

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

Al. Korfantego 55/33, 40-161 Katowice

NIP 873-295-90-02

REGON 120997670

Temat opracowania	Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego: XIII		
Lokalizacja	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Żydowska 2, Tarnów dz. nr 49/3, 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. Katarzyna Całka	upr. nr MAP/0195/POOS/12 w specjalności instalacyjnej	
Egz. 1	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA SANITARNA		

„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:

„Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku przy ulicy Żydowskiej 2 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 budowlano-wykonawczy 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. Katarzyna Całka

.....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Przedmiot i zakres opracowania	str. 4
3. Charakterystyka cieplna	str. 4
4. Projektowe zapotrzebowanie ciepła	str. 5
5. Rozwiązania projektowe- instalacja grzewcza	str. 5
5.1 Układ pomiarowo-regulacyjny	str. 6
5.2 Przewody instalacji c.o.	str. 6
5.3 Grzejniki	str. 7
5.4 Armatura odcinająca i regulacyjna.....	str. 7
5.5 Izolacja	str. 8
6. Wytyczne przeciwpożarowe	str. 8
7. Prace uzupełniające.....	str. 8
8. Uwagi końcowe.....	str. 9

II. Załączniki

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz o obszarze oddziaływania inwestycji
- Odpis decyzji nadania uprawnień budowlanych
- Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Budowlanej

III. Część graficzna

Rys. nr CO/01	Sytuacja	Skala 1:500
Rys. nr CO/02	Piwnice, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CO/03	Parter, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CO/04	I piętro, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CO/05	II piętro, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CO/06	Rozwinięcie instalacji c.o.	Skala 1:75

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 budowy instalacji centralnego ogrzewania w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Żydowskiej 2, działka nr 49/3, 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 klatkach schodowych.

Zakres robót:

- demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z grzejnikami,
- wykonanie rozdzielacza instalacji centralnego ogrzewania oraz montaż w pomieszczeniu węzła ciepłego w budynku Żydowska 6. Rozwiązanie rozdzielaczy centralnego ogrzewania przedstawione zostało w części graficznej na rozwinięciu instalacji c.o.
- montaż nowych przewodów rozprowadzających instalacji c.o. w piwnicy,
- montaż pionów c.o.,
- montaż zaworów regulacyjnych, liczników ciepła oraz armatury,
- montaż przewodów rozprowadzających od układów pomiarowo-regulacyjnych do grzejników 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.,
- montaż izolacji cieplnej na przewodach,
- zabudowa pionów c.o. wraz z układami pomiarowo-regulacyjno płytami gipsowo-kartonowymi.

3. Charakterystyka cieplna budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny jednoklatkowy, podpiwniczony, trzykondygnacyjny z poddaszem nieogrzewanym. Budynek posiada grube ściany nośne wykonane z cegły otynkowane tynkiem cienkowarstwowym. Okna w większości pomieszczeń wykonane z PVC lub drewniane w dobrym stanie technicznym. Budynek nie posiada izolacji cieplnej przegród zewnętrznych.

W budynku przy ul. Żydowska 2 znajduje się dziewięć odrębnych lokali mieszkalnych oraz siedem lokali handlowo-usługowych.

Budynek nie posiada centralnej instalacji centralnego. Mieszkania ogrzewane są przez istniejące piece kaflowe lub indywidualne instalacje centralnego ogrzewania. Wszystkie istniejące źródła ciepła należy zdemonstować. Szczegóły opisane zostały w przedmiarze robót. Projektuje się wykonanie nowej instalacji c.o.

4. Projektowe zapotrzebowanie ciepła

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.

$$\Phi_{HL} = 70609 \text{ [W]}$$

5. Rozwiązanie projektowe – Instalacja grzewcza

Źródłem ciepła nowoprojektowanej instalacji c.o. będzie węzły cieplny zasilany z sieci ciepłowniczej MPEC Tarnów S.A. Węzeł cieplny zlokalizowany będzie w piwnicy budynku przy ulicy Żydowskiej 6. Węzeł cieplny doprowadzał będzie ciepło do budynków przy ulicy Żydowskiej 2, 4 i 8. W pomieszczeniu węzła cieplnego projektuje się rozdzielacz centralnego ogrzewania. Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako dwururowa z zamkniętym obiegiem wodnym. Główne przewody rozprowadzające prowadzone będą pod stropem piwnic do pionów. Dodatkowo pod stropem piwnic przewidziano rozprowadzenie instalacji c.o. zasilającej siedem lokali usługowo-handlowych.

Zaprojektowano główne piony c.o., na klatce schodowej oraz w mieszkaniach. Na każdej kondygnacji obok pionu c.o. zaprojektowano układy regulacyjno-pomiarowe centralnego ogrzewania, z których mieszkania i lokale użytkowe zasilane będą jednopunktowo poziomymi przewodami rozdzielczymi.

Parametry obliczeniowe pracy instalacji grzewczej:

- temperatura wody grzewczej zasilanie/powrót - **80/60°C**,

- ciśnienie dyspozycyjne – **38 kPa**

(instalacja zasilająca budynki przy ulicy Żydowskiej 2,4,8)

- projektowane obciążenie cieplne budynku Żydowska 2 wynosi **70609 [W]**

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.

5.1. Układ pomiarowo -regulacyjny

Zaprojektowano indywidualny pomiar zużytego ciepła oddzielnie dla każdego mieszkania i dla każdego lokalu użytkowego.

Pomiar ilości zużytego ciepła przy pomocy ultradźwiękowych liczników ciepła. Lokalizacja liczników uwzględnia wymagania zamawiającego. Liczniki ciepła należy montować na klatce schodowej lub w wyznaczonych miejscach w mieszkaniach i lokalach użytkowych. Szczegóły przedstawione zostały w części graficznej.

Należy podkreślić, że Zarządca budynku będzie rozliczał należność za zużyte ciepło dla całego budynku, z dostawcą ciepła, na podstawie wskazań głównego licznika ciepła w węźle cieplnym. Wskazania w.w. liczników mieszkaniowych będą wykorzystywane do podziału ogólnego kosztu ciepła proporcjonalnie do wskazań w.w. liczników na poszczególnych mieszkańców lub będzie uzupełniona o różnicę wskazań pomiędzy licznikiem głównym a sumą wskazań liczników mieszkaniowych. Układ pomiarowo – regulacyjny zlokalizowany będzie w zabudowie z drzwiczkami metalowymi umożliwiającymi dostęp do zamontowanych urządzeń. Każdy układ przypadający na mieszkania i lokale użytkowe znajdujące się na danej kondygnacji będzie zawierać:

- legalizowane zestawy do pomiaru ilości zużytego ciepła, ciepłomierz ultradźwiękowy np. Kamstrup typ Multical 302, Apator Powogaz typ Invonic,
- zawory regulacyjne z nastawą wstępną, np. Danfoss typ MSV-B, montaż powrót,
- zawory kulowe odcinające gwintowane, montaż zasilanie.

Szczegółowe rozwiązania przedstawione zostały na rozwinięciu instalacji centralnego ogrzewania.

5.2. Przewody instalacji c.o.

Przewody rozprowadzające w piwnicach, piony oraz doprowadzenia do układów pomiarowych, przewody rozprowadzające do poszczególnych mieszkań oraz 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.

Ze względu na ograniczoną przestrzeń część pionów należy wkuć w ścianę budynku. Szczegóły podane zostały na rzutach instalacji c.o.

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 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).

5.3. Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano płytowe grzejniki stalowe dolnozasilane wyposażone w ręczny odpowietrznik oraz wbudowany zawór termostatyczny 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.

5.4. Armatura odcinająca i regulacyjna

Jako elementy odcinające montować zawory odcinające kulowe, gwintowane PN6, t-90°C. Na przewodach powrotnych z mieszkań i lokali użytkowych montować zawory regulacyjne np. MSV-B prod. Danfoss (nastawa według rozwinięcia). Instalacja została podzielona na strefy regulacyjne poprzez zastosowanie regulacji dynamicznej wybranych obiegów. Szczegóły przedstawione zostały na rozwinięciu instalacji centralnego ogrzewania. Projektuje się regulację dynamiczną złożoną zaworów równoważących typ ASV-PV, montaż na przewodzie powrotnym, i ASV-BD na przewodzie zasilającym.

Regulacja hydrauliczna w mieszkaniach za pomocą pomocy nastaw wstępnych zaworów termostatycznych przy każdym grzejniku.

5.5. Izolacja

Przewody rozprawdzające instalację grzewczą należy izolować termiczne 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.

6. 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.

7. Prace uzupełniające

W mieszkaniach należy zdemontować istniejące instalacje c.o. Należy również zdemontować piece kaflowe, zaślepić przewód dymowy i uzupełnić posadzkę.

Po wykonaniu, pionów i instalacje c.o. na korytarzu wraz z ciepłomierzami i armaturą odcinająco-regulacyjną należy zabudować płytami gipsowo – kartonowymi z drzwiczkami metalowymi (np. prod. Carpatia), o odpowiednich wymiarach do obsługi urządzeń.

Miejsce montażu i dokładne wymiary ustalić podczas wykonania zabudowy.

8. 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**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Żydowskiej 2, działka nr 49/3 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 istniejącej instalacji c.o. wraz z grzejnikami,
- wykonanie rozdzielacza instalacji centralnego ogrzewania oraz montaż w pomieszczeniu węzła cieplnego w budynku Żydowska 6. Rozwiązanie rozdzielacza centralnego ogrzewania przedstawione zostało w części graficznej na rozwinięciu instalacji c.o.
- montaż nowych przewodów rozprowadzających instalacji c.o. w piwnicy,
- montaż pionów c.o.,
- montaż zaworów regulacyjnych, liczników ciepła oraz armatury,
- montaż przewodów rozprowadzających od układów pomiarowo-regulacyjnych do grzejników 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.,
- montaż izolacji cieplnej na przewodach,
- zabudowa pionów c.o. wraz z układami pomiarowo-regulacyjno płytami gipsowo-kartonowymi.

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 szkoły, w którym znajduje się również apteka

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.

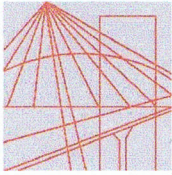
Materiały używane do budowy gromadzone będą w niewielkich ilościach, dostarczane będą na bieżąco na teren prowadzonych robót

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 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.



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 ciepłne, 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-6QL-A4Y-BCZ *

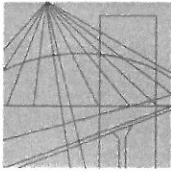
Pan Paweł Muzyk o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0351/16
adres zamieszkania ul. Janiny Masiuk 2, 33-190 Ciężkowice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-24 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, 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.



MAP OIIB/KK/0054-0248/12

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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 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.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pani mgr inż. **Katarzyna Anna Całka**
urodzona dnia 25.11.1983r. w Bochni
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0195/POOS/12

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

UZASADNIENIE




Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Katarzyna Całka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy 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 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 bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 23 ust. 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.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 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. Pani Katarzyna Całka
Łapczyca 110
32-744 Łapczyca
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-JUT-KVP-D2G *

Pani Katarzyna Całka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0294/12

adres zamieszkania Łapczyca 110, 32-744 Łapczyca

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-10 roku przez:

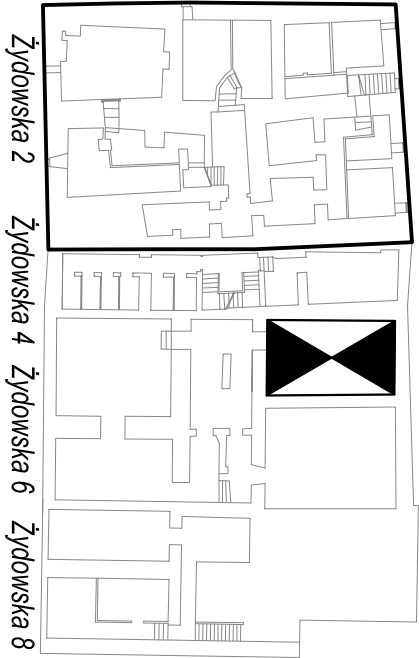
Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

SKALA:	NR RYSUNKU:
1:500	CO-01

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego
skala 1:1000



OZNACZENIA

Rury proj. instalacji c.o.
wykonane z ciepłowodnej stali ocynkowanej
zewnętrznie łączonej poprzez kształtki
zadaskowe, zasłaniane powłot

Grzejnik
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

Nr pomieszczenia, temperatura obliczeniowa,
zapotrzebowanie na moc cieplą

oznaczenie spadku rur
zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrzac od źródła ciepła do odborników--rury
przewodzone w dół
zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrzac od źródła ciepła do odborników--rury
przewodzone w górę

INSTALACJA GRZEWCA

Grońność izolacji z materiału o współczynniku lambda
0,035 W/(m·K) na poszczególnych
dłżeniach o średnicy wewnętrznej:
do 22 mm - Izol. 20 mm
22 - 35 mm - Izol. 30 mm
35 - 100 mm - Izol. równa średnicy wewn. rury

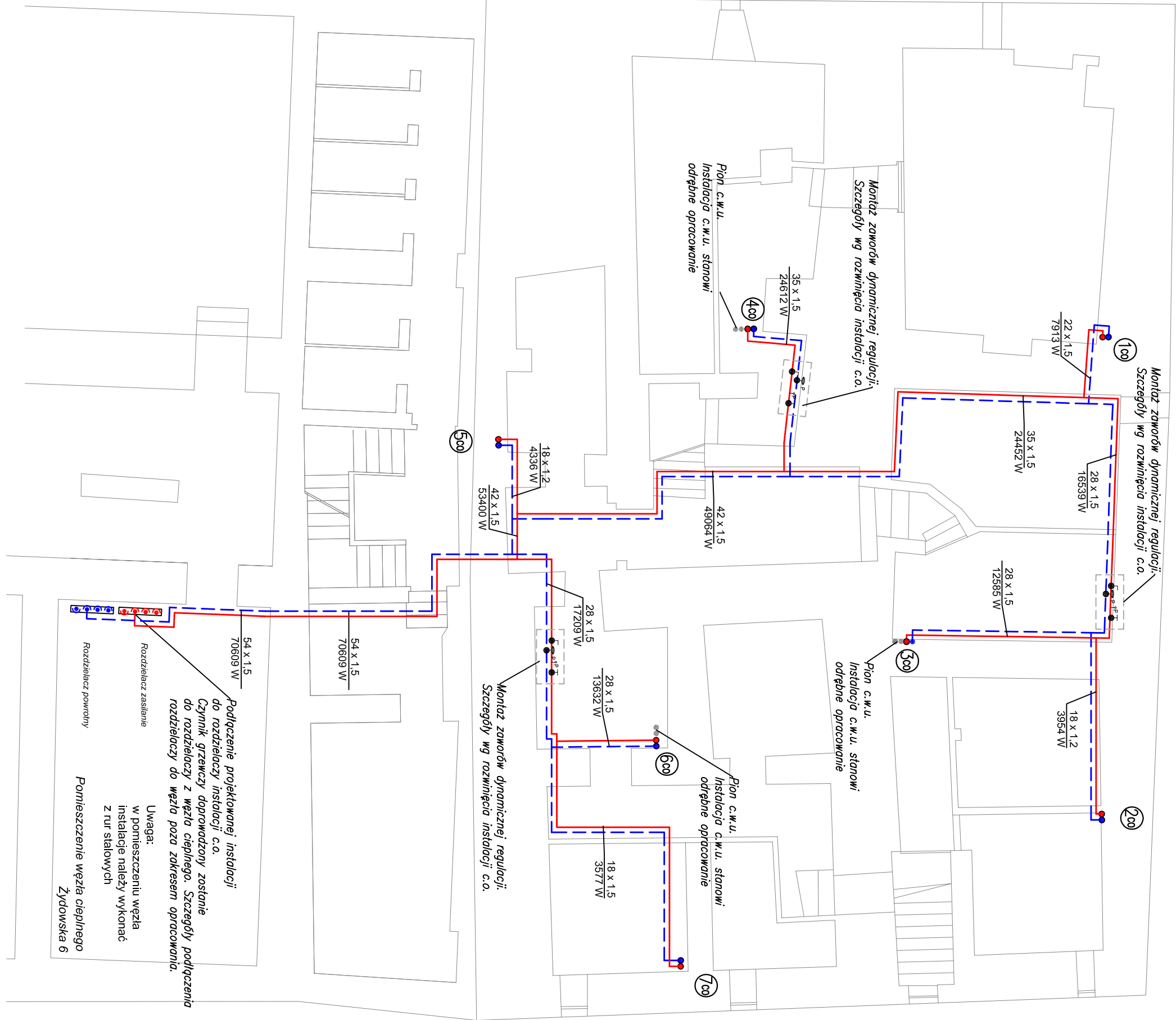
UWAGI

Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł ciepły z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powadzić podziopowo.
Przewody rozprowadzające łączące układy regulacji/pomiarowe z grzejnikami prowadzić po zewnętrznej ścianie przy posadzce lub
pod stropem wg rzutu i rozwnięcia instalacji c.o. W najwyższych punktach należy zamontować odpowietrzniki i automatyczne
zaworami stopowymi natomiast w najniższych odpowietrzenia. Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spustów.
Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe i przesuwać w 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.
Instalacje 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.

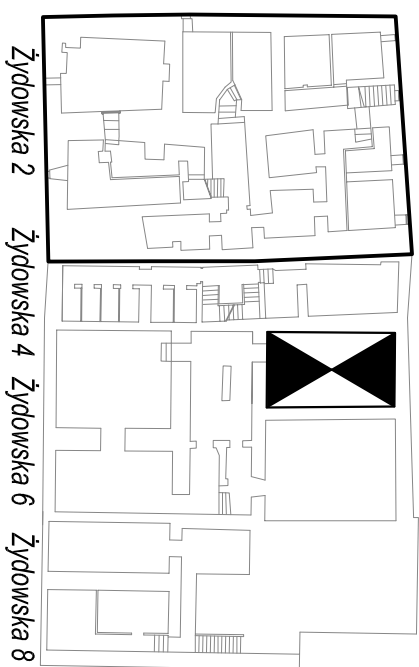
INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk

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

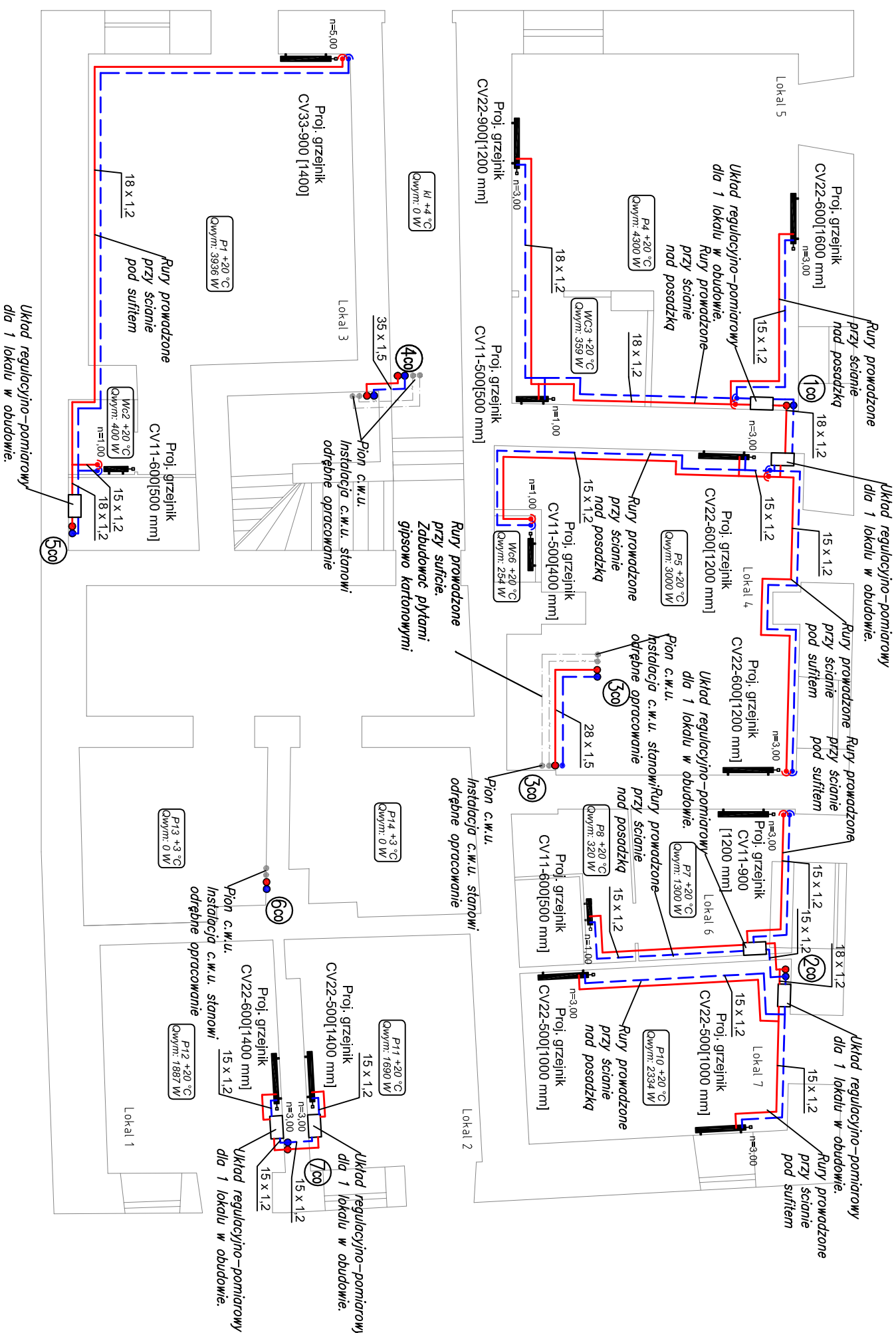
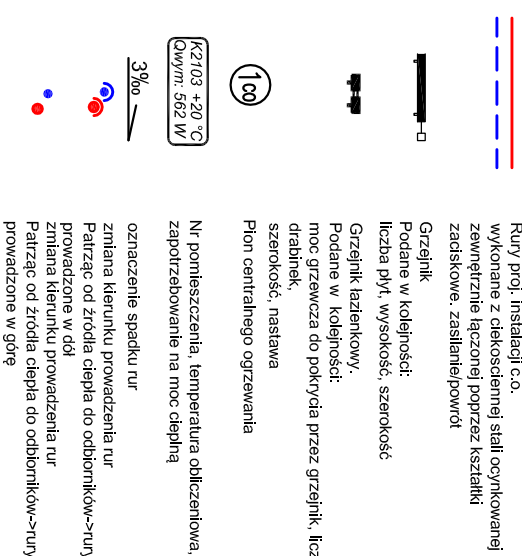
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. ŻYDOWSKA 2, DZIAŁKA NR 49/3, OBRĘB 228 TARNÓW				
INWESTOR:	MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW				
TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA				
TEMAT RYSUNKU:	Piwnice, rzut				
Projektant:	MAZMSKO:	SPECIALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:	
				05.2018	
				SKALA:	NR RYSUNKU:
Sprawdzający:	mgr inż. P. Muzyk Upř. Nr: MAP0310/PWBS/16	instalacje sanitarne		1:100	PBW CO-02



Lokalizacja budynku i węzła ciepłego
skala 1:1000



OZNACZENIA



INSTALACJA GRZEWCZA

<p>Głębokość izolacji i materiału do współczynnika lambda</p> <p>0,035W/m K na poszczególnych</p> <p>dzieliwach o średnicy wewnętrznej:</p> <p>do 22 mm - Izol. 20 mm</p> <p>22 - 35 mm - Izol. 30 mm</p> <p>35 - 100 mm - Izol. równa średnicy wewn. rury</p>	<p>0,035W/m K na poszczególnych</p> <p>dzieliwach o średnicy wewnętrznej:</p> <p>do 22 mm - Izol. 20 mm</p> <p>22 - 35 mm - Izol. 30 mm</p> <p>35 - 100 mm - Izol. równa średnicy wewn. rury</p>
--	--

UWAG

Główna przyczyną rozprowadzających się gazów wężel gęliny z rozdzielaczem instalacji c.o. należy powiadzić podstopowu. Przyczyną rozprowadzających się gazów lekko regulacji/pomiarowe z przedmiotem powiadzić po zważeniu ścian przy posadzie lub pod stopem w rzut i rozmieniwa instalacji c.o.

W najniższych punktach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi natomiast w najwyższych odpowiednia. Przewody należy powiadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spustów.

Stosować kompensację natężenia oraz punkty stałe przesuwane wg technologii producenta nr.

Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze.

Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem. Wraz z projektem należy przedstawić plany i kosztorys. Wszelkie zmiany lokalizacji grzejników w łazienkach. Dopuszcza się zmianę lokalizacji grzejników w łazienkach.

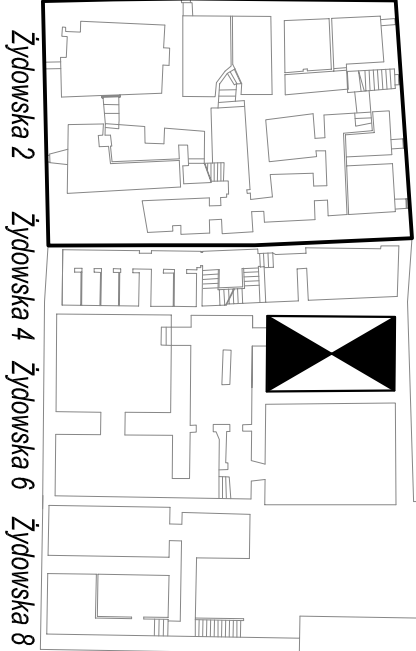
Równoległe z instalacją centralnego ogrzewania wykonywana będzie instalacja centralnej ciepłej wody. Na rysunkach została przedstawiona lokalizacja projektowanych pionów instalacji centralnej ciepłej wody. Projekt instalacji centralnej ciepłej wody stanowią osobne opracowanie. Na mapie wykonywania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonywania instalacji.

Instalacje centralnego ogrzewania należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionotwórczej cieplej 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 mgr inż. Łukasz Muzyk				
adres: al. Korfaniego 55/53, 40-161 Katowice, tel.: 510527123, email: biuro@invest-map.pl NIP: 873-295-90-02, REGON: 120997670				
OBJEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. ŻYDOWSKA 2, DZIAŁKA NR 49/3, OBRĘB 228 TARNÓW			
INWESTOR:	MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW			
TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
TEMAT RYSUNKU:	Parter, rzut			
	NAZWIŚKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	
Projektant:	mgr inż. P. Muzyk Upr. Nr: MAP/03/10/PMB/16	instalacje sanitarne		
Sprawdzający:	mgr inż. K. Całka Upr. Nr: MAP/0195/POB/12	instalacje sanitarne		
		DATA:	STADIUM:	
		05.2018	PBW	
		SKALA:	NR RYSUNKU:	
		1:100	CO-03	

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego
skala 1:1000



OZNACZENIA

Rury proj. instalacji c.o.

wykonywane z ciekoszczelnymi stłł ocynkowanej
zewnętrznie łączzonej poprzez kształtki
zadaskowe, zasłaniane powłot

Grzejnik

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

K2703 +20 °C
Q_{wym.} 562 W

Nr pomieszczenia, temperatura obliczeniowa,
zapotrzebowanie na moc cieplą

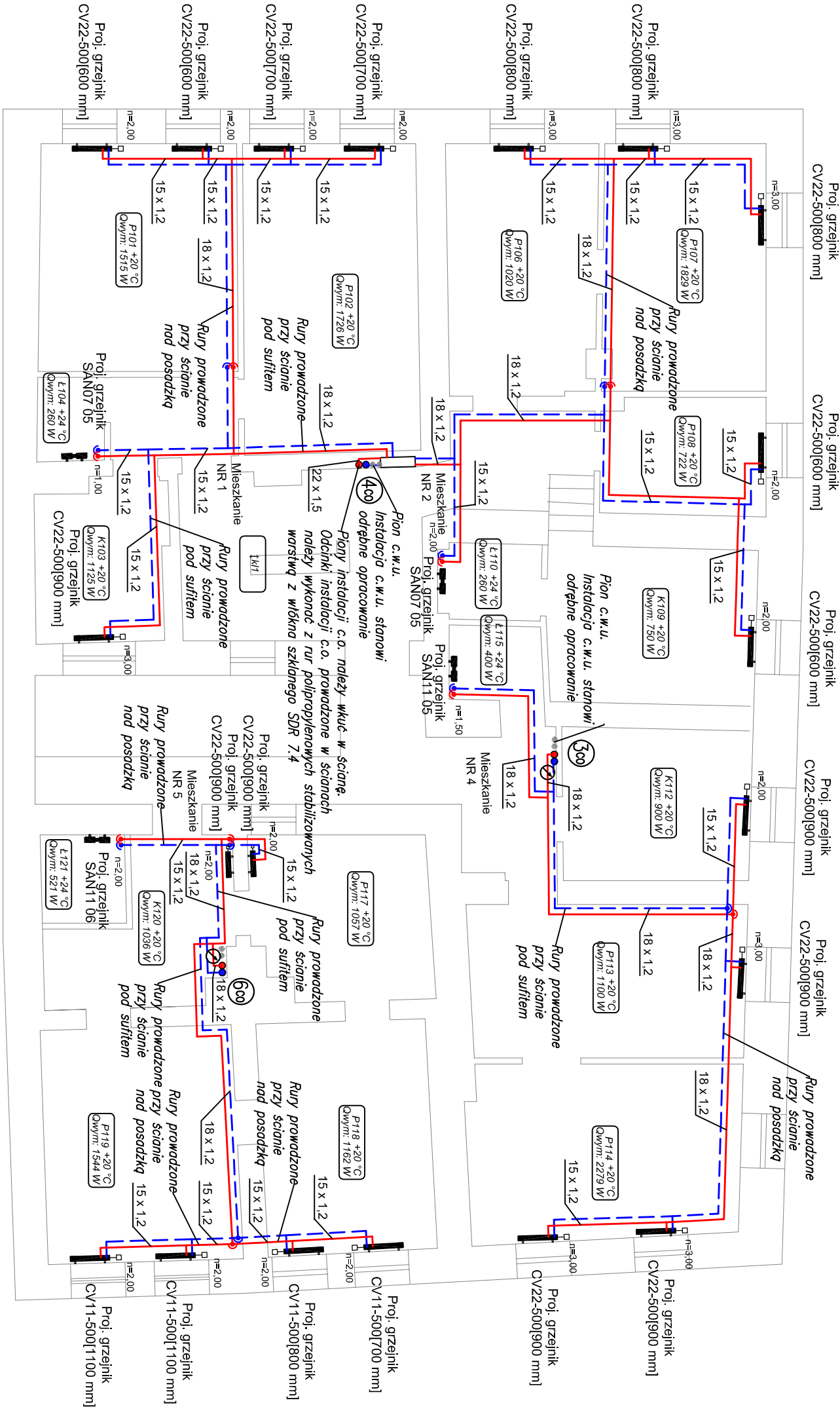
oznaczenie spadku rur

zmiana kierunku prowadzenia rur

Patrzyc od źródła ciepła do odborników--rury
prowadzone w dół

zmiana kierunku prowadzenia rur

Patrzyc od źródła ciepła do odborników--rury
prowadzone w górę



INSTALACJA GRZEWCA

Gęstość 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

UWAGI

Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł ciepły
z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powiadzić podstopno.
Przewody rozprowadzające łączące układy regulacyjno-pomiarowe
z grzejnikami prowadzić po zewnętrznej ścianie przy posadzce lub
pod stopami wg rzutu i rozwinąć instalacji c.o.
W najwyższych punktach należy zamontować odpowietrzniki
automatyczne z zaworami stopowymi natomiast w najniższych odwodniać.
Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spustów.
Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe
i przesuwne wg technologii producenta rur.
Wszelkie wyniary sprawdzić w naturze.
W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem
Dopuszcza się zmianę lokalizacji grzejników w szafkach.
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 używana 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 mgr inż. Łukasz Muzyk

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

OBIEKT:

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
UL. ŻYDOWSKA 2, DZIAŁKA NR 49/3, OBRĘB 228 TARNÓW

INWESTOR:

MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW
UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW

TEMAT PROJEKTU:

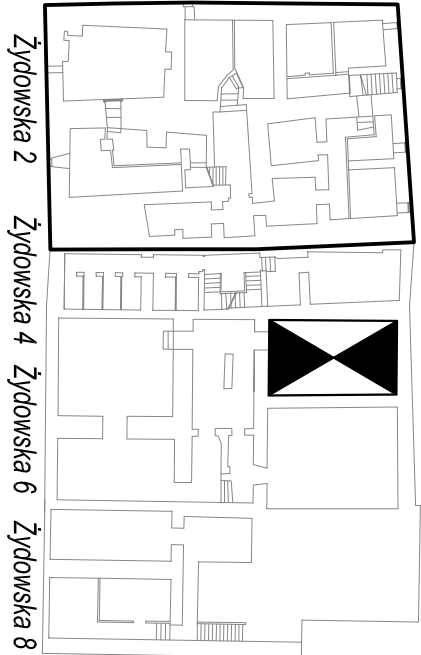
BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

TEMAT RYSUNKU:

I piętro, rzut

MAZMSKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:	STADIUM:
mgr inż. P. Muzyk	instalacje sanitarne		05.2018	PBW
mgr inż. K. Calka	instalacje sanitarne		1.100	CO-04

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego
skala 1:1000



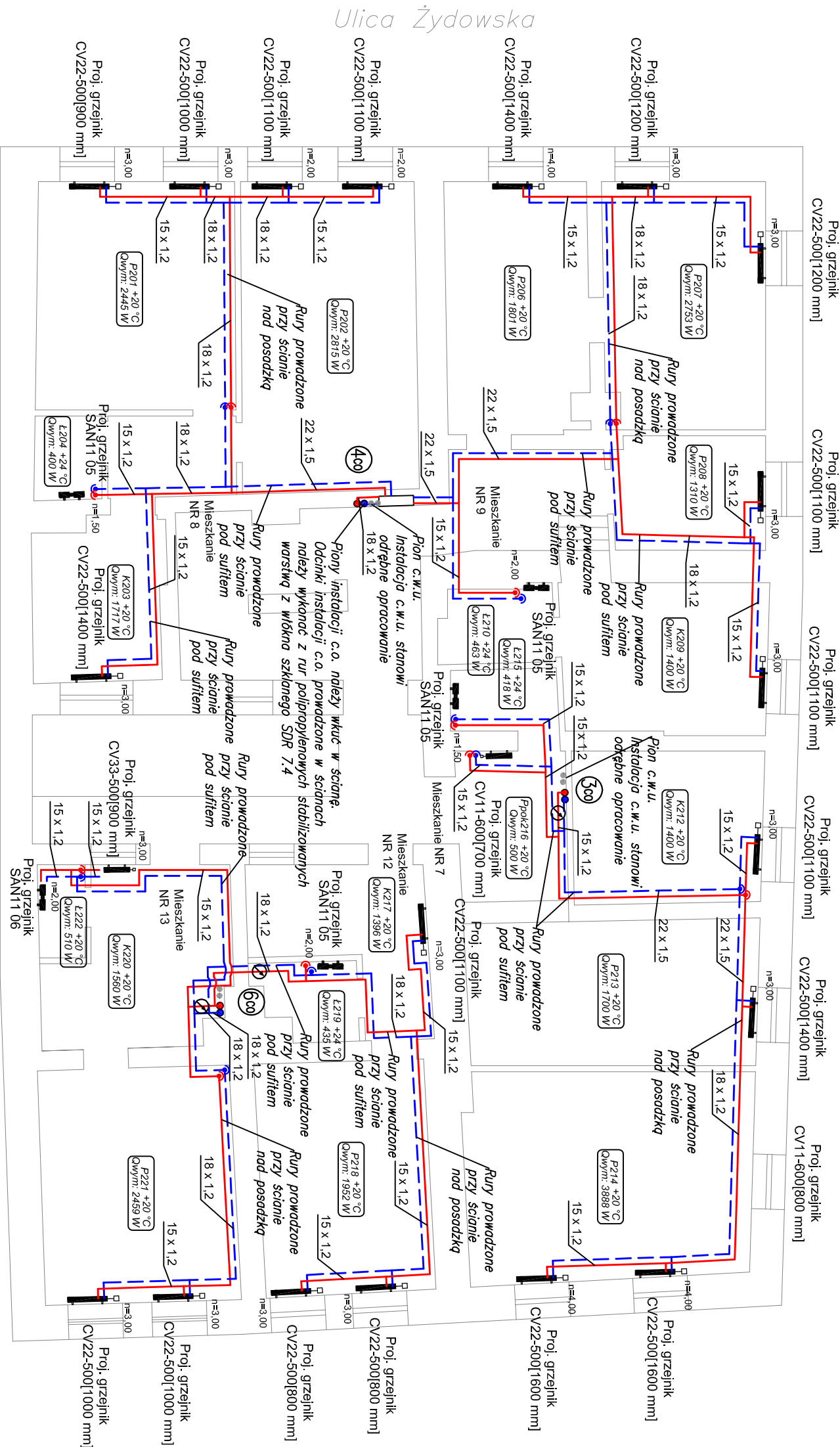
OZNACZENIA

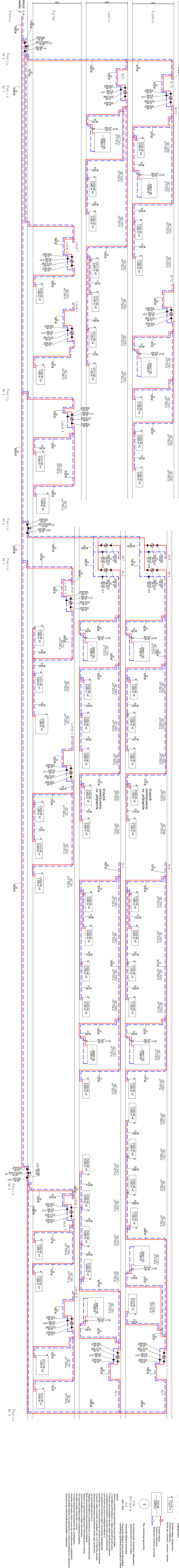
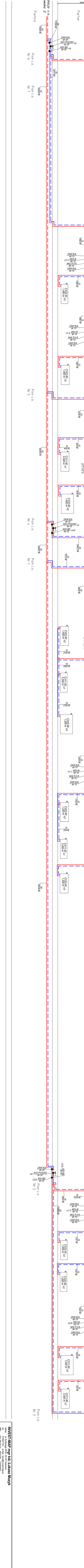
Rury proj. instalacji c.o.
wykonane z ciekłostojnej stali ocynkowanej
zewnętrznie łączonej poprzez kształtki
zadaskowe, zasłanietypowłot

Grzejnik
Podane w kolejności:
liczba płyt, wysokość, szerokość
Grzejnik łazienkowy.
Podane w kolejności:
moc grzewcza do pokrycia przez grzejnik, liczba
drabinek,
szerokość, nastawa
Płon centralnego ogrzewania

Nr pomieszczenia, temperatura obliczeniowa,
zapotrzebowanie na moc cieplą

oznaczenie spętku rur
zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odborników-rury
prowadzone w dół
zmiana kierunku prowadzenia rur
Patrząc od źródła ciepła do odborników-rury
prowadzone w górę





						PBW	CO-06
--	--	--	--	--	--	-----	-------