

**„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 2, Tarnów dz. nr 49/3, 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 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**

.....

**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	II piętro, rzut	Skala 1:100
Rys. nr CW/06	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 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 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, trzykondygnacyjny z poddaszem nieogrzewanym. Budynek posiada grube ściany nośne wykonane z cegły otynkowane tynkiem cienkowarstwowym. W budynku przy ul. Żydowska 2 znajduje się dziewięć odrębnych lokali mieszkalnych oraz siedem lokali handlowo-usługowych.

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 2. Projekty instalacji ciepłej wody dla budynków Żydowska 4 i 8 stanowią odrębne opracowanie. Szczegółowy zakres projektu instalacji centralnej ciepłej wody dla budynku Żydowska 2 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 przejęcia 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, zażużenia 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  $0,5 \div 1,5$  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 zaślepiony 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 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:

- 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.

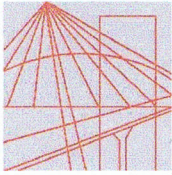
Materiały używane do budowy gromadzone będą w niewielkich ilościach, dostarczane będą na bieżąco na teren prowadzonych robót

**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 odwrocie decyzji.

## Pouczenie

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

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





## Szczegółowy zakres uprawnień

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

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

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

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

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

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

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



Otrzymują:

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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-6QL-A4Y-BCZ \*

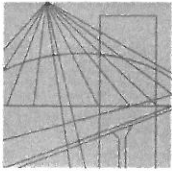
Pan Paweł Muzyk o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0351/16  
adres zamieszkania ul. Janiny Masiuk 2, 33-190 Ciężkowice  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

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  
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 ciepłne, 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:

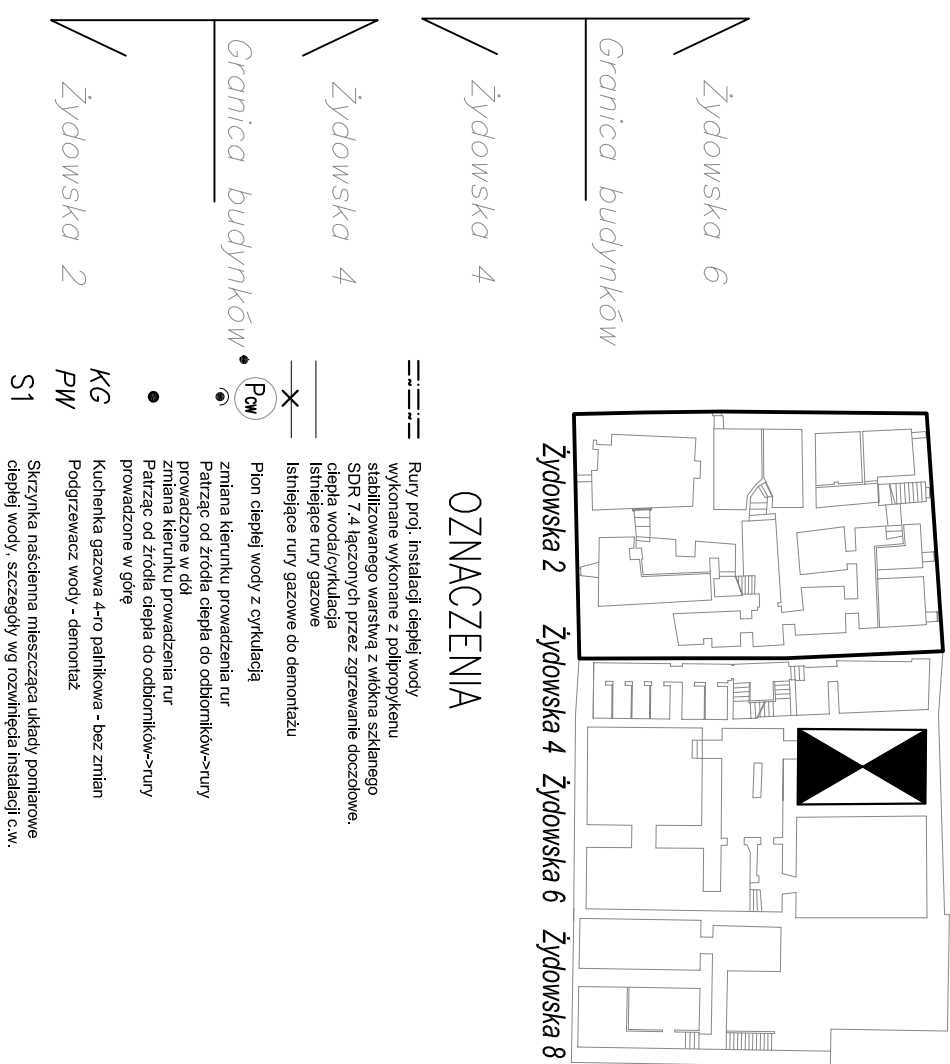
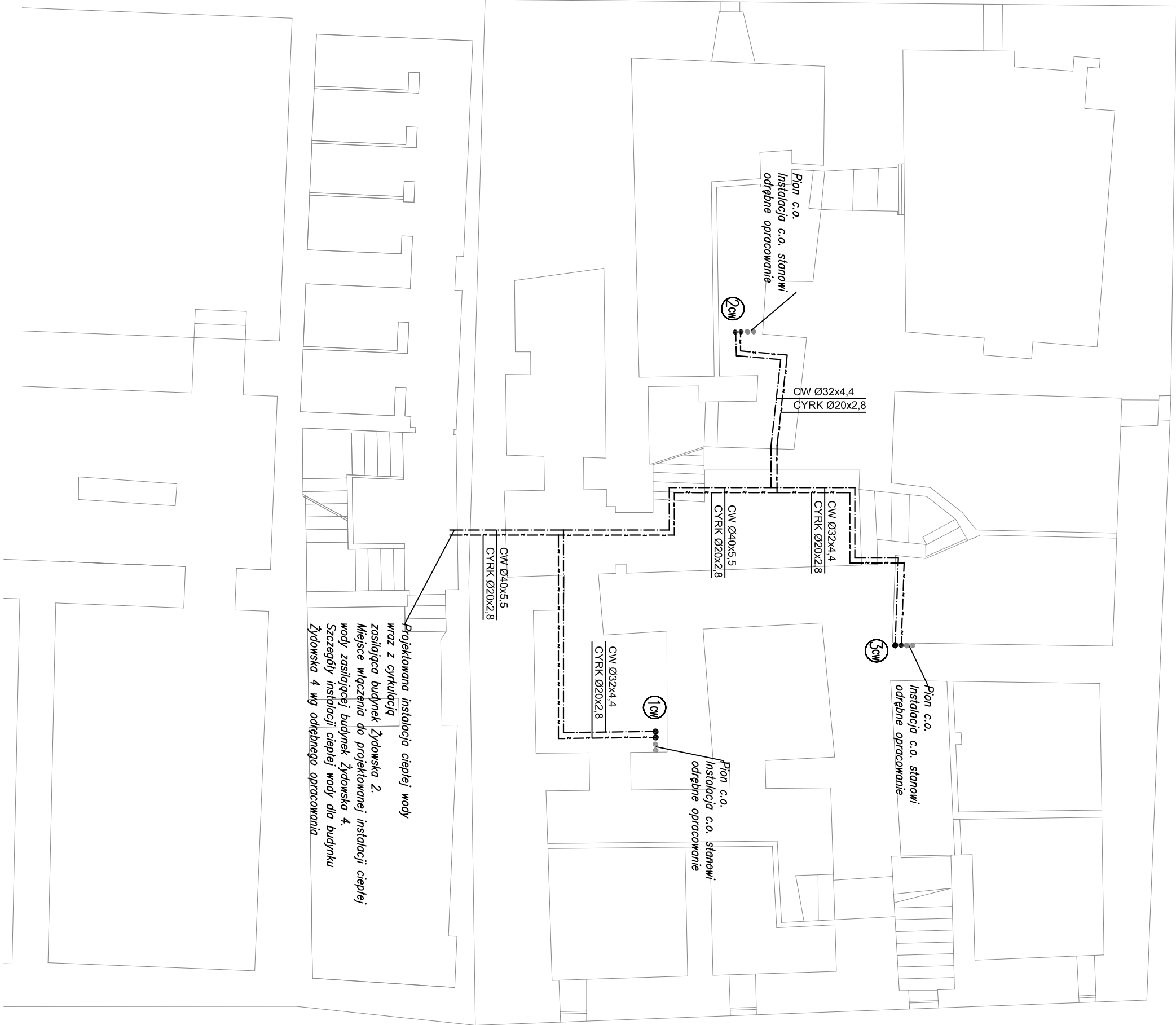
Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

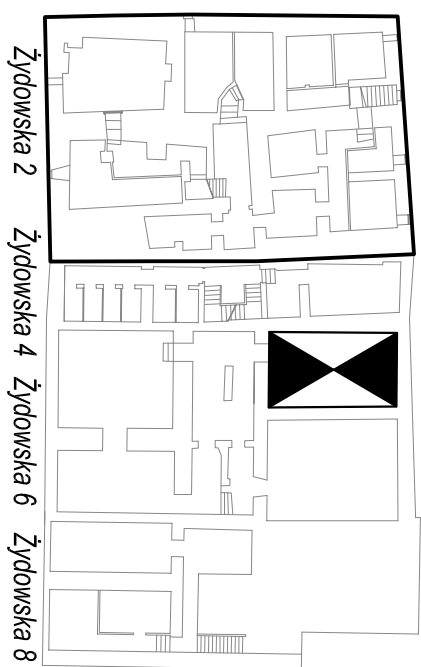
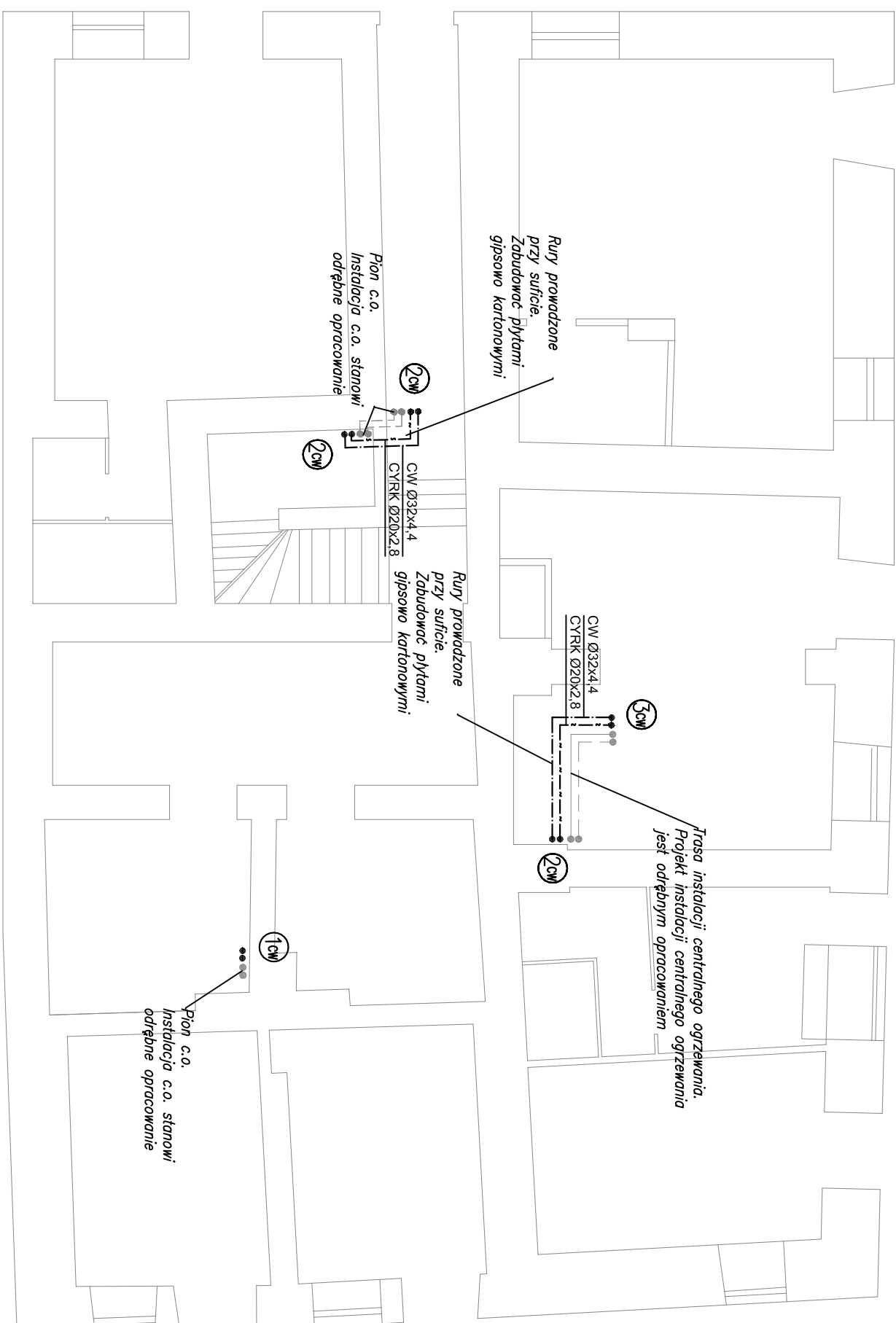
CW-01

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego  
skala 1:1000



<b>INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk</b>			
adres: al. Korfaniego 55/33, 40-161 Katowice, tel: 510527123, email: biuro@invest-map.pl NIP: 873-295-90-02, REGON: 120897670			
OBIEKT:	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 CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ		
TEMAT RYSUNKU:	Płomnice, rzut		
Projektant:	MAZMISKO:	SPECIALNOŚĆ:	PODPIS:
	mgr inż. P. Muzyk Upr. Nr: MAP010310/PWRS/16		
	instalacje sanitarne		
Sprawdzający:	mgr inż. K. Calka Upr. Nr: MAP0195/POOS/12	instalacje sanitarne	
DATA:		STADIUM:	
05.2018		PBW	
SKALA:		NR RYSUNKU:	
1:100		CW-02	

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego  
skala 1:1000



## OZNACZENIA

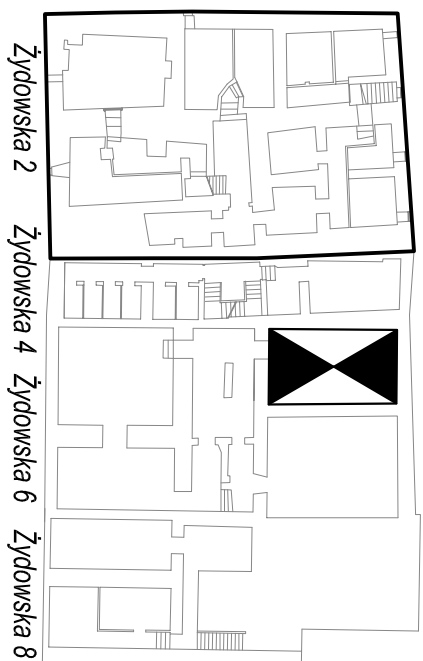
- =
  - Rury proj. instalacji ciepłej wody wykonane z polipropylenu stabilizowanego warstwą z włókna szklanego SDR 7,4 łączonym przez zgrzewanie doczołowe, ciepła woda/cyryklacja
  - Istniejące rury gazowe
  - Istniejące rury gazowe do demontażu
  - Pion ciepłej wody z cyryklacją
  - Zmiana kierunku prowadzenia rur
  - Przebieg od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w dół
  - Zmiana kierunku prowadzenia rur
  - Przebieg od źródła ciepła do odbiorników->rury prowadzone w głąb
  - Kuchienka gazowa 4+1o palnikowa - bez zmian
  - Podgrzewacz wody - demontaż

## UWAGI







Główna przyczyną rozpowszechniania łączącego węzła ciepłoty z planami ciepłoty należy przede wszystkim. Przewody rozprowadzające łączące układy pomiarowe z mieszkaniami, prowadzić po zewnętrznej ścianie, pod stożem mg tztulu i ozonizacji instalacji. ciepłoty W najniższych punktach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne z zawartymi stopnicami. W najniższych punktach odciepłowania. Przewody należy prowadzić bez spieków mm. 0,35 w Kie Stosować kompensację naturalną oraz punkty stałe i przesuwać mg technologią produkowaną. Wszelkie wymagania sprawdzić w naturze. W razie niepożądanych składowań, należy się z opiekunem. Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z opiekunem. Równoległość z instalacją centralny ciepły wody, wykonawca bezdługo instalacja centralnego ogrzewania. Na punktach zostają przedstawiona lokalizacja projektowanych porówny instalacji c.o. Projekt instalacji centralnego ogrzewania stanowi osobne opracowanie. Na etapie wykonawstwa projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znaną okoliczność wykonawstwa instalacji. Instalacje centralnego ciepłego wody należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie punktów centralnego ogrzewania we wskazanych miejscach. Dokumentację otrzymując od inwestora jest dokumentacją archiwalną. Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowano zestaw uproszczony rzutów poszczególnych kondygnacji.

<b>INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk</b>			
adres: al. Korfaniego 55/53, 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. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW		
TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ		
TEMAT RYSUNKU:	Parter, rzut		
	NAZWIŚKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. P. Muzyk Upzr. Nr: MAP/03/10/PMBS/16	instalacje sanitarne	
Sprawdzający:	mgr inż. K. Calka Upzr. Nr: MAP/0195/PMBS/12	instalacje sanitarne	
	DATA:	STADIUM:	
	05.2018	PBW	
	SKALA:	NR RYSUNKU:	
	1:100	CW-03	

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego  
skala 1:1000



## OZNACZENIA

-   
 Rury prof. instalacji ciepłej wody  
 wykonane z polipropylenu  
 stabilizowanego wapnem z widnia szklanego  
 SDR 7.4 łączonych przez zgrzewanie doczołowe.  
 ciepła woda/cyrkulacja  
 Instalacje rury gazowe  
 Instalacje rury gazowe do demontażu  
  
 Pion ciepłej wody z cyrkulacją  
 Przetwarzanie ciepła do odborników->rury  
 prowadzone w dół  
 zmiana kierunku prowadzenia rur  
 Patrząc od źródła ciepła do odborników->rury  
 prowadzone w górę  
  
 Kuchnia gazowa 4-ro palnikowa - bez zmian  
 Podgrzewacz wody - demontaż  
  
  
  
 Strzyżyna naścienna mieszcząca układy pomiarowe  
 ciepłej wody, szczegóły wg rozumienia instalacji c.w.u.

## UWAGI

Główne przewody rozprzewniające łączące węzły ciepły z pionami ciepłej wody należy powadzić podstropowo. Przewody rozprzewniające łączące układy pomiarowe z instalacjami powadzić po zewnętrznej ścian pod stropem w izolacji wentylacji ciepłej. W najniższych punktach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami spłowy stosować w najniższych oddolnionia. Punkty należy powadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku kompostację naturalną oraz punkty stałe i przesłuwne wg technologii producenta nr.

Wszelkie wyłiny spawadź w natruze. W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.

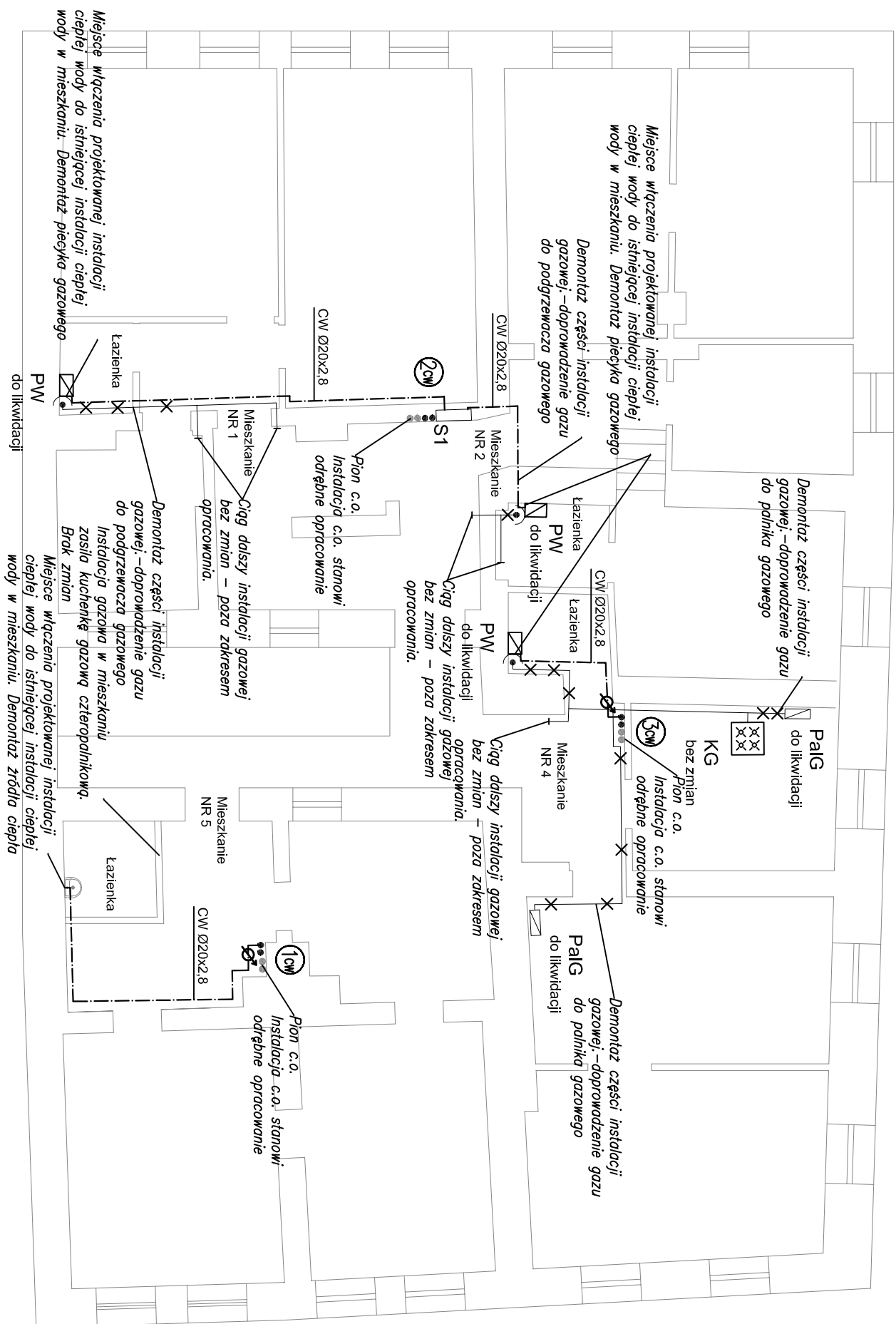
Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem.

Rumolewie z instalacją centralnej ciepłej wody wykonawca bezdla instalacja centralnego ogrzewania. Na insruktach zostały przedstawiona lokalizacja projektowanych pionów instalacji c.o. Projekt instalacji centralnego ogrzewania określa osobne opracowanie.

Na etapie wykonywania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kolejność wykonawstwa instalacji. Instalacje centralnie ciepłej wody należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionów centralnego ogrzewania we wskazanych miejscach.

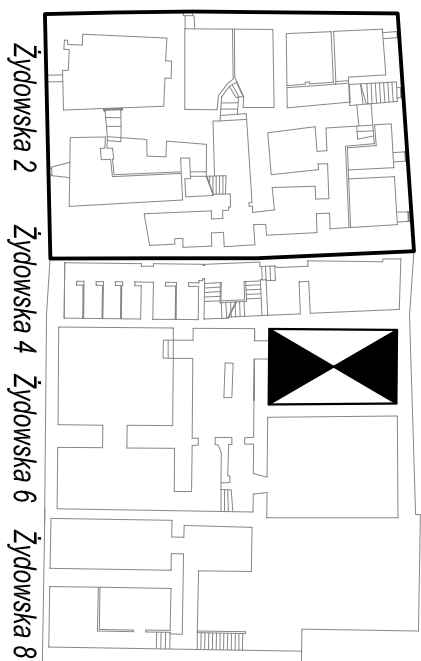
Dokumentację otrzymać od Inwestora (jest dokumentacja archiwalna). Na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz inwentaryzacji przygotowane zostały uproszczone rzuty poszczególnych kondygnacji.

Wszelkie prace związane z wykonaniem instalacji należy wykonać z należytą starannością. Maksymalną pełerność przewodu ciepłej wody bez cyfrylacji nie może przekroczyć 5 dm.







<b>INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk</b>			
adres: al. Korfaniego 55/53, 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. WARYŃSKIEGO 9, 33-100 TARNÓW		
TEMAT PROJEKTU:	BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY. PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ		
TEMAT RYSUNKU:	I piętro, rzut		
MAŁYMIKO:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	
Projektant:	mgr inż. P. Muzyk Upz. Nr: MAP/03/10/PMBS/16	instalacje sanitarne	
Sprawdzający:	mgr inż. K. Calka Upz. Nr: MAP/01/95/POOS/12	instalacje sanitarne	
DATA:		STADIUM:	
05.2018		PBW	
SKALA:		NR RYSUNKU:	
1:100		CW-04	

Lokalizacja budynku i węzła ciepłego  
skala 1:1000



## OZNACZENIA

- 




Rury prof. instalacji ciepłej wody  
 wykonana wykonana z polipropylenu  
 stabilizowanego warstwą z włókna szklanego  
 SRR 7.4 łączonych przez zgrzewanie doczołowe.  
 ciepła wodocykulałaja  
 Instalacje rury gazowe  
 Instalacje rury gazowe

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

Kuchnia gazowa 4-ró palnikowa - bez zmian  
 Podgrzewacz wody - demontaż

Strzyżyna nasięcienna mieszcząca układy pomiarowe  
 ciepłej wody, szczegóły wg rozumienia instalacji c.w.

**UWAGI**

Główne przewody rozprowadzające łączące węzły ciepły z pionami ciepłej wody należy powadzić podstropowo. Przewody rozprowadzające łączące układy pomiarowe w mieszkaniach prowadzić po zewnętrznej ścian pod stropem wg rzutu i rozciągnąć instalację ciep w największym punkcie należy zamontować dopowiadający automaty i zaworami spowolniającymi w najbliższym oddolnieniu. Punkty należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3% w kierunku Stosować kompensację natężenia oraz punkty stale i przesuwać wg technologii producenta rur.

Wszelkie wymiary sprawdzić z materiału. W razie niegodności skontaktować się z producentem.

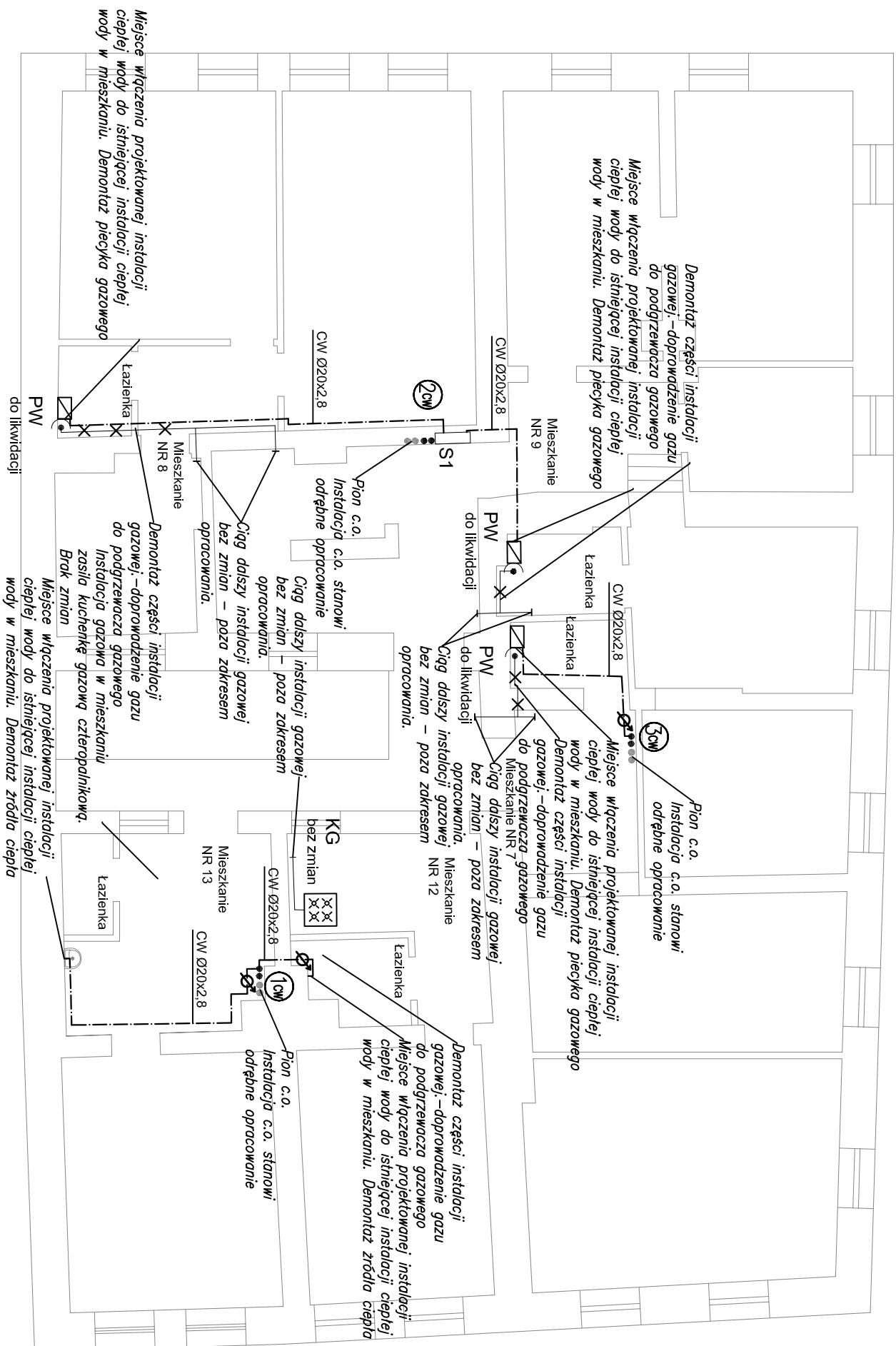
Wszelkie ewentualne zmiany muszą być skonsultowane z projektantem.

Roźnowienie z instalacją centralnej ciepłej wody wykonana bezdla instalacja centralnego ogrzewania. Na rysunku został przedstawiona lokalizacja instalacji pionów instalacji c.o. Pionki instalacji centralnego ogrzewania stanowi osobne opracowanie.

Na etapie wykonywania projektu instalacji centralnego ogrzewania nie jest znana kłafność wykonawstwa instalacji, instalacje centralne ciepłej wody należy wykonać tak, aby możliwe było wykonanie pionów centralnego ogrzewania we wskazanych miejscach.

Dokumentację otrzymując od inwestora jest dokumentację 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 5 dm<sup>3</sup>.



<b>INVEST-MAP mgr inż. Łukasz Muzyk</b>			
adres: al. Korfaniego 55/53, 40-161 Katowice, tel.: 510527123 email: biuro@invest-map.pl NIP: 873-236-90-02, 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 CENTRALNEJ CIEPŁEJ WODY, PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ	
TEMAT RYSUNKU:		II piętro, rzut	
NAZWIŚKO:		SPECJALNOŚĆ:	
mgr inż. P. Muzyk		Podpis:	
Upr. Nr: MAP/03/10/PMS/16		Data:	
Projektant:		05.2018	
mgr inż. K. Całka		Stadium:	
Upr. Nr: MAP/0195/POD/12		PBW	
Sprawdzający:		Skala:	
		1:100	
		Nr rysunku:	
		CW-05	



