych, podgrzewaczy gazowych, instalacji c.o. wraz z grzejnikami, pieców kaflowych,
- montaż kondensacyjnych kotłów gazowych wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji gazowej,
- podłączenie wody zimnej do kotłów,
- odprowadzenie kondensatu do kanalizacji,
- montaż przewodów powietrzno-spalinowych w istniejących kanałach spalinowych wraz z podłączeniem do projektowanych kotłów gazowych,
- budowa instalacji centralnego ogrzewania wraz z podłączeniem do kotłów w lokalu użytkowym i poszczególnych mieszkaniach,
- podłączenie istniejących instalacji wody ciepłej do projektowanych kotłów gazowych w mieszkaniach,
- montaż grzejników w mieszkaniach,
- montaż przewodów rozprowadzających w lokalach wraz z podłączeniem grzejników oraz montażem zaworów odpowietrzających w najwyższych punktach instalacji oraz zaworów spustowych w najniższych punktach instalacji,
- montaż zaworów termostatycznych z nastawą wstępną oraz głowic termostatycznych na grzejnikach,
- próba szczelności instalacji c.o oraz instalacji gazowej,
- montaż izolacji cieplnej na przewodach.

Kolejność poszczególnych robót budowlanych, występujących przy budowie w.w. obiektów należy wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, pod nadzorem kierownika budowy.

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających przebudowie.

Zakres zmian obejmuje zmiany w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

3) Wskazania obiektów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub ludzi

W związku z planowanymi pracami nie przewiduje się robót które mogą stwarzać szczególne niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi.

4) Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót związanych z budową instalacji wewnętrznej oraz wraz z odcinkiem poza budynkiem mogą wystąpić niżej podane zagrożenia:

- wybuch gazu
- porażenie prądem elektrycznym w czasie realizacji

5) Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Teren objęty zagrożeniem, będzie wydzielony i odpowiednio zabezpieczony przed osobami trzecimi na okres wykonywania prac.

6) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie wiąże się z wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych, nie mniej należy przeprowadzić:

- szkolenie wstępne na budowie i udokumentowane w dzienniku szkoleń przed rozpoczęciem pracy na budowie dla pracowników nowozatrudnionych
- szkolenie stanowiskowe przeprowadzone na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego pracę na nowym stanowisku (dotyczy również innych pracowników

w przypadku nie wykonywania danych czynności przez okres co najmniej jednego miesiąca) – dokumentowane w dzienniku szkoleń stanowiskowych.

Szkolenie stanowiskowe winno obejmować:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla ludzi i środowiska
- określenie konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- konsekwencje lekceważenia zasad i przepisów BHP

7) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Nie przewiduje się magazynowania oraz przechowywania na terenie lokalu żadnych materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych.

Materiały używane do budowy gromadzone będą w niewielkich ilościach, dostarczane będą na bieżąco na teren prowadzonych robót

8) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.

- Kierownik budowy oraz pracownicy wykonujący roboty, powinni być wyposażeni w sprzęt przeciwpożarowy (koce, gaśnice), transport samochodowy, środki pierwszej pomocy sanitarnej,
- Teren budowy powinien zostać oznakowany i zabezpieczony, przez ustawienie odpowiednich tablic informujących o tym, że osoby postronne nie mają prawa wstępu na teren robót.
- Kierownictwo robót powinno być wyposażone w sprzęt umożliwiający szybką komunikację

PB/ Montaż kotłów gazowych wraz z budową instalacji centralnego ogrzewania i podłączeniem do istniejącej inst. ciepłej i zimnej wody. Przebudowa inst. gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym ul. Wekslarska 11

- z odpowiednimi służbami o konieczności udzielenia pomocy w przypadku zagrożenia zdrowia.
- Powinny zostać określone drogi komunikacji oraz ewakuacji na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.

9) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

W/w winna znajdować się w pomieszczeniu kierownika budowy, jeśli konieczne będzie jego powołanie.

„INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk” Sp. z o.o.

Al. Korfantego 55/33, 40-161 Katowice

NIP 873-295-90-02

REGON 120997670

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Dotyczy dokumentacji:

„Montaż kotłów gazowych wraz z budową instalacji centralnego ogrzewania i podłączeniem do istniejącej instalacji ciepłej i zimnej wody. Przebudowa instalacji gazowej w budynku przy ulicy Wekslarska 11 w Tarnowie”

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz.290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z art. 29 i art. 30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo Zamówień Publicznych.

PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:

mgr inż. Paweł Muzyk

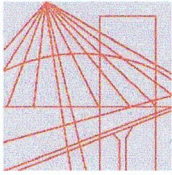
.....

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:

mgr inż. Tomasz Brzenk

.....

KATOWICE, MARZEC 2021



MAP OIIB/KK/0054-0425/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Muzyk

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

ur. dnia 20.04.1984 r. w Tuchowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0310/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

.....
.....
.....



Szczegółowy zakres uprawnień

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Paweł Muzyk
ul. Janiny Masiuk 2
33-190 Ciężkowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-948-E9E-WW5 *

Pan Paweł Muzyk o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0351/16
adres zamieszkania ul. Janiny Masiuk 2, 33-190 Ciężkowice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-04 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/2375/08

Katowice, dnia 17 grudnia 2008 r.

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 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Tomaszowi Brzenk
Mgr inż inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 15 września 1973 w Zabrze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2375/POOS/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Tomasz Brzenk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Tomasz Brzenk
Poniatowskiego 1/10
44-100 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Tomasz Brzenk** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

P R Z E W O D N I C Z A C Y
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-NL4-84Q-XSF *

Pan Tomasz Brzenk o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5938/09
adres zamieszkania ul. Górnicza 28, 41-946 Piekary Śląskie
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-18 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.