

## UZUPEŁNIENIE DO SPECYFIKACJI

### **„Wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania oraz wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w lokalach mieszkalnych przy ul. Żydowskiej w Tarnowie” przetarg w dniu 03.08.2018r.**

1. Zmienia się projekt – dokumentację budowlaną na wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania oraz wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody w budynku przy ul. Żydowska 8. W załączeniu właściwa dokumentacja budowlana.
2. Pozostałe warunki Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia pozostają bez zmian.

Tarnów, 23.07.2018r.

PROKURENT  
*mgr inż. Leszek Skowron*

PREZES ZARZĄDU  
*mgr Janusz Galas*  
licencja zaw. zarządcy  
nieruchomości nr 4529

**„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	<b>Budowa instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego: XIII</b>		
Lokalizacja	<b>Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Żydowska 8, Tarnów dz. nr 49/2, obręb 228</b>		
Inwestor	<b>Miejski Zarząd Budynków Ul. Waryńskiego 9, 33-100 Tarnów</b>		
Projektant Branża Sanitarna	<b>mgr inż. Paweł Muzyk</b>	<b>upr. nr MAP/0310/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej</b>	
Sprawdzający Branża Sanitarna	<b>mgr inż. Katarzyna Całka</b>	<b>upr. nr MAP/0195/POOS/12 w specjalności instalacyjnej</b>	
Egz. 1	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA SANITARNA</b>		

**„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 8 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	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 8, działka nr 49/2, 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 klatkach schodowych.

Zakres robót:

- demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z grzejnikami,
- 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, dwukondygnacyjny 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 8 znajdują się trzy odrębnych lokale mieszkalne oraz trzy lokale handlowo-usługowe.

Budynek nie posiada centralnej instalacji centralnego. Mieszkania ogrzewane są przez istniejące piece kafłowe lub indywidualne instalacje centralnego ogrzewania. Wszystkie

istniejące źródła ciepła należy zdemontować. 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.

$$\Phi_{HL} = 17209 \text{ [W]}$$

#### **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. Projekt rozdzielacza i węzła cieplnego stanowi odrębne opracowanie.

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 trzy lokale usługowo-handlowych.

Zaprojektowano jeden główny pion c.o. na klatce schodowej. Obok pionu c.o. zaprojektowano układy regulacyjno-pomiarowe centralnego ogrzewania, z których mieszkania 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 4 wynosi **17209 [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 Inwonice,
- 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 wartości 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 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.

## 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, piony 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 8, działka nr 49/2 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 istniejącej instalacji c.o. wraz z grzejnikami,
  - 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.

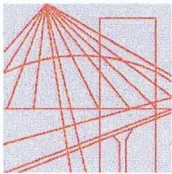
Materiały używane do budowy gromadzone będą w niewielkich ilościach, dostarczane będą na bieżąco na teren prowadzonych robót

**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 odwozie 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 ciepnych, 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-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.

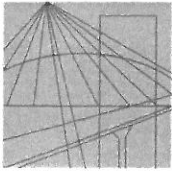
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-24 roku przez:

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](http://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  
cieplnych, 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  
ciepłych, 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 \*

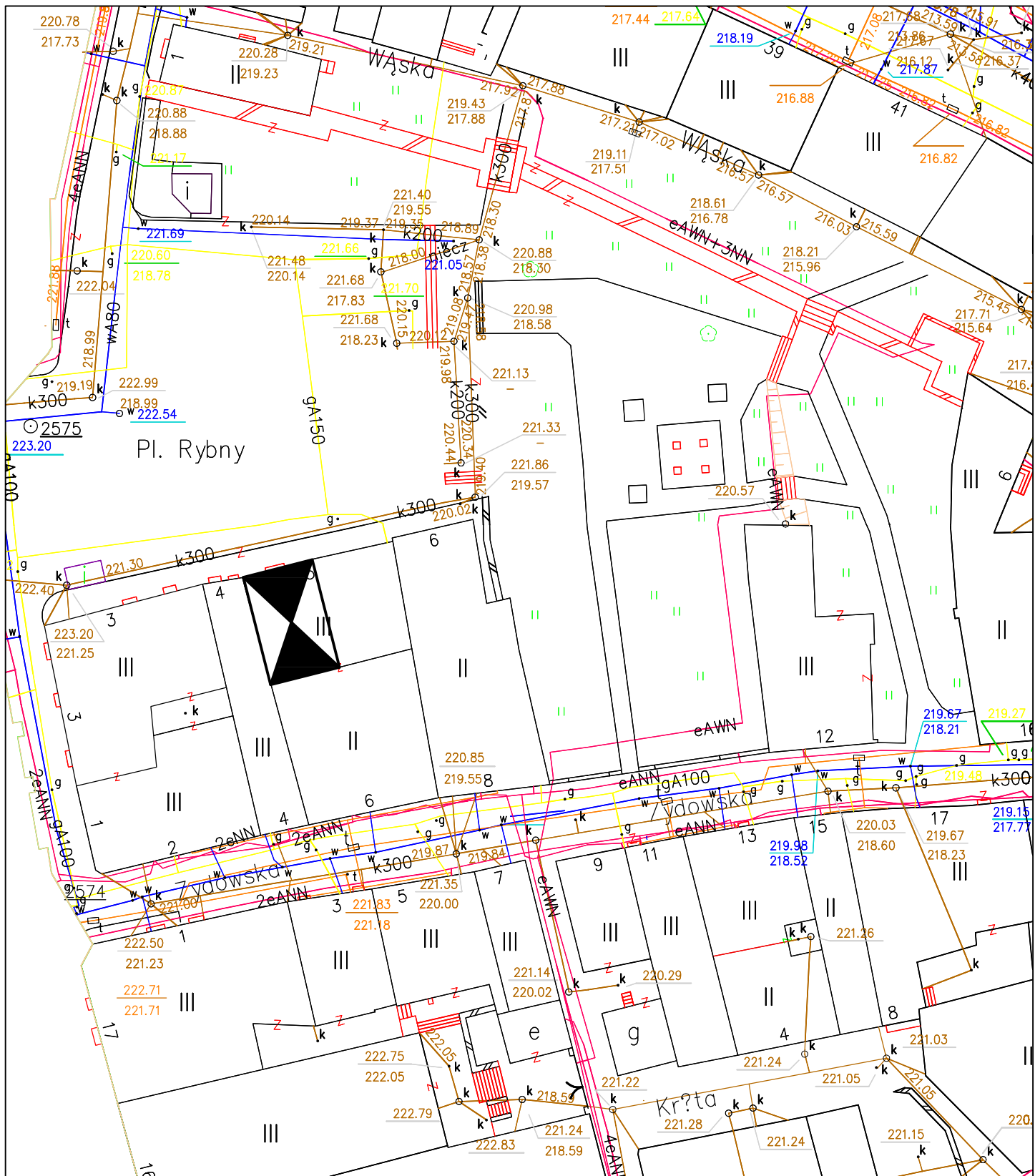
Pani Katarzyna Całka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0294/12  
adres zamieszkania Łapczyca 110, 32-744 Łapczyca  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

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.)

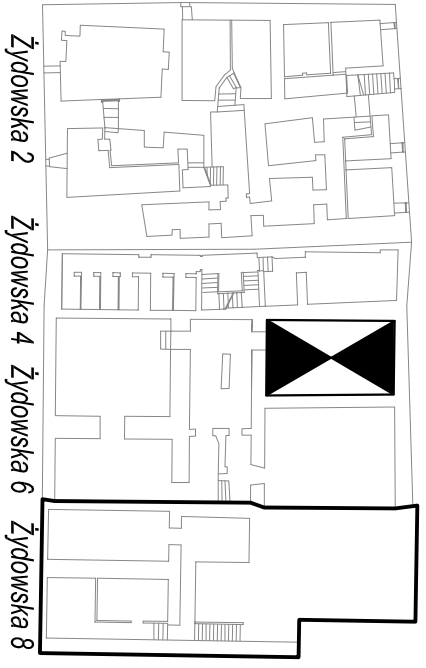
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**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

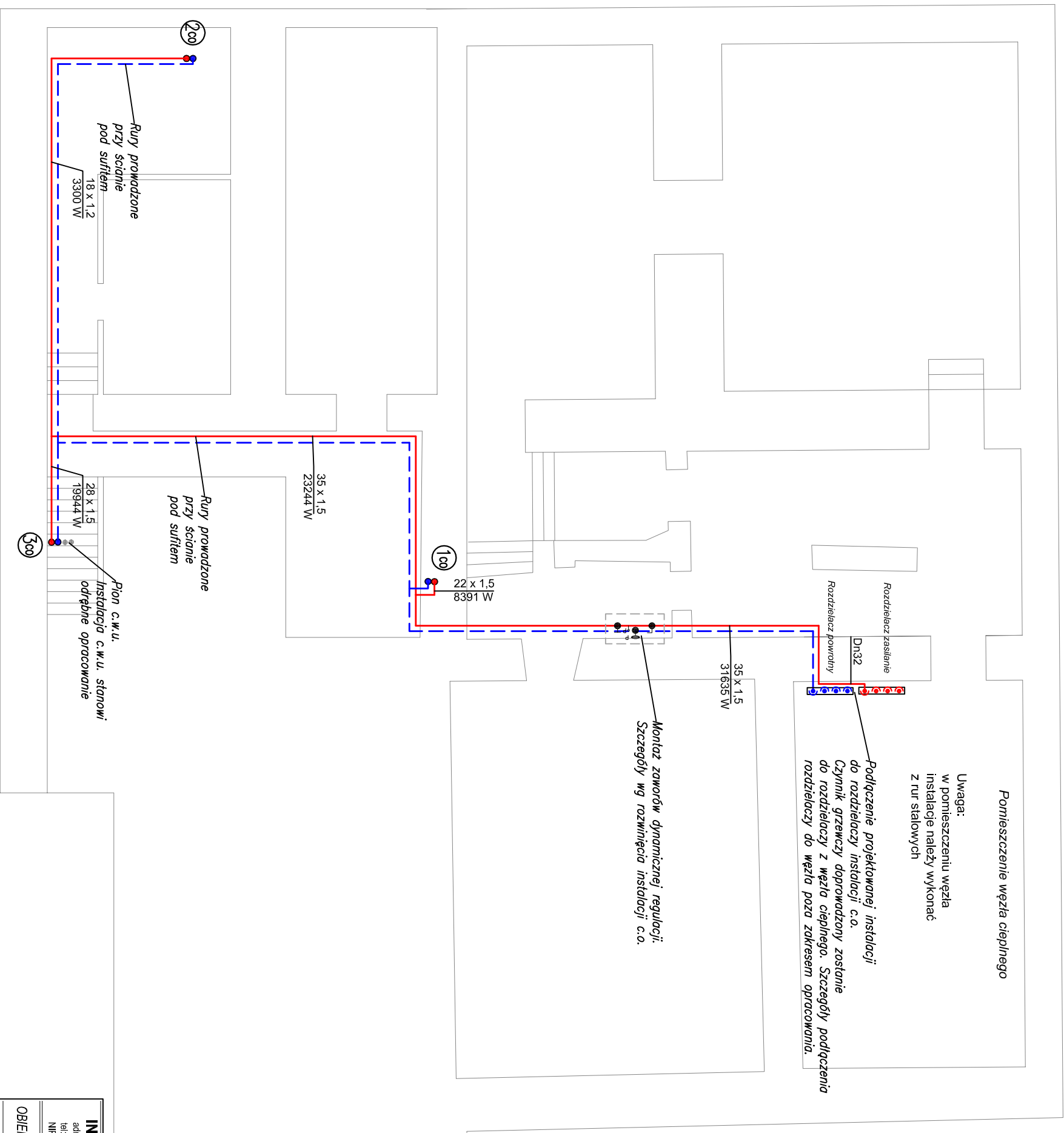
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBREB 228 TARNÓW		
INWESTOR:	MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW		
TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
TEMAT RYSUNKU:	I piętro, rzut		
	NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. P. Muzyk Upr. Nr. MAP/0310/PWBS/16	instalacje sanitarne	
Sprawdzający:	mgr inż. K. Całka Upr. Nr. MAP/0195/POOS/12	instalacje sanitarne	
	DATA:	STADIUM:	
	05.2018	PBW	
	SKALA:	NR RYSUNKU:	
	1:500	CO-01	



**Pomieszczenie węzła ciepłego**

Uwaga:  
w pomieszczeniu węzła instalacje należy wykonać z rur stalowych

Podłączenie projektowanej instalacji do rozdzielaczy doprowadzony zostanie do rozdzielaczy z węzła ciepłego. Szczegóły podłączenia rozdzielaczy do węzła poza zakresem opracowania.



### OZNACZENIA

- Rury proj. instalacji c.o. wykonane z elektrodajmej stali ocynkowanej zewnętrznie łączonej poprzez kształtki zadaskowe, zasłanianiepowrót
- 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 cieplną
- oznaczenie spaku rury
- zniana kierunku prowadzenia rur
- Patrzyc od źródła ciepła do odbiorników->rury
- zniana kierunku prowadzenia rur
- Patrzyc od źródła ciepła do odbiorników->rury
- prowadzone w górę

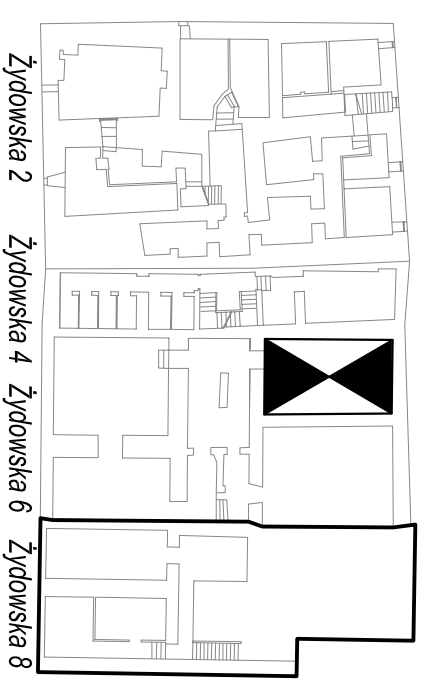
**INSTALACJA GRZEWICZA**  
Główny rozdział z materiału o współczynniku lambda 0,035W/(m·K) na poszczególnych przewodach o średnicy wewnętrznej:  
do 22 mm - Izol. 20 mm  
22 - 35 mm - Izol. 30 mm  
35 - 100 mm - Izol. równa średnicy wewn. rury

**UWAGI**  
Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł ciepły z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powadzić podstropowo. Przewody rozprowadzające łączące układy regulacyjno-pomiarowe z grzejnikami prowadzić po zewnętrznych ścianach przy posadce lub pod stropem wg rzutu i rozwinięcia instalacji c.o. W najwyższych punktach należy zamontować odpowiedniki:  
automatycznie z zaworami stopowymi natomiast w niższych odpowiedniki. Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spusku. Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe i przesuwne wg technologii producenta rur. Wszelkie wymiary sprawdzić w naturze. W razie niezdolności skontaktować się z projektantem. Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem. Dopuszcza się zmianę lokalizacji grzejników w bazenach. Równoległe z instalacją centralnego ogrzewania wykonawca będzie instalacja centralnej ciepłej wody. Na rysunkach została przedstawiona lokalizacja projekcyjnych pionów instalacji centralnej ciepłej wody. Projekt instalacji centralnej ciepłej wody stanowi osobne opracowanie. Na etapie wykonania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonywania instalacji. Instalacje centralnego ogrzewania należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionów centralnej ciepłej wody wykonywanych w tym samym czasie. Dokumentacja otrzymana od Inwestora jest dokumentacją archiwalną. Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowano 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 59/33, 40-161 Katowice  
tel: 510527123 email: biuro@invest-map.pl  
NIP: 873-295-90-02 REGON: 120997670

<b>OBIEKT:</b>	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNÓW		
<b>INWESTOR:</b>	MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARSZYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW		
<b>TEMAT PROJEKTU:</b>	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
<b>TEMAT RYSUNKU:</b>	Pionowe, rzut		
<b>MAZYSKO:</b>	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:
mgr inż. P. Muzyk	instalacje sanitarne		05.2018
mgr inż. K. Calka	instalacje sanitarne		1:100
Sprawdzający:			STADIUM: PBW
Upř. Nr: MAP0195/POOS/12			NR RYSUNKU: CO-02



## OZNACZENIA

— Rury proj. instalacji c.o.  
wykonane z elekostajmnej stali ocynkowanej  
zewnętrznie łączonej poprzez kształtki  
zadaskowe, zastalnelipowrót

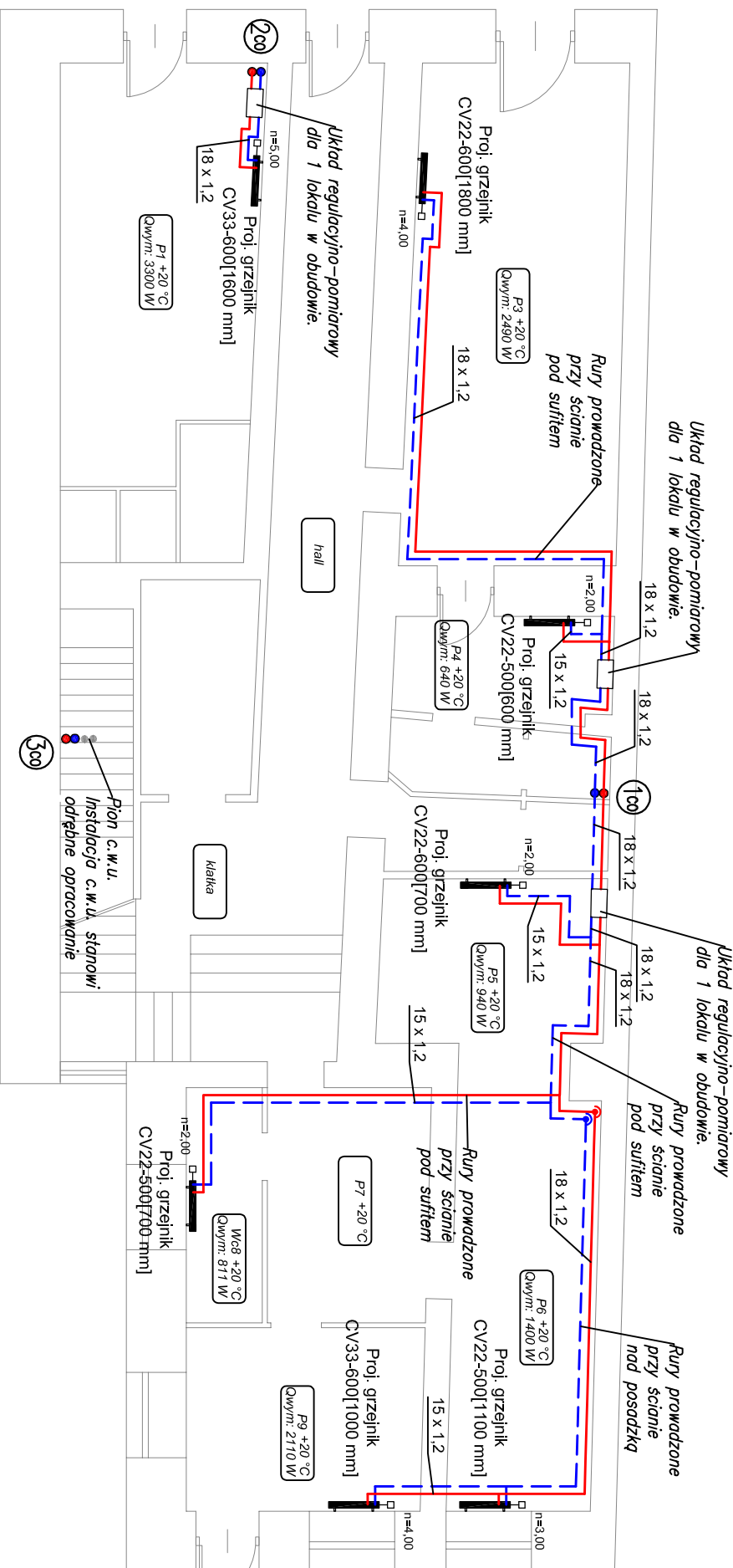
Grzejnik  
Podane w kolejności:  
liczba płyt, wysokość, szerokość

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 cieplną  
oznaczenie spalku nr

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 GRZEWICZA**  
Gubosć izolacji z materiału o współczynniku lambda  
0,035W/(m·K) na poszczególnych  
przewodach o średnicy wewnętrznej:  
60-22 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 powędzić podstropowo.  
Przewody rozprowadzające łączące układy regulacyjno-pomiarowe z grzejnikami prowadzić po zewnętrznej ścianie 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 spusku.  
Sposób kompensacji naturalnej oraz punkty stałe i przesunięte na 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. Korfantego 55/33, 40-161 Katowice  
tel: 510527123, email: biuro@invest-map.pl  
NIP: 873-295-90-02 REGON: 120997670

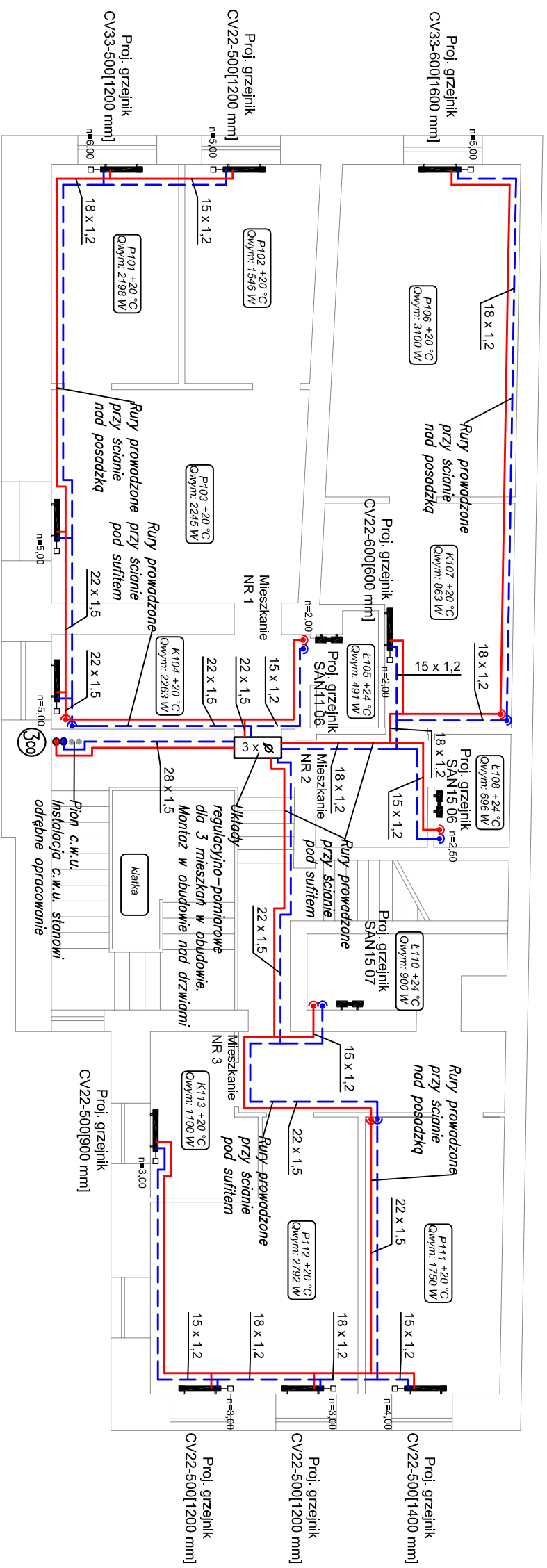
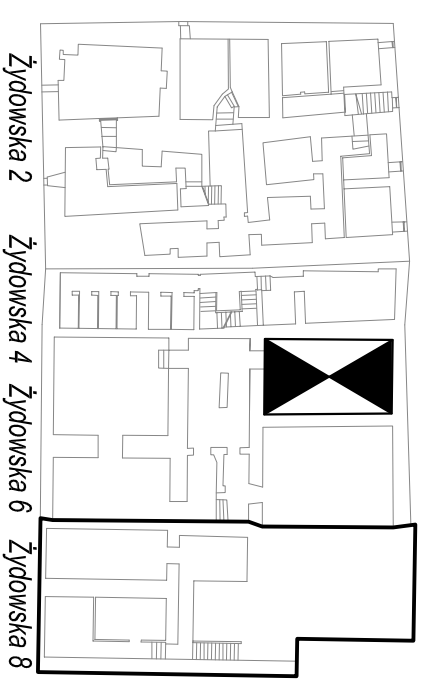
**OBIEKT:** BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNÓW

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

**TEMAT PROJEKTU:** BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

**TEMAT RYSUNKU:** Parter, rzut

MAZMYSKO:	SPECIALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:	STADIUM:
mgr inż. P. Muzyk	instalacje sanitarne		05.2018	PBW
mgr inż. K. Calka	instalacje sanitarne		1:100	CO-03
mgr inż. K. Calka	instalacje sanitarne			



## OZNACZENIA

- — Rury proj. instalacji c.o. wykonane z cieplejizolowanej stali ocynkowanej zewnętrznie łączonej poprzez kształtki zastawkowe, zasłaniaj 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 cieplną
- oznaczenie spalku nr
- zniana kierunku prowadzenia rur
- Patrząc od źródła ciepła do odbiorców->rury prowadzone w dół
- zniana kierunku prowadzenia rur
- Patrząc od źródła ciepła do odbiorców->rury prowadzone w górę

## INVEST-MAP mgr Inż. Łukasz Muzyk

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

<b>OBIEKT:</b>		BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY	
<b>INWESTOR:</b>		UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNÓW	
<b>TEMAT PROJEKTU:</b>		UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW	
<b>TEMAT RYSUNKU:</b>		I piętro, rzut	
<b>MAZMYSKO:</b>	<b>SPECIALNOŚĆ:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>DATA:</b>
mgr inż. P. Muzyk	instalacje sanitarne		05.2018
mgr inż. K. Calka	instalacje sanitarne		NR RYSUNKU:
			CO-04

## INSTALACJA GRZEWCZA

Głębokość 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 rozpraszające łączące węzeł ciepły z rozdzielaczami instalacji c.o. należy powadzić podstropowca. Przewody rozpraszające łączące układy regulacyjno-pomiarowe z grzejnikami powadzić po zewnętrznej ścianie przy posadzce lub pod stropem wg rzutu i rozwinąć instalacji c.o. W najwyższych punktach należy zamontować odpowietzniki autometryczne z zaworami stopowymi natomiast w najniższych odwodnienia. Przewody należy powadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spusów. 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 stanów 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” Sp. z o.o.**

Al. Korfantego 55/33, 40-161 Katowice

NIP 873-295-90-02

REGON 120997670

Temat opracowania	<b>Budowa instalacji centralnej ciepłej wody. Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Kategoria obiektu budowlanego: XIII</b>		
Lokalizacja	<b>Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Żydowska 8, Tarnów dz. nr 49/2, obręb 228</b>		
Inwestor	<b>Miejski Zarząd Budynków Ul. Waryńskiego 9, 33-100 Tarnów</b>		
Projektant Branża Sanitarna	<b>mgr inż. Paweł Muzyk</b>	<b>upr. nr MAP/0310/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej</b>	
Sprawdzający Branża Sanitarna	<b>mgr inż. Katarzyna Całka</b>	<b>upr. nr MAP/0195/POOS/12 w specjalności instalacyjnej</b>	
Egz. 1	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA SANITARNA</b>		

**„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 centralnej ciepłej wody. Przebudowa instalacji gazowej w budynku przy ulicy Żydowskiej 8 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**

.....

**SPIS TREŚCI:**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

**I. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania .....	str. 4
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	str. 4
3. Instalacja centralnej ciepłej wody.....	str. 4
3.1 Charakterystyka ogólna budynku.....	str. 4
3.2 Rozwiązania projektowe-Instalacja centralnej ciepłej wody i cyrkulacji.....	str. 5
3.3 Armatura odcinająca i regulacyjna .....	str. 5
3.4 Przewody instalacji centralnej ciepłej wody i cyrkulacji.....	str. 5
3.5 Izolacja cieplna rur centralnej ciepłej wody i cyrkulacji.....	str. 6
4. Instalacja gazowa.....	str. 6
4.1 Charakterystyka ogólna instalacji gazowej.....	str. 6
4.2 Projektowana przebudowa instalacji gazowej.....	str. 6
4.3 Gazomierze.....	str. 6
4.4 Zasady ogólne wykonania.....	str. 7
4.5 Przewody spalinowe i wentylacyjne.....	str. 7
5. Próby szczelności.....	str. 8
6. Uwagi końcowe.....	str. 8

**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 CW/01	Sytuacja	Skala 1:500
Rys. nr CW/02	Piwnice, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CW/03	Parter, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CW/04	I piętro, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CW/05	Rozwinięcie instalacji ciepłej wody	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 centralnej ciepłej wody oraz przebudowa instalacji gazowej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy Żydowskiej 8, działka nr 49/2, obręb 228 Tarnów, będącym pod zarządem Miejskiego Zarządu Budynków, ul. Waryńskiego 9, 33-100 Tarnów.

Zakres opracowania obejmuje budowę nowej instalacji centralnej ciepłej wody w budynku oraz przebudowę instalacji gazowej w mieszkaniach.

Zakres robót:

- montaż przewodów rozprowadzających instalacji ciepłej wody i cyrkulacji w piwnicy,
- montaż pionów instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wraz ze skrzynkami wodomierzowymi na klatkach schodowych,
- montaż termostatycznych zaworów regulacyjnych, wodomierzy oraz armatury,
- montaż przewodów rozprowadzających od układów pomiarowych do miejsca włączenia projektowanej instalacji c.w. do istniejącej instalacji ciepłej wody w mieszkaniach. Tj miejsca gdzie następował wypływ ciepłej wody z piecyka gazowego lub kotła gazowego,
- demontaż istniejących źródeł ciepłej wody a w niektórych mieszkaniach demontaż źródeł ciepłej wody i centralnego ogrzewania wraz z zaślepieniem przewodów spalinowych. Szczegóły w części graficznej i przedmiarze robót,
- zaślepienie lub demontaż i zaślepienie podejścia gazowego do podgrzewaczy gazowych lub kotłów gazowych dwufunkcyjnych,
- montaż izolacji cieplnej na przewodach,
- zabudowa pionów ciepłej wody i cyrkulacji oraz układów pomiarowych płytami g-k.

## **3. Instalacja centralnej ciepłej wody**

### **3.1. Charakterystyka ogólna budynku**

Budynek mieszkalny wielorodzinny jednoklatkowy, podpiwniczony, dwukondygnacyjny z poddaszem nieogrzewanym. Budynek posiada grube ściany nośne wykonane z cegły otynkowane tynkiem cienkowarstwowym. W budynku przy ul. Żydowska 8 znajdują się trzy odrębnych lokale mieszkalne oraz trzy lokale handlowo-usługowe.

Instalację centralnej ciepłej wody projektuje się dla lokali mieszkalnych.

W chwili obecnej przygotowanie ciepłej wody realizowane jest w sposób zdecentralizowany, przy pomocy indywidualnych wieloczerpalnych przepływowych gazowych podgrzewaczy

ciepłej wody, podgrzewaczy elektrycznych lub kotłów gazowych. Szczegóły zostały przedstawione w części graficznej.

### **3.2. Rozwiązania projektowe – Instalacja centralnej ciepłej wody i cyrkulacji**

Zaprojektowano instalację centralnej ciepłej wody której źródłem ciepła jest węzeł cieplny zasilany z sieci ciepłowniczej MPEC Tarnów S.A. Węzeł cieplny zlokalizowany będzie w piwnicy budynku przy ulicy Żydowskiej 6. Projektuje się wspólną instalację centralnej ciepłej wody dla budynków zlokalizowanych przy ulicy Żydowskiej 2, 4 i 8. Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie instalacji ciepłej wody i cyrkulacji dla budynku Żydowska 8. Projekty instalacji ciepłej wody dla budynków Żydowska 2 i 4 stanowią odrębne opracowanie. Szczegółowy zakres projektu instalacji centralnej ciepłej wody dla budynku Żydowska 8 przedstawiony został w części graficznej na rozwinięciu instalacji centralnej ciepłej wody.

Doprowadzenie zimnej wody do pomieszczenia węzła poza zakresem opracowania. Projektowana temperatura wody ciepłej wynosi  $T=60^{\circ}\text{C}$  z możliwością okresowego podniesienia celem dezynfekcji

### **3.3. Armatura odcinająca i regulacyjna**

Projektuje się zawory odcinające kulowe do wody pitnej, gwintowane. Regulacja instalacji poprzez podpionowe zawory termostatyczne typ Alwa Kombi 4 z automatyczną funkcją dezynfekcyjną montowane na przewodzie cyrkulacyjnym.

### **3.4. Przewody instalacji centralnej ciepłej wody i cyrkulacji**

Przewody rozprowadzające w piwnicach, piony oraz doprowadzenia do układów pomiarowych, przewody rozprowadzające do poszczególnych mieszkań oraz instalację centralnej ciepłej wody w obrębie lokalów należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką włókna szklanego łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

Główne przewody rozprowadzające prowadzić pod stropem w piwnicy w izolacji cieplochronnej, ze spadkiem 0,3 % w kierunku spustów. Piony główne, przewody doprowadzające ciepłą wodę do mieszkań należy również zaizolować termicznie.

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 występowanie wydłużeń liniowych.

Należy przewidzieć punkty stałe na pionach oraz długich odcinkach prostych w piwnicach. Pomiędzy dwoma punktami stałymi stosować podpory przesuwne. Odstępy między punktami stałymi nie mogą przekraczać 3 metrów i powinny być dostosowane do wymagań producenta zastosowanych rur. Należy wykorzystać zmiany kierunku przebiegu rury dla przejścia zmian długości wynikających z wydłużalności linowej.

Do mocowania rur stosować obejmy metalowe z wkładką gumową.

Materiały użyte przy budowie instalacji zw, cwu i cyrkulacji powinny posiadać aktualne i wymagane przepisami szczegółowymi aprobaty techniczne i atesty dopuszczające do stosowania przy kontakcie z wodą przeznaczoną do celów pitnych. Po wykonaniu instalacji zw, cwu i cyrkulacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej (10 bar). Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie

mniejsza niż 25 g/m<sup>3</sup>. W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru.

### **3.5. Izolacja cieplna rur centralnej ciepłej wody i cyrkulacji**

Przewody izolować otulinami z pianki poliuretanowej w osłonie PCV, stosując grubości zgodnie z zaleceniem producenta rur polipropylenowych PP-R.

Dz 20- grubość izolacji 10mm

Dz 25- grubość izolacji 11mm

Dz 32- grubość izolacji 12mm

Dz 40- grubość izolacji 13mm

Dz 50- grubość izolacji 15mm

Dz 63- grubość izolacji 16mm

Dz 75- grubość izolacji 27mm

## **4. Instalacja gazowa**

### **4.1. Charakterystyka ogólna instalacji gazowej**

Mieszkania wyposażone są w instalację gazową zasilaną gazem niskoprężnym. Typowa instalacja dla każdego mieszkania składa się z rur gazowych doprowadzających gaz do kuchenek gazowych 4-ro palnikowych i podgrzewaczy ciepłej wody bądź kotłów gazowych dwufunkcyjnych.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem demontaż instalacji gazowej zasilającej podgrzewacze ciepłej wody lub kotły gazowe. Pozostała część instalacji tj. doprowadzenie gazu do mieszkania oraz do kuchenki gazowej 4-ro palnikowej pozostaje bez zmian.

### **4.2. Projektowana przebudowa instalacji gazowej**

Projektowana przebudowa instalacji gazowej jest efektem przyłączenia danego mieszkania do instalacji centralnej ciepłej wody, zasilanej z węzła cieplnego. W mieszkaniach, w których będzie wykonywane w.w. przyłączenie, przewiduje się likwidację gazowego przepływowego podgrzewacza ciepłej wody lub kotła gazowego zlokalizowanego w łazience lub kuchni. Należy wykonać następujące prace:

-demontaż istniejącego gazowego przepływowego podgrzewacza ciepłej wody lub kotła gazowego w mieszkaniu

-zaślepienie lub demontaż i zaślepienie istniejącego podejścia gazu do zdemontowanego podgrzewacza gazowego

- próba ciśnieniowa wraz z próbą migracji gazu stosownym przyrządem

### **4.3. Gazomierze**

W chwili obecnej pomiar zużycia gazu jest realizowany przy pomocy gazomierzy G-4, zlokalizowanych w szafkach na klatkach schodowych. Zgodnie z warunkami przyłączenia - lokalizacja i wielkość gazomierzy pozostaje bez zmian

#### **4.4. Zasady ogólne wykonania**

##### **Łączenie rurociągów**

Połączenia spawane rurociągów wykonywać doczołowo. Rowki do spawania przygotować zgodnie z PN-69/M-69019.

Wszystkie złącza spawane należy wykonywać ściśle według opracowanej przez Wykonawcę technologii. Rury stalowe powinny być łączone spawaniem elektrycznym, ręcznie przy użyciu elektrod otulonych lub półautomatycznie i automatycznie w osłonie gazów ochronnych albo łukiem krytym. Dopuszcza się spawanie gazowe w gazociągach o grubości ścianek nie przekraczającej 6,5 mm dla wartości ciśnienia roboczego nie większych niż 0,4 MPa. Wymagania techniczne wykonania robót spawalniczych z gazociągach z rur stalowych podane są w części I załącznika do „Zarządzenia nr 47 Ministra Przemysłu z dnia 9.05.1989 r. w sprawie warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sieci gazowych” (Dz. Urz. Ministra Przemysłu nr 4/89). Przed rozpoczęciem prac spawalniczych należy sprawdzić zgodność dostarczonego materiału

z dokumentacją oraz stan krawędzi łączonych rur. Odchyłki średnic łączonych rur powinny mieścić się w granicach tolerancji dopuszczonych normami. Końce rur rozwarstwione ze śladami pęknięć, porowatości, zażuzlenia lub przepalenia zwykle odcina się.

Rury o grubości ścianek do 5 mm, których końce są prostopadle ścięte, spawa się z zachowaniem odległości względem siebie (dla uzyskania dobrego przetopu) w granicach 0,5 ÷ 1,5 mm.

Rury o grubości ścianek powyżej 5 mm mają zwykle krawędzie ukosowane fabrycznie. W razie potrzeby ukosowanie wykonuje się na budowie za pomocą przyrządów do ukosowania i profilowego cięcia rur.

Kontrola robót spawalniczych powinna obejmować:

- kontrolę kwalifikacji spawaczy,
- sprawdzanie jakości rur, jakości montażu i złączy spawanych,
- systematyczną kontrolę zgodności wykonania robót z instrukcją spawania,
- sprawdzenie jakości spoin metodami nieniszczącymi (badanie ultradźwiękami lub radiograficznie).

Złącze prawidłowo wykonane powinno mieć gładką, lekko wypukłą powierzchnię bez widocznych wad. Powierzchniowe wady (karby), jeżeli są płytsze niż 0,6 mm, mogą być usunięte przez szlifowanie.

##### **Czyszczenie rurociągów**

Przed rozpoczęciem prób szczelności wykonuje się przedmuchiwanie gazociągu. Przedmuchiwanie ma na celu usunięcie z przewodów zanieczyszczeń pozostałych z okresu budowy jak: rdza, części elektrod, woda, itp.

Powietrze należy podawać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka rurociągu. stosunek długości przewodu przyległego do przedmuchiwanego powinien wynosić przynajmniej 2:1. Ciśnienie powietrza w zbiorniku powinno wynosić 0,6 MPa dla rurociągów stalowych.

Przedmuchiwanie rurociągów powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją dostosowaną do warunków lokalnych.

#### **4.5. Przewody spalinowe i wentylacyjne**

Pomieszczenia, w których pozostawiono zaślepiiony króciec, o ile nie został zaspawany, powinny być wyposażone w sprawnie działającą naturalną wentylację wywiewną.

Do pomieszczeń z przyborami gazowymi należy zapewnić dopływ powietrza świeżego do spalania, przez wykonanie kanałów nawiewnych doprowadzających powietrze zewnętrzne lub kratki kontaktowych w drzwiach wejściowych.

Drożność przewodów spalinowych i wentylacyjnych winien potwierdzić kominiarz, w formie pisemnej ekspertyzy.

## 5. Próby szczelności

Po zakończeniu montażu instalację gazową oraz instalację c.c.w. należy poddać próbie szczelności, stosując wysokość ciśnienia próbnego w zależności od miejsca i rodzaju prowadzenia przewodów:

- przewody instalacji gazowej prowadzone w budynku – stosować się do wymogów dla wewnętrznych instalacji gazowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. Ciśnienie próbne winno wynosić 0,05[MPa]. Próbę szczelności wykonać zgodnie w.w. rozporządzeniem z PN-M-34503: 1992

-przewody instalacji c.c.w - przeprowadzić próbę szczelności (elementy w wykonaniu PN6,  $P_{max} \times 1,5$  ale nie mniej niż 10,0 [bar], tj.  $6,0 \times 1,5 = 9,0$  [bar] czyli 10,0 [bar]) wg *Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych*, COBRTI INSTAL, Zeszyt 7, Warszawa 2003

Odbiory poszczególnych etapów robót, odbiór końcowy oraz próbę szczelności wykonać w obecności dostawcy gazu.

## 6. Uwagi końcowe

- W czasie wykonywania instalacji przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i p.poż.
- Po pozytywnej próbie ciśnieniowej rurociągi stalowe i konstrukcje wsporcze zabezpieczyć antykorozyjnie, tj. oczyścić do II stopnia czystości, a następnie malować 1x farbą podkładową i 2x farbą nawierzchniową odporną na temperaturę do 100 [°C], po wyschnięciu powłok malarskich wykonać izolacje cieplne oraz nanieść oznaczenia urządzeń i przewodów.
- Wszystkie roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów , pod nadzorem osób uprawnionych
- Po wykonaniu pionów instalacji c.c.w. i cyrkulacji należy je zabudować osłoną z blachy
- Całość robót wykonać zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II/1988.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w cz. opisowej, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w cz. opisowej muszą być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie materiały winny mieć wymagane atesty i certyfikaty.

**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 centralnej ciepłej wody. Przebudowa instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Żydowskiej 8, działka nr 49/2 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:

- montaż przewodów rozprowadzających instalacji ciepłej wody i cyrkulacji w piwnicy,
- montaż pionów instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wraz ze skrzynkami wodomierzowymi na klatkach schodowych,
- montaż termostatycznych zaworów regulacyjnych, wodomierzy oraz armatury,
- montaż przewodów rozprowadzających od układów pomiarowych do miejsca włączenia projektowanej instalacji c.w. do istniejącej instalacji ciepłej wody w mieszkaniach. Tj miejsca gdzie następował wypływ ciepłej wody z piecyka gazowego lub kotła gazowego,
- demontaż istniejących źródeł ciepłej wody a w niektórych mieszkaniach demontaż źródeł ciepłej wody i centralnego ogrzewania wraz z zaślepieniem przewodów spalinowych. Szczegóły w części graficznej i przedmiarze robót,
- zaślepienie lub demontaż i zaślepienie podejścia gazowego do podgrzewaczy gazowych lub kotłów gazowych dwufunkcyjnych,
- montaż izolacji cieplnej na przewodach,
- zabudowa pionów ciepłej wody i cyrkulacji oraz układów pomiarowych płytami g-k.

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.

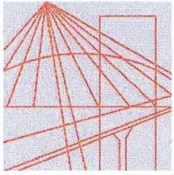
Materiały używane do budowy gromadzone będą w niewielkich ilościach, dostarczane będą na bieżąco na teren prowadzonych robót

**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 odwozie 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 ciepłych, 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-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.

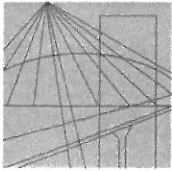
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

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](http://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  
ciepłych, 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 \*

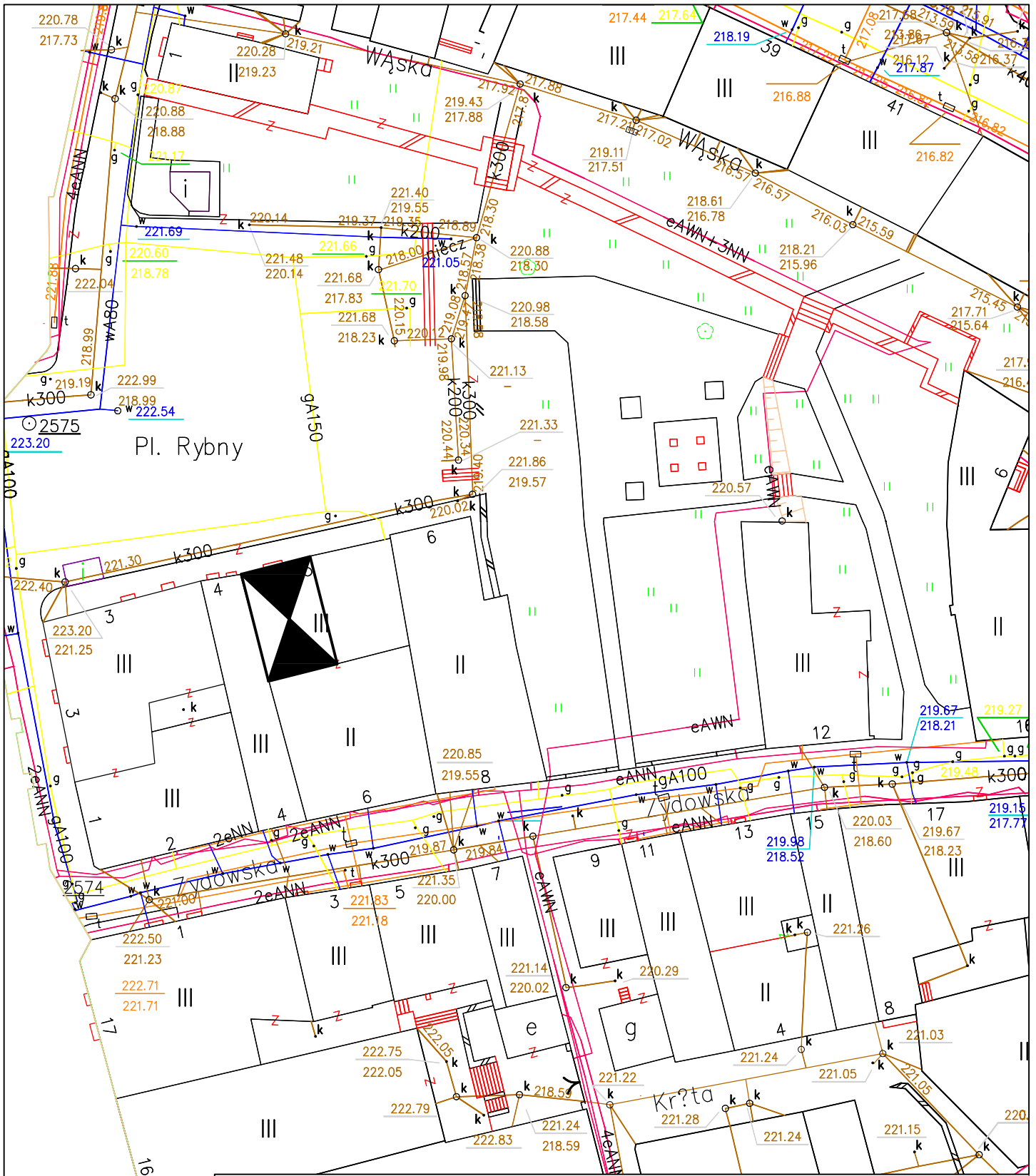
Pani Katarzyna Całka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0294/12  
adres zamieszkania Łapczyca 110, 32-744 Łapczyca  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

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

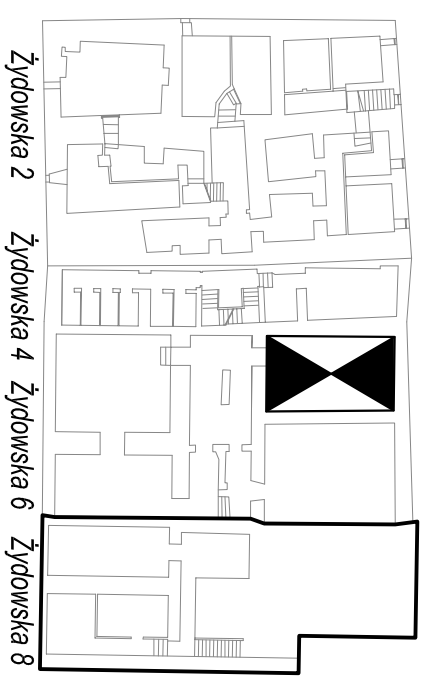
Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

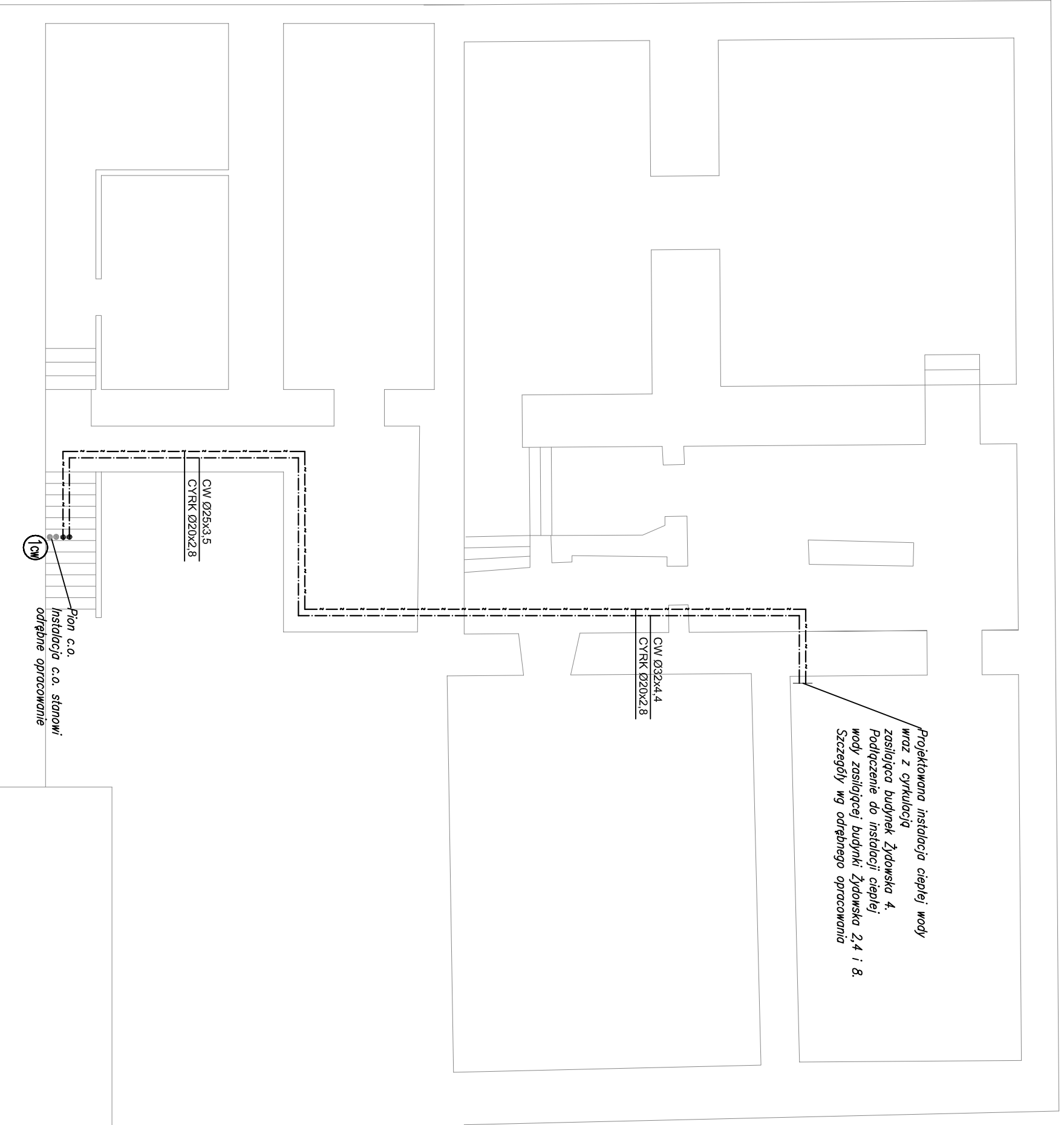
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



<b>INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk</b> adres: al. Korfantego 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 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNÓW		
INWESTOR:	MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW		
TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ		
TEMAT RYSUNKU:	I piętro, rzut		
	NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. P. Muzyk Upr. Nr. MAP/0310/PWBS/16	instalacje sanitarne	
Sprawdzający:	mgr inż. K. Całka Upr. Nr. MAP/0195/POOS/12	instalacje sanitarne	
	DATA:	STADIUM:	
	05.2018	PBW	
	SKALA:	NR RYSUNKU:	
	1:500	CW-01	

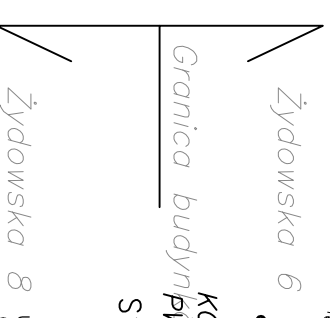


Projektowana instalacja ciepłej wody  
wraz z cyrkulacją  
zasilająca budynek Żydowska 4.  
Podłączenie do instalacji ciepłej  
wody zasilającej budynki Żydowska 2,4 i 8.  
Szczegóły wg odrębnego opracowania



### OZNACZENIA

- Rury proj. instalacji ciepłej wody
- wykonane wykonane z polipropylenu stabilizowanego warstwą z włókna szklanego SDR 7,4 łączonych przez zgrzewanie doczołkowe.
- ciepła wodolotorkulacja
- Istniejące rury gazowe
- Istniejące rury gazowe do demontażu
- Pion ciepłej wody z cyrkulacją
- 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
- Kuchienka gazowa 4-ro palnikowa - bez zmian
- Podgrzewacz wody - demontaż
- KG Skrzywnka nasienna mieszcząca układy pomiarowe ciepłej wody, szczegóły wg rozwinęta instalacji c.w.
- S1



**UWAGI**  
Główne przewody rozprowadzające łączące węzły ciepły z pionami ciepłej wody należy powadzić podstropowo. Przewody rozprowadzające łączące układy pomiarowe z mieszczaniami, prowadzić po zewnątrz ścian pod stropem wg rzutu i rozwinęta instalacji ciepłej wody  
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. System kompensacji naturalnej 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.  
Rozmownie z instalacją centralnej ciepłej wody wykonywana będzie instalacja centralnego ogrzewania. Na rysunkach została przedstawiona lokalizacja projektowanych pionów instalacji c.o. Projekt instalacji centralnego ogrzewania stanowi osobne opracowanie. Na etapie wykonywania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonywania instalacji. Instalację centralnego ciepłej wody należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionów centralnego ogrzewania we wskazanych miejscach.  
Dokumentacja otrzymana od Inwestora jest dokumentacją archiwalną. Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowano zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.  
Wszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością. Maksymalna pojemność przewodu ciepłej wody bez cyrkulacji nie może przekroczyć 3 dm<sup>3</sup>.

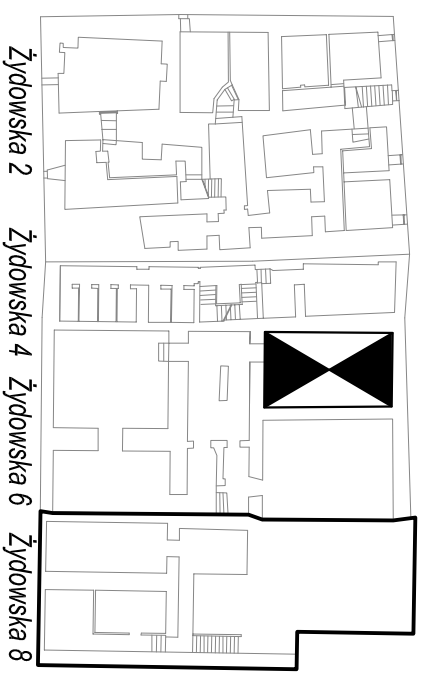
### INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk

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

OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNOW
INWESTOR:	MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW UL. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNOW

TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ
TEMAT RYSUNKU:	Piwnice, rzut

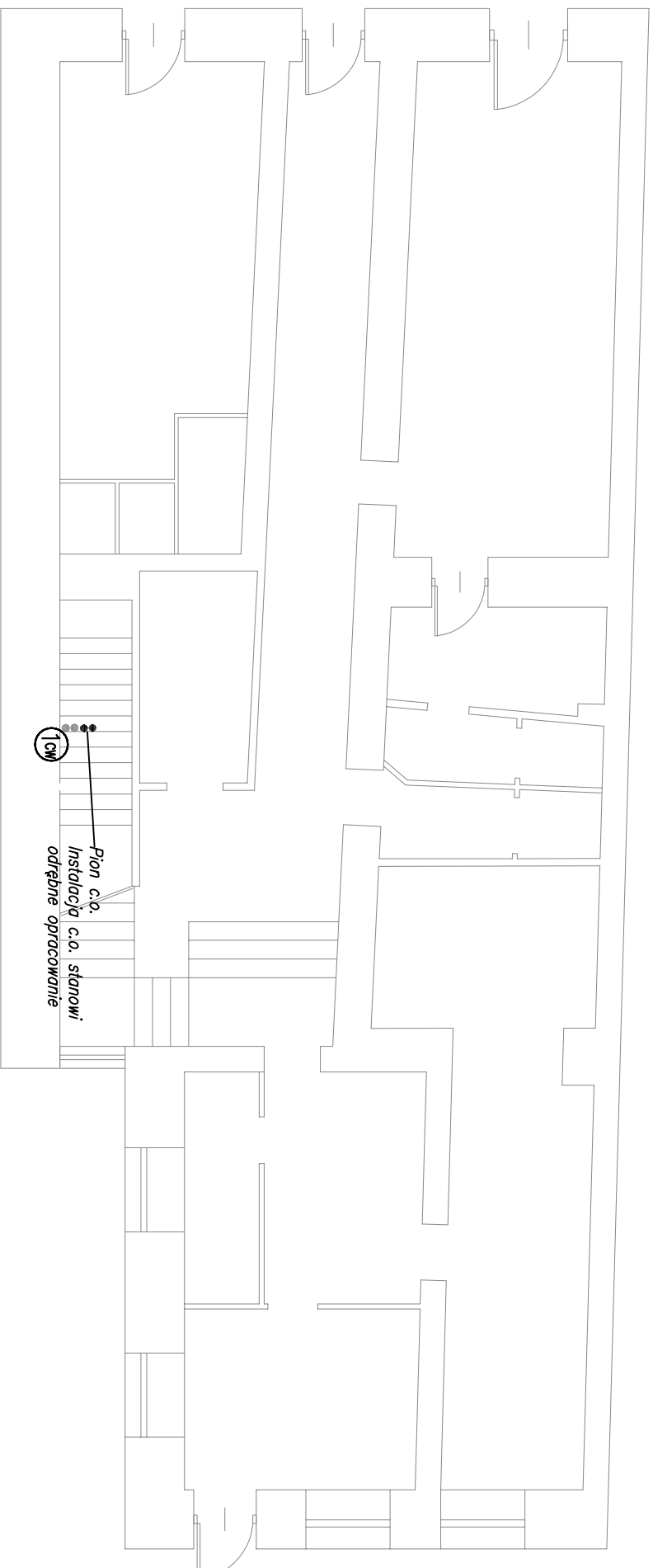
MAZYSKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:	STADIUM:
mgr inż. P. Muzyk Upř. Nr: MAP00310/PWBS/16	Instalacje sanitarne		05.2018	PBW
mgr inż. K. Calka Upř. Nr: MAP0195/POOS/12	Instalacje sanitarne		1.100	CW-02



## OZNACZENIA

== Rury proj. instalacji ciepłej wody  
wykonane wykonane z polipropylenu  
stabilizowanego warstwą z włókna szklanego  
SDR 7.4 łączonych przez zgrzewanie doczołowe.  
--- ciepła, woda/cyркуdadła  
--- Istniejące rury gazowe  
--- Istniejące rury gazowe do demontażu

● PCW Pion ciepłej wody z cyrkulacją  
● zmiłnana kierunku prowadzenia rur  
Patrząc od źródła ciepła do odbiorców->rury  
--- prowadzone w dół  
● zmiłnana kierunku prowadzenia rur  
Patrząc od źródła ciepła do odbiorców->rury  
--- prowadzone w górę  
KG Kuchienka gazowa 4-ro palnikowa - bez zmian  
PW Podgrzewacz wody - demontaż  
S1 Skrzyńka nasienna mieszcząca układy pomiarowe  
ciepłej wody, szczegóły wg rozwinęta instalacji c.w.



**UWAGI**  
Główne przewody rozprowadzające łączące węzeł ciepły z pionami ciepłej wody należy prowadzić podstropowo. Przewody rozprowadzające łączące układy pomiarowe z mieszkaniami prowadzić po zewnętrznej ścianie pod stropem wg rzutu rozwinęta instalacji ciepłej wody  
W najwyższych punktach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi natomiast w najniższych odwodnienia. Przewody należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku spuszków.  
Systeme kompensacji naturalnej oraz punkty stałe i przesuwne wg technologii producenta rur.  
Mszelkie wymiary sprawdzić w naturze. W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.  
Mszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem.  
Równoległe z instalacją centralnej ciepłej wody wykonywana będzie instalacja centralnego ogrzewania. Na rysunkach została przedstawiona lokalizacja projektowanych pionów instalacji c.o. Projekt instalacji centralnego ogrzewania stanowi osobne opracowanie.  
Na etapie wykonywania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonywania instalacji. Instalację centralnej ciepłej wody należy wykonać tak aby możliwe było wykonanie pionów centralnego ogrzewania we wskazanych miejscach.  
Dokumentacja otrzymana od Inwestora jest dokumentacją archiwalną. Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz Inwentaryzacji przygotowana zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.

Mszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością. Maksymalna pojemność przewodu ciepłej wody bez cyrkulacji nie może przekroczyć 3 dm<sup>3</sup>.

### INVEST-MAP mgr Inż. Łukasz Muzyk

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

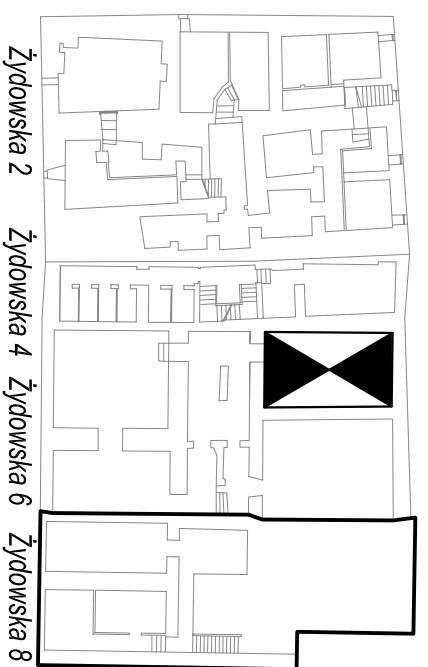
**OBIEKT:** BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNOŃ

**INWESTOR:** MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW  
UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNOŃ

**TEMAT PROJEKTU:** BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY.  
PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ

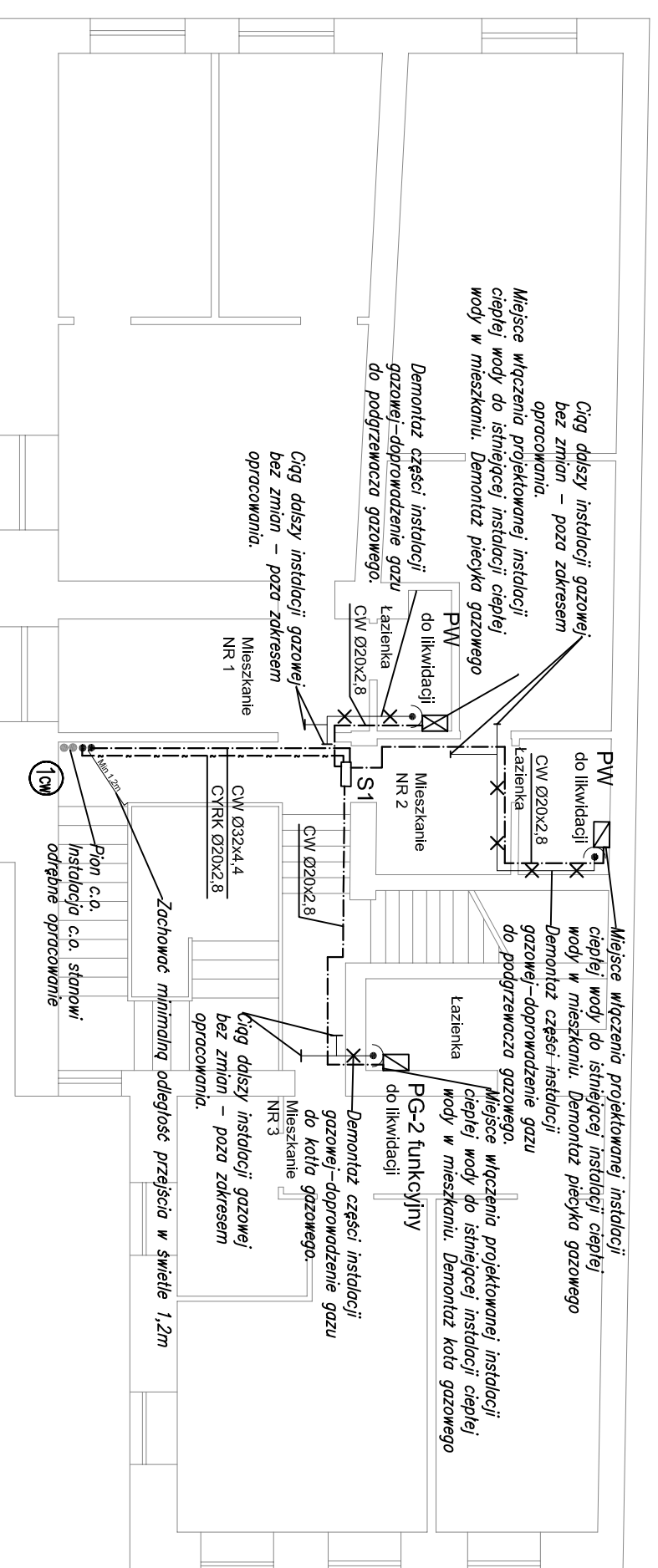
**TEMAT RYSUNKU:** Parter, rzut

MAZMYSKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:	STADIUM:
mgr inż. P. Muzyk Upř. Nr. MAP0310/PWBS/16	Instalacje sanitarne		05.2018	PBW
mgr inż. K. Calka Upř. Nr. MAP0195/POOS/12	Instalacje sanitarne		1.100	CW-03



## OZNACZENIA

- Rury proj. instalacji ciepłej wody wykonane wykonane z polipropylenu stabilizowanego warstwą z włókna szklanego SDR 7,4 łączonych przez zgrzewanie doczołowe.
- Istniejące rury gazowe
- Istniejące rury gazowe do demontażu
- Płon ciepłej wody z cyrkulacją
- 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
- Kucharka gazowa 4-ro palnikowa - bez zmian
- Podgrzewacz wody - demontaż
- S1 Skryzynka nacięta nieszcząca układy pomiarowe ciepłej wody, szczegóły wg rozwinęta instalacji c.w.



<b>INVEST-MAP mgr Inż. Łukasz Muzyk</b>	
adres:	al. Korfantego 59/33, 40-161 Katowice
tel:	510527123
email:	biuro@invest-map.pl
NIP:	873-295-90-02
REGON:	120997670
<b>OBIEKT:</b>	<b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNÓW</b>
<b>TEMAT PROJEKTU:</b>	<b>MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW</b>
<b>TEMAT RYSUNKU:</b>	<b>UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW</b>
<b>PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY.</b>	<b>BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY.</b>
<b>PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ</b>	<b>PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ</b>
<b>MAZYSKO:</b>	<b>MAZYSKO:</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>

<b>INVEST-MAP mgr Inż. Łukasz Muzyk</b>	adres:	al. Korfantego 59/33, 40-161 Katowice
	tel:	510527123
	email:	biuro@invest-map.pl
	NIP:	873-295-90-02
	REGON:	120997670
<b>OBIEKT:</b>	<b>BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</b>	
<b>INWESTOR:</b>	<b>UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/2, OBRĘB 228 TARNÓW</b>	
<b>TEMAT PROJEKTU:</b>	<b>MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW</b>	
<b>TEMAT RYSUNKU:</b>	<b>UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW</b>	
<b>PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY.</b>	<b>BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY.</b>	
<b>PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ</b>	<b>PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ</b>	
<b>MAZYSKO:</b>	<b>MAZYSKO:</b>	
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	

<b>MAZYSKO:</b>	<b>MAZYSKO:</b>	<b>DATA:</b>	<b>STADIUM:</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>	<b>05.2018</b>	<b>PBW</b>
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	<b>1:100</b>	<b>CW-04</b>

UWAGA!  
Zakres projektu obejmuje budowę instalacji ciepłej wody dla budynku Żydowska 8. Pozostałe instalacje stanowią odrębne opracowanie

Zakres: Projekt instalacji ciepłej wody ul. Żydowska 8  
Projekt instalacji centralnej ciepłej wody dla budynku Żydowska 8  
Stanowi odrębne opracowanie

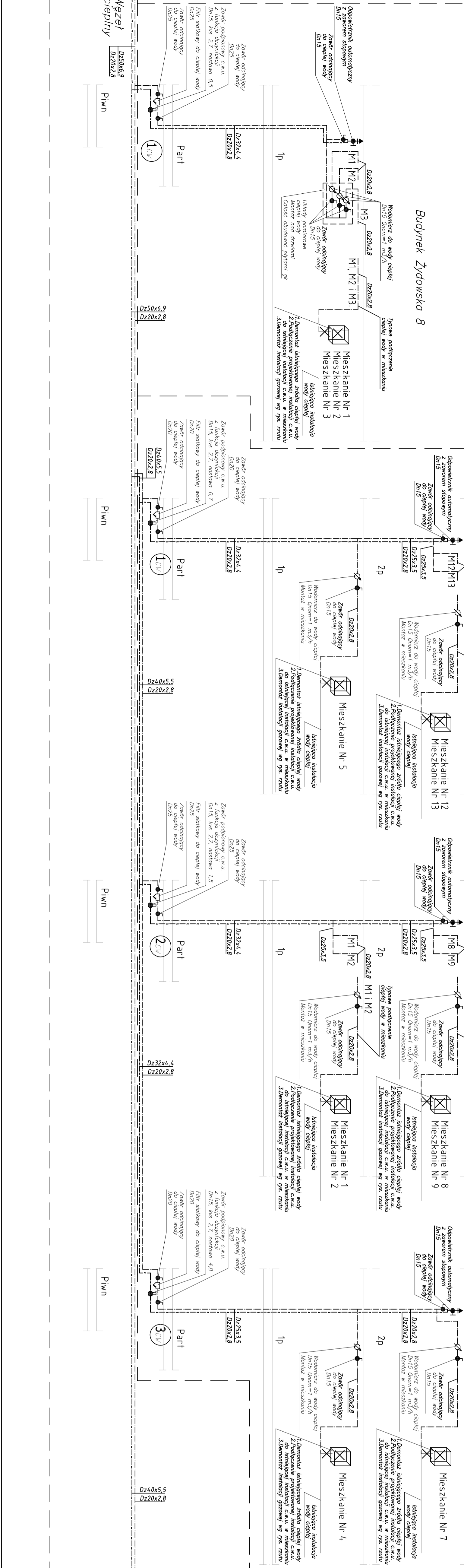
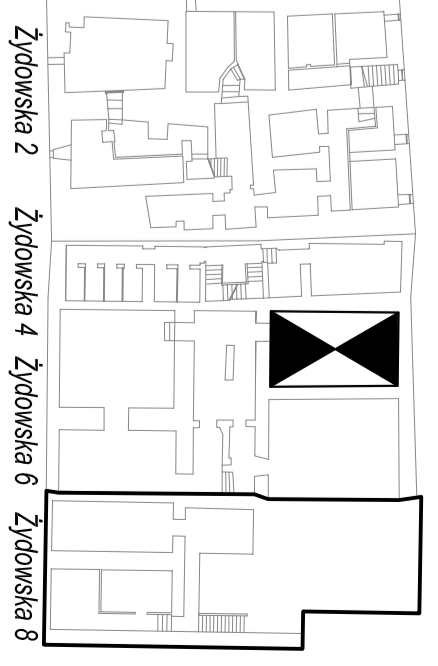
Zakres: Projekt instalacji ciepłej wody ul. Żydowska 2

Zakres: Projekt instalacji ciepłej wody ul. Żydowska 4

Zakres: Projekt instalacji ciepłej wody ul. Żydowska 6

Zakres: Projekt instalacji ciepłej wody ul. Żydowska 8

Lokalizacja budynku i węzła ciepłownego  
skala 1:1000



**OZNACZENIA**  
Rury pnoj. instalacji ciepłej wody  
Wykonane wykonania z polietylenem  
SBR 7 z łącznikiem przez zewnętrzne otwory  
cepiła wodolubna  
Plan ciepłej wody z cyrkulacją

<b>INWEST-MAP mgr inż. Lukasz Muzyk</b>			
adres:	ul. Kościelna 55/3, 01-811 Warszawa	tel:	22 632 10 00
NIP:	6713565400	REGON:	140997030
<b>OBIEKT:</b>			
BUDYNEK MIESZKALNY WIELKOPŁYNY			
UL. ŻYDOWSKA 8, DZIAŁKA NR 49/3, OBRĘB 238 TARNÓW			
<b>INWESTOR:</b>			
MIEJSKI ZARZĄD BUDOWNIKÓW			
UL. WARSZAWSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW			
<b>TEMAT PROJEKTU:</b>			
BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY; PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ			
<b>TEMAT RYSUNKU:</b>			
MAZURKO	ROZWIĄZANIE INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY	DATA:	SYTUACJA
SPRZĄCAJĄCY	SPRZĄCAJĄCY	DATA:	SYTUACJA
mgr inż. P. MAZUR	instalacje sanitarne	05.2018	PBW
mgr inż. K. CIEPIELA	instalacje sanitarne	1.75	INSTRUKCJA
mgr inż. M. WYKŁADZIK	instalacje sanitarne		CM-405