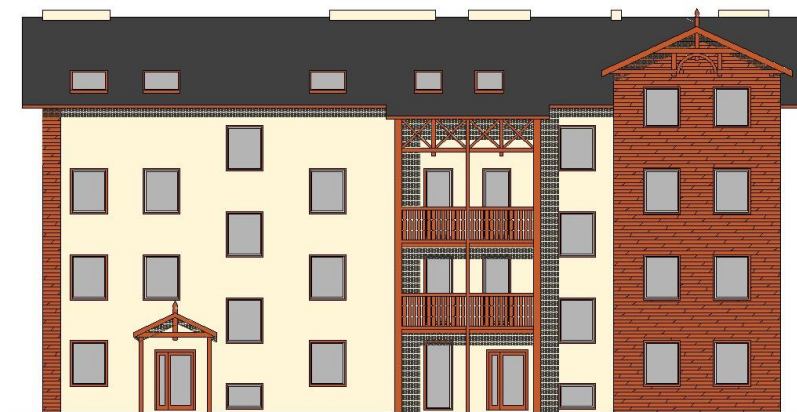


PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT DWÓCH BUDYNÓW WIEŁORODZINNYCH PRZY UL. J. PONIATOWSKIEGO W OTWOCKU **TOM 6/10** INSTALACJA C.O.



Temat: Projekt dwóch budynków wielorodzinnych

Kategoria obiektu XIII

Lokalizacja: Otwock, ul. J. Poniatowskiego, dz. ew. nr 4/3, 4/4 z obrębu 147

Inwestor: Otwocki Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Andriollego 64, 05-400 Otwock

zespół projektowy:

imię i nazwisko	funkcja / uprawn.	branża	podpis
mgr inż. Tomasz Bartodziejski specjalność inst. sanitarne	projektant Wa 103/90	sanitarna	
mgr inż. Maria Florak specjalność inst. sanitarne	sprawdzający St-152/76	sanitarna	

Data: styczeń 2020

Kompletny Projekt Wykonawczy składa się z następujących tomów:

TOM 1/10	Projekt zagospodarowania terenu
TOM 2/10	Projekt architektoniczny
TOM 3/10	Projekt konstrukcyjny
TOM 4/10	Projekt inst. elektrycznych i teletechnicznych
TOM 5/10	Projekt inst. wod-kan
TOM 6/10	Projekt inst. centralnego ogrzewania
TOM 7/10	Projekt instal. gazu
TOM 8/10	Projekt kotłowni
TOM 9/10	Projekt przyłącza kanalizacyjnego
TOM 10/10	Projekt przyłącza wodociągowego

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU 6/10:

Opis techniczny	3
1 Podstawa opracowania.....	4
2 Zakres opracowania.....	4
3 Opis ogólny projektowanej inwestycji.	4
4 Podstawowe dane i założenia.....	5
5 Instalacja c.o.	5
5.1 Opis ogólny instalacji c.o.....	5
5.2 Instalacja rozprowadzająca w piwnicy i piony c.o., przewody tranzytowe.....	6
5.3 Instalacja w lokalach mieszkalnych	7
5.4 Elementy grzejne i armatura	7
6 Izolacja termiczna rurociągów.....	8
7 Wskazania dla prób szczelności i wykonania instalacji c.o.	9
8 Obliczenia instalacji c.o.....	9
9 Wykonanie przepustów pożarowych na instalacje c.o.....	10
 Część rysunkowa	 11
C.1 rzut piwnic	1:100
C.2 rzut parteru	1:100
C.3 rzut piętra 1	1:100
C.4 rzut piętra 2	1:100
C.5 rzut piętra 3	1:100
C.6 Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100
 Dokumenty formalne	 18
Oświadczenie projektantów	
Uprawnienia projektantów	
Zaświadczenia z izb architektów i inżynierów	

Opis techniczny

1 Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora.
- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i przepisy

2 Zakres opracowania.

W opracowaniu ujęto projekt wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania. Zasilenie Instalacji z kotłowni wbudowanej na poziomie 3-go piętra budynku.

3 Opis ogólny projektowanej inwestycji.

W opracowaniu ujęto projekt wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania dla dwóch identycznych budynków mieszkalnych wielorodzinnych, w Otwocku przy ulicy Poniatowskiego na działkach ewidencyjnych nr 4/3 i 4/4 z obrębu 147.

Każdy budynek jest budynkiem wielorodzinnym mieszkalnym. Posiada cztery kondygnacje nadziemne częściowo podpiwniczony.

Na poziomie piwnic zlokalizowano pomieszczenia techniczne, gospodarcze oraz piwnice lokatorskie.

Na kondygnacjach nadziemnych zlokalizowane pomieszczenia mieszkalne.

Każdy budynek wyposażony w indywidualną kotłownię wbudowaną, opalaną gazem ziemnym, zlokalizowaną na ostatniej kondygnacji budynku -na 3-cim piętrze.

Liczba lokali dla każdego budynku -20.

Budynki podłączone będą do miejskiej sieci wodociągowej i kanalizacji ściekowej.

Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i c.w.u. dla budynku będzie kotłownia wbudowana.

W kotłowni przewidziano kocioł kondensacyjny z płynnie regulowaną temperaturą wyposażony w palnik modułowany. Kocioł gazowy kondensacyjny wiszący typ WGB-E o mocy $Q=90\text{kW}$ + automatyką pogodową dla obiegu c.o.z mieszaczem 3-dr. oraz ładowaniem pompy zasobnika c.w.

Kocioł w zależności od obciążenia pracuje w zakresie mocy znamionowej od 20 do 80kW.

Ładowanie c.w. przyjęto w priorytecie w stosunku do instalacji c.o. Kocioł wyposażony będzie w modułowy palnik i regulator w dostawie.

Temperatura c.w. regulowana będzie poprzez termostat.

Instalacja zabezpieczona będzie naczyniem wzbiorczym przeponowym oraz zaworem bezpieczeństwa.

Kotłownia posiadać będzie czynną ochronę przed niekontrolowanym wypływem gazu poprzez detektor DEX podłączony do centrali dozoru. Z modułu sterującego podawany jest impuls dla zaworu z głowicą elektromagnetyczną MAG prod. Gazomet. w szafce na zewnątrz budynku Aktywny system Bezpieczeństwa Inst. Gazowej nie gorszy niż typu GX-2000 firmy Gazex

4 Podstawowe dane i założenia

Instalację c.o. zaprojektowano zgodnie z Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami (Dz.U. z dn. 13.08.2013, poz. 926).

- Strefa klimatyczna - III
- Obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimą -20°C
- Temperatury obliczeniowe wewnętrzne zgodnie z Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami (Dz.U. z dn. 13.08.2013, poz. 926).
- Obliczenia projektowego obciążenia cieplnego zgodnie z normą PN-EN 12831:2006
- Parametry instalacji c.o. dla warunków obliczeniowych $70/50^{\circ}\text{C}$
- Całkowita projektowa strata ciepła 362,8 kW
- Grzejniki dobrano z rezerwą powierzchni ogrzewalnej 15%

Izolacyjność budynku spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury zamieszczonym w Dzienniku Ustaw z dn. 13.08.2013, poz. 926.

5 Instalacja c.o.

5.1 Opis ogólny instalacji c.o.

Instalacje c.o. pompowa dwururowa z rozdziałem dolnymi o parametrach $70/50^{\circ}\text{C}$

Z rozdzielaczy c.o. w kotłowni poprowadzono przewody tranzytowe zasilające sieć rozdzielczą na poziomie piwnic budynku.

Z sieci rozdzielczej zasilane piony centralnego ogrzewania. Zaprojektowano 2 piony c.o.

Główne ciągi rozprowadzające zaprojektowano w podziemiu (w piwnicach) pod stropem

Piony zlokalizowane w szachtach instalacyjnych na klatkach schodowych. Z pionu na każdej kondygnacji zasilane będą rozdzielacze, z których wychodzić będą gałęzie do lokali mieszkalnych na kondygnacjach od parteru do 3 piętra. Rozdzielacze mieścić się będą w szachcie instalacyjnym na klatce.

Przewody od rozdzielaczy w szachcie na klatce schodowej do grzejników w lokalach mieszkalnych zaprojektowano w warstwach podłogowych

Instalacja w mieszkaniach pozioma w układzie rozgałęźnym z szeregowym łączeniem grzejników.

Instalacje zabezpieczone będą przed wzrostem ciśnienia naczyniem wzbiórczym przeponowym i zaworem bezpieczeństwa wg proj. Wężla cieplnego.

Wydłużenia termiczne będą kompensowane przez naturalne załamania tras i mocowania w punktach stałych

5.2 Instalacja rozprowadzająca w piwnicy i piony c.o., przewody tranzytowe.

Przewody tranzytowe prowadzone z kotłowni do piwnic budynku w szachcie instalacyjnym na kl. schodowej. Przewody poziome do poszczególnych pionów prowadzone będą w piwnicach pod stropem.

Piony prowadzone będą w szachtach instalacyjnych na klatkach schodowych

Instalacja poziomów i pionów zostanie wykonana z rur polipropylenowych PP PN16 z wkładką GLASS

Przewody łączone przez zgrzewanie.

Kompensacja poziomów uzyskano przez naturalne załamania i zamontowanie punktów stałych. Odgałęzienia pionów należy połączyć z poziomami poprzez odsadzkę o dł.min.1.2m w celu kompensacji pionów. Podparcia ruchome wykonać w

odległościach zależnie od średnicy zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru-cz.2.

W najwyższych punktach instalacji montować samoczynne odpowietrzniki z zaworami stopowym. Cała armatura w instalacji na PN9, T=100C.

5.3 Instalacja w lokalach mieszkalnych .

W mieszkaniach instalacja poprowadzona będzie w warstwach podłogi.

Instalacje wykonać z rur KAN-therm wielowarstwowych Multi Universal typ PE-RT/AL./PE PN10. Połączenia zaprasowywane typu Press. Podejścia do grzejników ze ściany.

Rury prowadzić w otulinie z PE 6mm

5.4 Elementy grzejne i armatura

Jako elementy grzejne zastosowano:

- grzejniki stalowe płytowe z wbudowanymi zaworami typ KV, nie grosze niż f-my VOGEL & NOOT
- grzejniki drabinki w łazienkach, nie grosze niż Cosmo STANDARD f-my VOGEL & NOOT

Każdy grzejnik typ KV zostanie wyposażony w głowicę termostatyczną z ogranicznikiem temperatury 16 C.

Na podłączeniu grzejnika typu KV montować podwójne przyłącze grzejnikowe nie grosze niż Multiflex-F2 f-my Oventrop.

Grzejniki drabinki w łazienkach zostaną wyposażone w zawory termostatyczne + głowicą termostatyczną z ogranicznikiem temp. 16C na gałęzce zasilającej i zawory kulowe na gałęzce powrotnej.

Rozdzielacze wyposażać w odpowietrzniki automatyczne

W najwyższych punktach instalacji montować samoczynne odpowietrzniki z zaworami stopowym.

Cała armatura w instalacji na PN9, T=1000C.

Armatura regulacyjna

Regulację hydrauliczną instalacji c.o. zastosowano:

a)u podstaw pionów

- na zasilaniu zawór równoważący z nastawą wstępną, nie groszy niż Hydrocontrol f-my OVENTROP
- na powrocie regulator różnicy ciśnień, nie groszy niż Hydromat DTR30 f-my OVENTROP

b) przed rozdzielaczem zasilającym lokale na każdej kondygnacji zawór równoważący z nastawą wstępną, nie groszy niż Hydrocontrol

c) przy każdym grzejniku zawór termostatyczny z nastawą wstępną

Przed zaworami montować dodatkowo zawory odcinające

W najwyższych punktach instalacji montować odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym, w najniższych punktach instalacji montować zawory spustowe.

W instalacji stosować armaturę odcinającą, kulową na PN 9, T 100o.C

Liczniki ciepła:

-montować na wyjściu przewodów z rozdzielaczy dla każdego lokalu mieszkalnego

Przed licznikami montować filtry siatkowe

Parametry licznika Q= 0.6 m³/h średnica Φ15

Proponuje się zastosowanie liczników ciepła typ CQM-III-0.6V Φ15 f-my APATORPGAZ

Rozdzielacze c.o. na lokale:

Rozdzielacze c.o.(rozdziel na lokale) w szachtach instalacyjnych na klatkach, nie grosze niż f-my KAN .

Rozdzielacze wyposażać w odpowietrzniki automatyczne.

6 Izolacja termiczna rurociągów.

Izolację cieplną przewodów zaprojektowano zgodnie z Dz.U. z dn. 13.08.2013, poz. 926.

Izolację przewodów wykonać otulinami o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż 0,035 W/(m x K). Otuliny powinny posiadać atest „niepalności”.

Grubość izolacji :

średnica wewnętrzna do 22mm

- grubość izolacji 20mm

średnica wewnętrzna od 22 do 35

- grubość izolacji 30mm

średnica wewnętrzna od 35 do 100mm - grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

Przy prowadzeniu w szachtach, przejściu przez ściany, stropy i przy skrzyżowaniach przewodów $\frac{1}{2}$ w/w wymagań.

Wszystkie rurociągi prowadzone w warstwach podłogowych prowadzić w otulinie z miękkiej pianki polietylenowej grubości 6mm .

7 Wskazania dla prób szczelności i wykonania instalacji c.o.

Instalację należy montować w oparciu o Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje układane w posadzkach powinny być wykonywane przez osoby przeszkolone w technologii systemu KAN. Po zmontowaniu instalację należy wypłukać i poddacie próbie na ciśnienie 1,5 raza większe od ciśnienia roboczego. Próbę należy wykonać jako wstępną i zasadniczą zgodnie ze wskazówkami producenta rur. W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym połączonej z płukaniem zładu, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia. Po wykonaniu prób wyregulować i nastawić zawory termostatyczne przy grzejnikach. Z uwagi na znaczną wrażliwość zaworów termostatycznych na zanieczyszczenia mechaniczne zawarte w wodzie grzejnej instalacja musi zostać wypłukana szczególnie starannie.

Woda w instalacji c.o. pod względem właściwości fizykochemicznych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-93/C-04607.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczenia rur.

8 Obliczenia instalacji c.o.

Straty ciepła dla budynku wykonano w programie OZC (Wereszczyński)

Obliczenia hydrauliczne wykonano w programie Audytor (Werszczyński)

$Q_{co.}=52,5kW$

Zład instalacji c.o. $V=650$ litrów

$H_{instal.}=20$ kPa

9 Wykonanie przepustów pożarowych na instalacje c.o.

Przy przejściach przewodów c.o. przez przegrody oddzielające strefy pożarowe należy wykonać przepusty instalacyjne.

Przejścia i przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone będą do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego (np. klatki schodowe,), dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia wykonać zgodnie z zaleceniami Producentów oraz stosownymi aprobatami technicznymi

opracował:

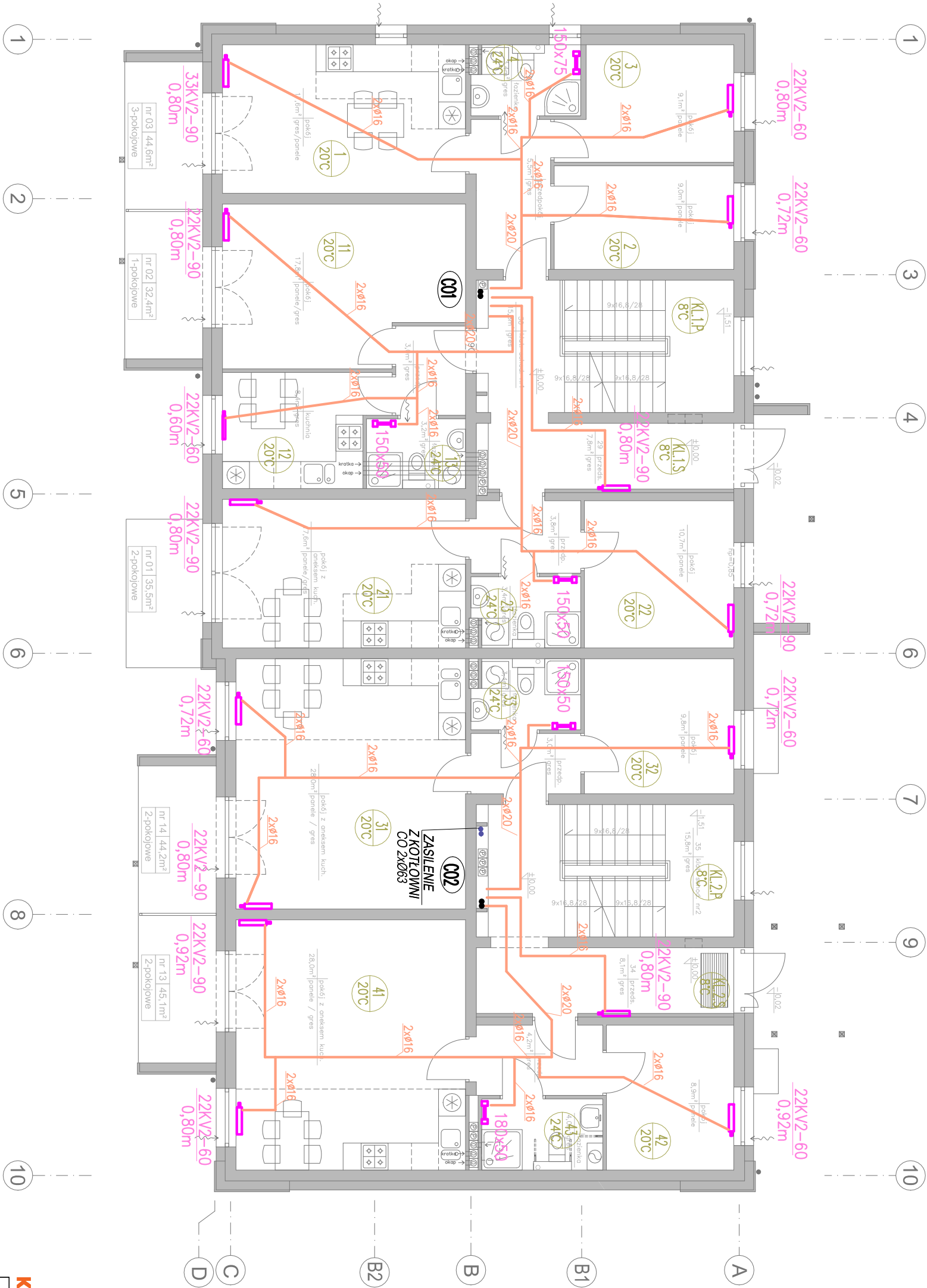
mgr inż. Tomasz Bartodziejski

Część rysunkowa

OZNACZENIA – INSTALACJA C.O.

- 2xc.0.

2 przewody c.o.– zasilanie , powrót
zasilające grzejniki w lokach mieszkalnych
prowadzone w warstwach podłogowych
rury wielowarstwowe w izolacji termicznej 6mm
odcinki rur w szachtie od rozdzielaczy do poziomu podłogi
w izolacji termicznej NRO
- Grzejnik słupowy płytowy typ KV CosmoNova
+ głowica termostatyczna
z ogranicznikiem temperatury do 16°C
Grzejnik drobnika typ Cosmo-Standard
f-mny VOGEL & NOOT



KONOPIN

scy.pl

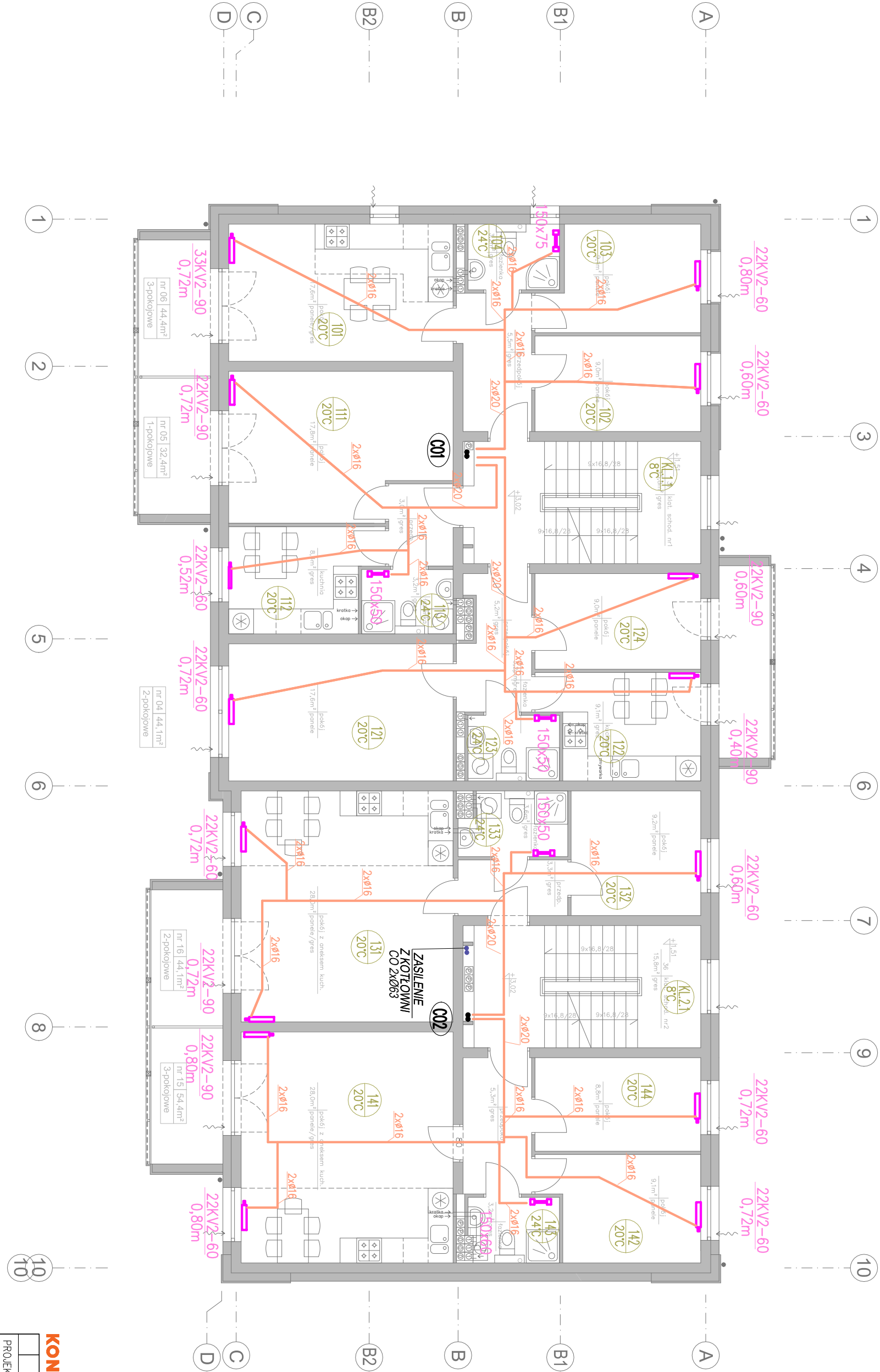
PROJEKTOWANIE EKONOMICZNE, KONSULTING, ARCHITEKTURA. TEL. 602 109 276

PROJEKT DWÓCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH PRZY ULICY PONIATOWSKIEGO W OTWOCKU									
INSTAL CENTR.OGRZ. RZUT PARTERU									
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. TOMASZ BARTODZIEJSKI UPR. MA/KK/007/02 SPEC. ARCHITEKTONICZNA	ADRES INWESTYCJI dz. ew. nr 4/3 i 4/4 z obr. 147								
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. MARIA FLORAK UPR. ST-152/76 SPEC. ARCHITEKTONICZNA	INWESTOR Otwocki Zakład Energetyki Ciepłej ul. Andriollego 64, 05-400 Otwock								
	DATA 01.2020								
	BRANŻA INSTAL.SANIT								
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY								

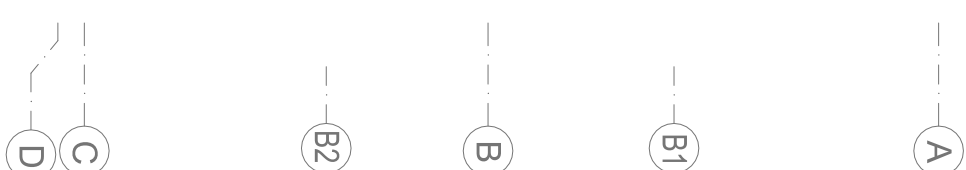
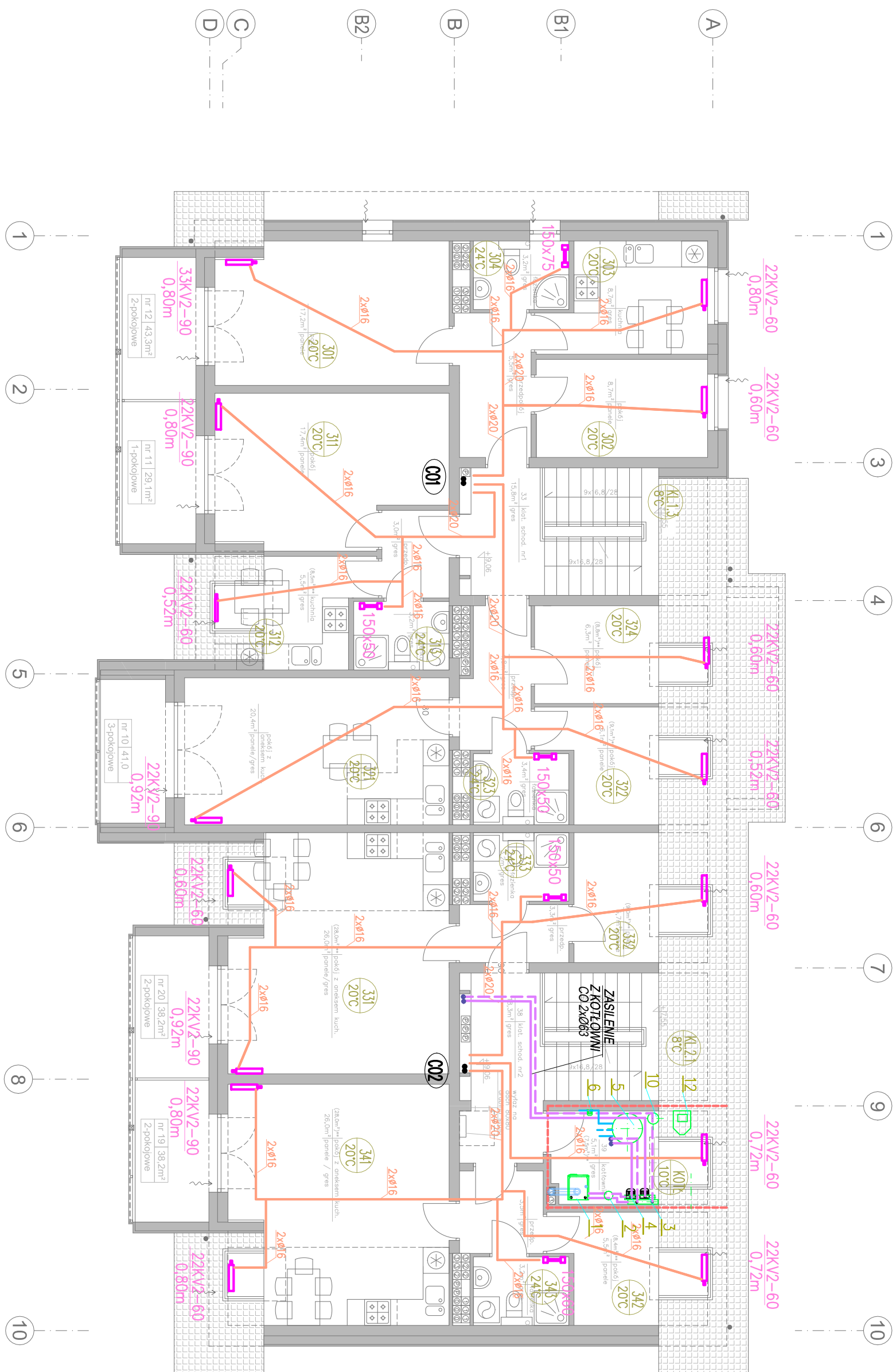
OZNACZENIA – INSTALACJA C.O.

- 2xc.o.

2 przewody c.o.– zasilanie , powrót
zasilające grzejniki w lokach mieszkalnych
prowadzone w warstwach podłogowych
rury wielowarstwowe w izolacji termicznej 6mm
odcinki rur w szachtie od rozdzielaczy do poziomu podłogi
w izolacji termicznej NRO
- Grzejnik ścielowy płytowy typ KV CosmoNova
+ głowica termostaticzna
z ogranicznikiem temperatury do 16°C
Grzejnik drobnika typ Cosmo-Standard
f-mny VOGEL & NOOT



PROJEKTOWANIE EKONOMICZNE, CONSULTING, ARCHITEKTURA, TEL. 602 109 276									
PROJEKT DWÓCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH PRZY ULICY PONIATOWSKIEGO W OTWOCKU									
INSTAL CENTR.OGRZ. RZUT 1-go PIĘTRA									
PROJEKTOWAŁ:	ADRES								
MGR INŻ. TOMASZ BARTODZIEJSKI	INWESTYCJA								
UPR. MA/KK/007/02 SPEC. ARCHITEKTONICZNA	OTWOCK, ul. Poniatowskiego								
SPRAWDZIŁ:	INWESTOR								
MGR INŻ. MARIA FLORAK	ul. Andriollego 64, 05-400 Otwock								
UPR. ST-152/76 SPEC. ARCHITEKTONICZNA	DATA								
	01.2020								
	BRANŻA	INSTAL.SANIT							
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	1:100						



OZNACZENIA – INSTALACJA C.O.

2xc.0.

2. przewody c.o. – zasilanie, powrót zasilające grzejniki w lokach mieszkalnych prowadzone w warstwach podłogowych rury wielorurkowe w izolacji termicznej 6mm odn. rur w szachtie od rozdzielaczy do poziomu podłogi w izolacji termicznej NRO

Grzejnik stalowy płytowy typ KV CosmoNova

+ głowica termostaticzna

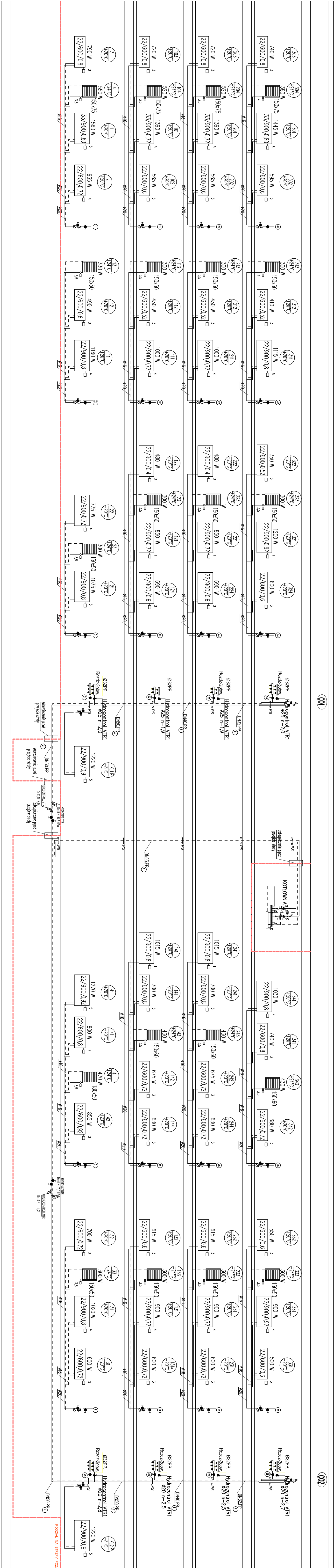
z ogranicznikiem temperatury do 16°C

Grzejnik drabinka typ "Cosmo-Standard
f-my VOGEL & NOOT


KONOPINSCY.pl
 PROJEKTOWANIE EKONOMICZNE, KONSULTING, ARCHITEKTURA. TEL. 602 109 276

INSTAL CENTR. OGRZ. RZUT 3-go PIĘTRA

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. TOMASZ BARTOŹEJSKI UPR. MA/KK/007/02 SPEC. ARCHITEKTONICZNA		ADRES INWESTYCJI		Otwock, ul. Pomiatowskiego dz. ew. nr 4/3 i 4/4 z obr. 147				
SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. MARIA FLORAK UPR. SI-192/76 SPEC. ARCHITEKTONICZNA		INWESTOR		Otwocki Zakład Energetyki Ciepłej ul. Andriollego 6/4, 05-400 Otwock				
		DATA		01.2020				
		BRANŻA		INSTAL.SANIT				
FAZA		PROJEKT WYKONAWCZY		SKALA		1:100		
						C5		



OZNACZENIA - INSTALACJA C.O.

- Przewód c.o. – zasilenie rury polipropylenowej PN16 z wkładką GLASS w izolacji termicznej (NRO)
- Przewód c.o. – zasilenie rury polipropylenowej PN16 z wkładką GLASS w izolacji termicznej (NRO)
- Piony c.o. rury polipropylenowej PN16 z wkładką GLASS w izolacji termicznej (NRO)

Odogrzanie do zasilania pionów c.o.



Licznik ciepła COW II-K 0n0.6 f-mj APA10R



Przepusty ogniochronne
Przy przejściach przewodów wod-kan i c.o. przez przegrody oddzielenia poszyciowego wykonano przesmyki ogniochronne o odporności odpowiadającej odporności przegrody p.poz.

INSTAL CENTR.OGRZ. ROZWINIĘCIE INST. C.O.

PROJEKTOWAŁ:	ADRES:	INWESTOR:	DATA:
MGR INŻ. TOMASZ BARTOŁDZIJSKI	01-2020	INWESTOR	01-2020
SPRAWDZIŁ:	01-2020	INWESTOR	01-2020
MGR INŻ. MARIJA FLORAK	01-2020	INWESTOR	01-2020
UPR. S152/76 SPEC. ARCHITEKTOWA	01-2020	INWESTOR	01-2020
PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA	1:100	

Dokumenty formalne

Warszawa, 27.01.2020r.

Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt wykonawczy dwóch budynków wielorodzinnych, przy ulicy ul. J. Poniatowskiego w Otwocku, na dz. ew. nr 4/3, 4/4 z obrębu 147 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

imię i nazwisko	funkcja / uprawn.	branża	podpis
mgr inż. Tomasz Bartodziejski specjalność inst. sanitarne	projektant Wa 103/90	sanitarna	
mgr inż. Maria Florak specjalność inst. sanitarne	sprawdzający St-152/76	sanitarna	

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Pa-103/90

Warszawa, 04 września 1990 r.

STWIĘDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 67 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "b"
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. TOMASZ JANUSZ BARŁODZIEJSKI g. Janusza
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony(a) dnia 21 listopada 1956 r. Radom
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych;
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.



ARCHITECT WOJEWÓDZKI
WYDZIAŁ NADZORU
URBANISTYCZNEGO I BUDOWLANEGO
w Warszawie
[Signature]
Inżynier inż. Wiesław Niekurda



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-N5D-7DD-RUK *

Pan TOMASZ BARTODZIEJSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3157/01
adres zamieszkania ul. KULCZYŃSKIEGO 22/47, 02-777 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
Nr ewidencyjny St-152/76

Warszawa, dnia 5 lutego 1976 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

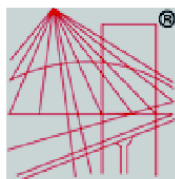
że Ob. MARIA F L O R A K c. Jana
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodzony(a) dnia 24.01.1947 r. Dörpen Niemcy
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6L4-LQA-45Q *

Pani MARIA FLORAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3154/01
adres zamieszkania ul. DWORKOWA 15 A/17, 05-077 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

 Podpis jest prawdziwy
Wzrost: 180 cm, Ciężar: 75 kg, Data: 2019-12-19, Czas: 10:10:10, IP: 192.168.1.1