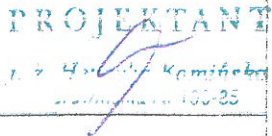
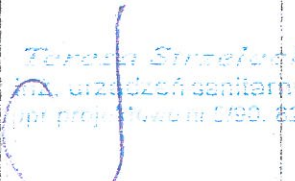


PGM

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

**FIRMA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA " HEKAM "**

09 – 400 PŁOCK , UL. KWIATOWA 14/23  
TEL. 24 264-44-72  
500 249 340

Branża: Sanitarna			
<b>Obiekt:</b> <b>PRZEBUDOWA, ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ          ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU W BUDYNKU MIESZKALNYM          WIELORODZINNYM Z USŁUGAMI          PRZY UL. 1 MAJA 25 W ŻYRARDOWIE DZ. EWID. NR 3577          FR. DZ. EWID. NR 4001 OBRĘB 3</b>			
<b>PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI          CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>Inwestor:</b> <i>Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Żyrardów          Sp z o.o. ul. Armii Krajowej 5          96-300 Żyrardów</i>			
<b>Zawartość opracowania:</b> Wg spisu składników			
<b>Uwagi:</b> Projekt zawiera ..... kolejno ponumerowanych stron		URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA Biuro Miejskiego Zarządu Zaliczki Plac... nr 1 96-300 Żyrardów, tel. 46 855-... NIP 8381751516, regon: 000592897	
		Rozdzielnik: Zamawiający 4 egz. Archiwum 1 egz.	
<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	inż. Henryka Kamińska upr. nr 100/85	sierpień 2013	 PROJEKTANT inż. Henryka Kamińska upr. nr 100/85
Sprawdzający	inż. Teresa Strzelecka upr. nr 5/90		 Teresa Strzelecka inż. urzędnik sanitarnych opr. projektowa nr 5/90, 22/94

# SPIS SKŁADNIKÓW

NR STR.

Opis techniczny		2.
1.0.Przedmiot opracowania		
2.0.Podstawa opracowania		
3.0.Instalacja centralnego ogrzewania		
4.0.Roboty demontażowe		
5.0.Uwagi ogólne		
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		6.
Obliczenia instalacji c.o. – wyniki ogólne		9A.
Zestawienie rur, kształtek i złączek		9.
Zestawienie grzejników		11.
Zestawienie zaworów i armatury		16.
Warunki techniczne Nr PEC/TT/2141/2013		18.
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego		21.
Zaświadczenie z izby –projektanta i sprawdzającego		22.
Stwierdzenie przygotowania zawodowego –projektanta		23.
Stwierdzenie przygotowania zawodowego –sprawdzającego		24.
 <b>Mapy i rysunki</b>		
Plan sytuacyjny	- Rys. nr 1	26.
Rzut piwnic	- Rys. nr 2	27.
Rzut parteru	- Rys. nr 3	28.
Rzut I piętra	- Rys. nr 4	29.
Rzut II piętra	- Rys. nr 5	30.
Rzut III piętra	- Rys. nr 6	31.
Rzut IV piętra	- Rys. nr 7	32.
Rozwinięcie instalacji c.o.	- Rys. nr 8	33.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
 w ŻYRARDOWIE  
 ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
 tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
 Biuro Miejskiego Urzędu Technicznego  
 Plac Wolności 1  
 96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00  
 NIP 8381751518, regon: 000592897



**1.0. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji c.o. dla budynku mieszkalno-usługowego zlokalizowanego przy ulicy 1-go maja 25 w Żyrardowie na działce nr 3577

**2.0. Podstawa opracowania**

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- inwentaryzacji dla celów projektowych instalacji c.o.
- plan sytuacyjny
- uzgodnienia z Inwestorem
- Poradnik - projektowanie i montaż rur ze stali
- obowiązujących norm i przepisów projektowania jak:
  - PN-82/B-02402 -temperatury obliczeniowe dla ogrzewanych pomieszczeń
  - PN-82/B-02403 - temperatury obliczeniowe zewnętrzne
  - PN-91/B-02020 - ochrona cieplna budynków
  - PN-EN -12831 - obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>
- dane katalogowe urządzeń i armatury,
- obowiązujące normy i przepisy.

**3.0. Instalacja centralnego ogrzewania****3.1. Charakterystyka obiektu**

Kubatura budynku wynosi.....K=5644m<sup>3</sup> ogrzew.  
Strefa ogrzewania.....III (trzecia)  
Całkowite straty ciepła w budynku wyniosą.....Q=129000W  
Wskaźnik kubaturowy zapotrzebowania na moc .....W=22,85W/m<sup>3</sup>

**3.2. Charakterystyka źródła ciepła**

Energia cieplna dostarczana będzie z sieci ciepłej poprzez przyłącze cieplne i węzeł cieplny ( odrębne opracowanie) , który będzie zlokalizowany w na parterze budynku. Parametry wody instalacyjnej regulowane będą pogodowo.

Dane techniczne wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania:

- temperatura wody grzewczej: 80/60°C
- układ ogrzewania: zamknięty
- ciśnienie dyspozycyjne: min. 49,0 kPa
- pojemność zładu - 1066,2 dm<sup>3</sup>

**3.3. Rozwiązania techniczne**

Zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe w układzie dwururowym. Przewody zasilający i powrotny w mieszkaniach projektuje się prowadzić pod podłogą , wyjątkowo można prowadzić przy podłodze w listwach przypodłogowych. Przewody należy prowadzić blisko siebie i ściany , aby je można było ukryć za listwami maskującymi ( w narożnikach ścian rury odsunąć min. 2cm z każdej strony , aby umożliwić samokompensację).



listwami maskującymi ( w narożnikach ścian rury odsunąć min. 2cm z każdej strony , aby umożliwić samokompensację) .

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 96 055 35 39, fax 96 055 20 21

Przewody zaprojektowane na klatce schodowej prowadzić w szachtach lub w bruzdach ściennych w izolacji termicznej. Kompensację przewodów zrealizowano poprzez samokompensację i punkty stałe (zaznaczone na rzutach i rozwinięciu). Odwodnienie instalacji przewidziano przy rozdzielaczach w węźle oraz poprzez zawory powrotne typu RVL na gałęzkach powrotnych . Odpowietrzenie zrealizowano poprzez zawory odpowietrzające przy grzejnikowe i odpowietrzniki automatyczne  $\phi 15$  na pionach.

#### • Przewody

Instalację od rozdzielaczy wykonać z rur „PE-X/AL/PE-X” łączonych, za pomocą kształtek zaciskowych zaprasowywanych i przy armaturze kształtek gwintowanych , natomiast Poziomy i pionowy do rozdzielaczy projektuje się wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie, a przy armaturze przez kształtki mosiężne. Wszystkie obliczenia , podpory stałe i kompensacje dotyczą obu systemów rur.

Ze względu na wykonanie instalacji z rur „PE-X/AL/PE-X” w celu zabezpieczenia ich przed przegrzaniem należy zastosować w węźle zawór regulacyjny z funkcją STW. Nastawa zaworu STW 85°C.

Rurociągi mocować do ścian i stropów za pomocą uchwytów do rur. Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych stalowych lub z tworzywa.

**Podejścia pod piony wykonać zawiasowo .**

#### • Grzejniki

W pomieszczeniach jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe jedno , dwu lub trzy płytowe typu CV-11; CV-21s; CV-22; CV-33 firmy ~~XXXXXXXXXX~~ zasilane z od dołu , w łazienkach zastosowano grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane ~~XXXXXXXXXX~~ typ SAN 07 ; SAN 11 i SAN 15 ( można zastosować inne posiadające Attest i podobne parametry

#### • Armatura

- Zawory odcinające kulowe z kurkiem spustowym  $p=1.0\text{bar}$  ,  $T=100^{\circ}\text{C}$  spełniające wymagania techniczne COBRTI INSTAL
- Zawory odcinające kulowe  $p=1.0\text{bar}$  ,  $T=100^{\circ}\text{C}$  spełniające wymagania techniczne COBRTI INSTAL
- Automatyczne zawory regulacyjne typu ASV-I (montowane na zasilaniu przy rozdzielaczach) firmy ~~XXXXXXXXXX~~ (PN 16).
- Automatyczne zawory regulacyjne typu ASV-PV (montowane na powrocie przy rozdzielaczach) firmy ~~XXXXXXXXXX~~ (PN 16).
- Odpowietrzniki automatyczne miejscowe firmy ~~XXXXXXXXXX~~ z zaworem odcinającym stopowym na końcu każdego pionu
- Termostatyczne zawory grzejnikowe RTD-N z głowicami z głowicą typ RA 2994 firmy ~~XXXXXXXXXX~~
- Zawory odcinające typu RLV DN15 montowane na powrocie

W ZAJĘCIACH  
Biegłosek Paweł  
96-300 Żyrardów, tel. 46 658-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



-Termometr na rozdzielaczu zasilającym i na każdym przewodzie powrotnym z instalacji.

-Manometry na rozdzielaczach w węzle

-Filtry mechaniczne siatkowe typu FS

STAROSTWO POWIATOWE

w ŻYRARDOWIE

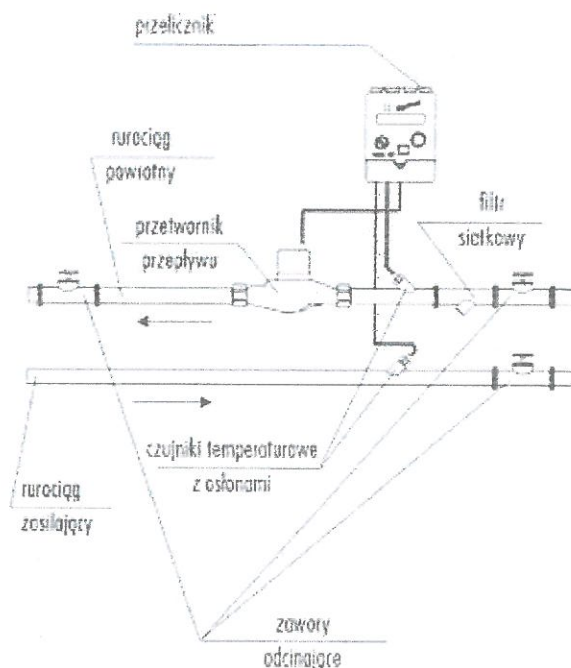
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300

tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

### ● Węzły "mieszkaniowe"

Węzły „mieszkaniowe” - w specjalnej szafce na klatce schodowej przy pionie został zlokalizowane rozdzielacze oraz węzły c.o. ( i wodomierzowe) w skład , których wchodzi:

- Multical 402 z optycznym wyjściem danych, baterią litową D, parą czujników temperatury Pt 500 bezpośredniego montażu z przewodami 1,5 m i nyplem montażowym w komplecie z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu typu ULTRAFLOW max 130oC + kpl. złączek śrubunkowych , z wyjściem impulsowym dn 15  $q_{nom}=0.6m^3/h$  -z legalizacją
- zawory odcinające kulowe  $\phi 25$ ,  $\phi 20$  , lub  $\phi 15$
- filtr mechaniczny typu FS-1  $\phi 15$  ,  $\phi 20$  , $\phi 25$



### ● Próby ciśnieniowe

Po zakończeniu robót montażowych a przed wykonaniem izolacji termicznej należy wykonać próby ciśnieniowe rurociągów i ich połączeń na ciśnienie próbne 0,45 MPa. Czas trwania próby 30 minut.

Po zakończeniu próby na zimno z wynikiem pozytywnym należy przeprowadzić próbę na gorąco przez 72 godziny w tym czasie należy ocenić prawidłowość działania instalacji.

### ● Izolacja termiczna

Rurociągi prowadzone w ścianach i podłogach oraz w piwnicy i szachtach należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi pianką poliuretanową lub innymi otulinami o grubościach:

- dla rurociągów DN15÷DN20 - 20 mm
- dla rurociągów DN20÷DN32 - 30 mm

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA

ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów

Plac Jana Pawła II nr 1

96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00

NIP 8381751516, regon: 000592897

- dla rurociągów >DN32 =średnica wewnętrzna rurociągu w mm zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 .10 2008roku..

#### **4.0. Roboty demontażowe**

Obecnie pomieszczenia usługowe i niektóre mieszkania wyposażone są w piece grzewcze elektryczne , piecyki żeliwne węglowe oraz w grzejniki armaturę i orurowanie , które muszą zdemontować , ponieważ są ich własnością.

#### **5.0. Uwagi ogólne**

- całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi

- **Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.**
- **"Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych" COBRTI Instal zeszyt 6.**

Wykonywana instalacja nie będzie miała ujemnego wpływu na istniejące budynki , a nawet poprawi się ich kondycja (prawidłowe ogrzewanie).

Opracowała:

**PROJEKTANT**  
inż. *Heureka Kamińska*  
Lprow. Nr 100-85

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



**FIRMA PROJEKTOWO-INWESTYCYJNA " HEKAM "**  
**INŻ. HENRYKA KAMIŃSKA**

09 – 400 PŁOCK UL. KWIATOWA 14 /23

TEL. 24 264-44-72  
500 249 340

Branża: Sanitarna			
Obiekt: Budynek mieszkalno- usługowy przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie - działka nr 3577 Instalacja c.o.			
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>			
Inwestor Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Żyrardów Sp z o.o. ul. Armii Krajowej 5 96-300 Żyrardów			
Uwagi:		Rozdzielnik: Zamawiający 4 egz. Archiwum 1 egz.	
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Data:	Podpis
Projektant	inż. Henryka Kamińska upr. bud. Nr 100/85	Czerwiec 2013r	<b>PROJEKTANT</b> inż. Henryka Kamińska upr. bud. Nr 100-85

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 358-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

## Część opisowa

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

#### Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji c.o.

- roboty demontażowe istniejącej lokalnej instalacji c.o.
- montaż instalacji c.o.
- montaż grzejników i armatury
- próba ciśnieniowa
- próba na gorąco
- montaż automatyki
- oczyszczenie rur
- izolacja
- próbny rozruch

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

### 2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi; -nie występują

### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- istniejąca sieć wodociągowa , kanalizacji sanitarnej , elektryczna , telefoniczna i lokalna instalacja c.o.
- drogi dojazdowe

### 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania;

#### A. Czynniki niebezpieczne

- ograniczone przestrzenie
- ostre wystające elementy
- spadające elementy
- śliskie nierówne powierzchnie
- prąd elektryczny
- obsługa sprzętu mechanicznego- możliwość najechania

#### B. Czynniki fizyczne

- hałas
- nieprawidłowe oświetlenie

#### C. Czynniki uciążliwe

- podnoszenie i przenoszenie ciężarów
- wymuszona pozycja ciała

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

### 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

- Zasady udzielania pierwszej pomocy
- Zapoznanie z zagrożeniami jakie mogą wystąpić w czasie wykonywania pracy
- Zalecenia dotyczące sposobu wykonania i realizacji zadania
- Zapoznanie z zagrożeniami jakie mogą wystąpić po pracy



- Stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej i sprzętu bhp
- Sposób postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia i życia
- Zasady udzielania pierwszej pomocy

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

#### **Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP**

#### **6. 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.**

- a) Zabezpieczenie i oznakowanie terenu ogólnie dostępnego
- b) W czasie wykonywania robót należy przestrzegać wymagań bhp zawartych w obowiązujących aktach normatywnych, do których należą m. innymi:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. 2003, Nr 47, poz. 401 )- Rozdział 16
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U. z 2003r., nr 12, poz. 1138)

#### **Roboty na budowie należy realizować z uwzględnieniem:**

"Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych " cz. II "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" -  
-„Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji i sieci z tworzyw sztucznych i miedzi  
-Należy także uwzględnić warunki podane w uzgodnieniach projektu

#### **7) Pierwsza pomoc**

Miejsce robót powinno być wyposażone w przenośną apteczkę z niezbędnym

wyposażeniem dostosowanym do charakteru prowadzonych robót

Co najmniej jeden z zatrudnionych pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy .

W miejscu prowadzenia robót powinien być dostępny wykaz z adresami i telefonami najbliższych jednostek pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

**PROJEKTANT**

*inż. H. W. Kamińska*  
19.06.2008

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**

**Biuro Miejskiego Komendanta Młotków**  
Plac Jana Pawła II nr 1

96-300 Żyrardów, tel. 46 853-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

## Wyniki ogólne

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	139
Łączna liczba działek	609
Łączna liczba rozdzielaczy	12
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. $\Phi$ [W]	117155
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	1353
Łączna dekl. moc odb. $\Phi$ wym [W]	117155

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

### Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników

EN 442-2

Źródło: "012", Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	0,0	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	80,0	54,3
Moc całkowita [W]	150548	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych $\Phi_{gr}$ [W]	137617	
Łączna wydajność grzejników płaszczynowych $\Phi_{op}$ [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	3011	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	9919	
Straty ogrzewań płaszczynowych (na zewnątrz budynku)...	0	
Straty ogrzewań płaszczynowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	49,0	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	49,0	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	6,7	
Opór własny źródła [kPa]	0,0	

Przepływ w źródle [kg/h] 5026,9

Odbiornik krytyczny G 001\_a  
Długość trasy odb. krytycznego [m] 81,2

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm<sup>3</sup>] 1066,2

PROJEKTANT

inż. Henryka Kamińska  
ul. ... 100-85

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Komendanta Żybytków  
Plac Jana Pawła II  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



# Zestawienie rur, kształtek i złączek

**STAROSTWO POWIATOWE**

w ŻYRARDOWIE

ul. Limanowskiego 45, kod 96-300

tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

~~PP-R~~ PP-R

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Kształtki - Pipelife PP-R</b>				
Redukcja	50 - 40	D48044507	2	szt.
Złączka z gw. wewn.	20 - 3/4"w	D48034207	4	szt.
Złączka z gw. wewn.	50 - 1 1/2"w	D48034507	2	szt.
Złączka z gw. zewn.	20 - 1/2"z	D48033205	2	szt.
Złączka z gw. zewn.	20 - 3/4"z	D48033207	2	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rury - Pipelife Radopress</b>				
Rura PE-X/AL/PE-X w sztangach	40 x 3,5	D52000405	17	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	16 x 2,0	D52001620	1276	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	20 x 2,0	D52002010	160	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	26 x 3,0	D52002610	16	m
Rura PE-X/AL/PE-X w zwojach	32 x 3,0	D52003205	13	m

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Kształtki - <del>Pipelife</del></b>				
Kolano zaciskowe 90°	16 - 16	D52031160	20	szt.
Kolano zaciskowe 90°	20 - 20	D52031200	1	szt.
Kolano zaciskowe 90°	40 - 40	D52031400	8	szt.
Kolano zaciskowe z gw. wewn.	20 - 3/4"w	D52034201	1	szt.
Kolano zaciskowe z gw. wewn.	40 - 1 1/4"w	D52034403	1	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	16 - 1/2"w	D52054160	27	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	20 - 3/4"w	D52054201	13	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. wewn.	40 - 1 1/4"w	D52054403	9	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	16 - 1/2"z	D52053160	156	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	20 - 1/2"z	D52053200	29	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	20 - 3/4"z	D52053201	16	szt.
Redukcja zaciskowa z gw. zewn.	32 - 1"z	D52053322	3	szt.
Trójnik redukcyjny - zaciskowy	16 - 20 - 16	D52041232	2	szt.
Trójnik redukcyjny - zaciskowy	20 - 16 - 20	D52041323	22	szt.
Trójnik redukcyjny - zaciskowy	20 - 20 - 16	D52041332	6	szt.
Trójnik redukcyjny - zaciskowy	26 - 16 - 20	D52041423	2	szt.
Trójnik redukcyjny - zaciskowy	26 - 26 - 16	D52041442	2	szt.
Trójnik zaciskowy	16 - 16 - 16	D52040160	173	szt.
Trójnik zaciskowy z gw. wewn.	16 - 1/2"w - 16	D52044160	7	szt.
Złączka skręcana z gw. wewn. 3/4"	16 - 3/4"w	D52241600	225	szt.
Złączka skręcana z gw. wewn. 3/4"	20 - 3/4"w	D52242000	9	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	20 - 16	D52022016	45	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	32 - 20	D52023220	1	szt.
Złączka zaciskowa - redukcyjna	32 - 26	D52023226	2	szt.

## Rury i złączki miedziane

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rury - Rury i złączki miedziane</b>				
Rura miedziana twarda w sztangach	22 x 1,0		8	m
Rura miedziana twarda w sztangach	28 x 1,5		15	m
Rura miedziana twarda w sztangach	35 x 1,5		25	m
Rura miedziana twarda w sztangach	42 x 1,5		49	m
Rura miedziana twarda w sztangach	54 x 2,0		42	m
<b>Kształtki - Rury i złączki miedziane</b>				
Kolanko 90° z gw. wewn.	42 - 1 1/2"w		1	szt.
Kolanko 90° z gw. zewn.	28 - 3/4"z		1	szt.
Kolanko 90° z gw. zewn.	35 - 1 1/4"z		2	szt.
Kolano 90°	28 - 28		1	szt.

MIASTA ŻYRARDOWA

Biurowiec Miejski / Kasa - Zbiornik Wodny

ul. Jana Pawła II 1

Żyrardów, tel. 46 858-15-00

1751516, regon: 000592897



~~XXXXXXXXXX~~

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDÓWIE  
ul. Limanowskiego 45, 8  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Kolano 90°	35 - 35			szt.
Kolano 90°	42 - 42			szt.
Kolano 90°	54 - 54			szt.
Mufa	42 - 42		4	szt.
Mufa	54 - 54		4	szt.
Mufa	54 - 22		2	szt.
Mufa	54 - 42		4	szt.
Mufa z gw. zewn.	22 - 3/4"z		25	szt.
Mufa z gw. zewn.	22 - 1"z		10	szt.
Mufa z gw. zewn.	28 - 3/4"z		3	szt.
Mufa z gw. zewn.	28 - 1"z		8	szt.
Mufa z gw. zewn.	35 - 1"z		1	szt.
Mufa z gw. zewn.	35 - 1 1/4"z		5	szt.
Mufa z gw. zewn.	42 - 1 1/4"z		13	szt.
Mufa z gw. zewn.	42 - 1 1/2"z		4	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	28 - 22		2	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	35 - 28		2	szt.
Nypel redukcyjny Z/W	54 - 35		2	szt.
Trójnik	28 - 22 - 22		2	szt.
Trójnik	35 - 22 - 22		1	szt.
Trójnik	35 - 22 - 28		2	szt.
Trójnik	35 - 22 - 35		1	szt.
Trójnik	42 - 22 - 35		2	szt.
Trójnik	42 - 35 - 28		2	szt.
Trójnik	22 - 35 - 22		1	szt.
Trójnik	54 - 54 - 28		2	szt.
Trójnik z gw. wewn.	35 - 1 1/4" w - 35		1	szt.

#### Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rury - Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219</b>				
Rura stal. k= 0.15	DN 50	Rura stalowa DN50	3	m
<b>Kształtki - Rury stalowe bez szwu wg PN/H-74219</b>				
Kolano 90°	50	Kolano DN50	4	szt.

#### Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe</b>				
Kolano w/z równoprzelotowe	1/2" w - 1/2" z		2	szt.
Mufa calowa redukcyjna	3/4" w - 1/2" w		63	szt.
Mufa calowa redukcyjna	1 1/4" w - 3/4" w		1	szt.
Nypel calowy redukcyjny	3/4" z - 1/2" z		26	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1" z - 3/4" z		6	szt.
Nypel calowy redukcyjny	1 1/4" z - 1" z		2	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1/2" z - 1/2" z		70	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	3/4" z - 3/4" z		209	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1" z - 3/4" w		2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1 1/4" z - 3/4" w		2	szt.
Złączka w/z calowa redukcyjna	1 1/2" z - 3/4" w		1	szt.

**URZĄD MIASTA ŻYRARDÓWA**  
Biuro Miejskiego Konsultanta Żabytków  
Plac Jana Pawła II 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



## Zestawienie grzejników

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855 35 99, fax 46 855 20 21

### ~~RADIATOR~~ Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki prawe niezintegrowane - ~~RADIATOR~~ Compact

C22-600	600	800	102		1	szt.
---------	-----	-----	-----	--	---	------

### ~~RADIATOR~~ łazienkowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki prawe niezintegrowane - ~~RADIATOR~~ łazienkowe

SAN07	710	400	100		1	szt.
-------	-----	-----	-----	--	---	------

### ~~RADIATOR~~ łazienkowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki prawe niezintegrowane - ~~RADIATOR~~ łazienkowe

SAN07	710	500	100		2	szt.
SAN11	1130	500	100		22	szt.

### ~~RADIATOR~~ łazienkowe

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki prawe niezintegrowane - ~~RADIATOR~~ łazienkowe

SAN11	1130	600	100		6	szt.
SAN15	1470	500	100		1	szt.
SAN18	1760	500	100		1	szt.

### ~~RADIATOR~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RADIATOR~~ Ventil Compact

CV11-450	450	400	60		1	szt.
CV11-600	600	700	60		3	szt.

### ~~RADIATOR~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RADIATOR~~ Ventil Compact

CV11-600	600	800	60		8	szt.
CV21s-500	500	600	70		1	szt.

### ~~RADIATOR~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

#### Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RADIATOR~~ Ventil Compact

CV21s-500	500	700	70		2	szt.
-----------	-----	-----	----	--	---	------

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

CV21s-500	500	800	70		3	szt.
CV21s-600	600	600	70		1	szt.

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

CV21s-600	600	700	70		4	szt.
-----------	-----	-----	----	--	---	------

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

CV21s-600	600	800	70		6	szt.
-----------	-----	-----	----	--	---	------

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - RETIG Purmo Ventil Compact

CV21s-600	600	900	70		5	szt.
-----------	-----	-----	----	--	---	------

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

CV21s-600	600	1100	70		1	szt.
CV21s-500	500	700	102		2	szt.

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

CV22-500	500	800	102		3	szt.
CV22-600	600	500	102		1	szt.

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

CV22-600	600	800	102		1	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane - ~~RETIG Purmo~~ Ventil Compact





Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
CV22-600	600	1000	102			

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE szt.  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV22-600	600	1100	102		2	szt.
CV22-900	900	500	102		2	szt.

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV22-900	900	700	102		1	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV22-900	900	900	102		1	szt.
----------	-----	-----	-----	--	---	------

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki lewe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV22-900	900	1000	102		2	szt.
CV33-900	900	500	152		2	szt.

Grzejniki prawe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV11-600	600	700	60		1	szt.
----------	-----	-----	----	--	---	------

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV11-600	600	800	60		2	szt.
CV21s-500	500	800	70		2	szt.
CV21s-600	600	500	70		2	szt.

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane ~~REPLICA~~ Ventil Compact

CV21s-600	600	600	70		2	szt.
-----------	-----	-----	----	--	---	------

~~REPLICA~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	--------	--------	--------	----------------	-------	-----------

Grzejniki prawe zintegrowane - ~~REPLICA~~ Ventil Compact

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Komitetu Wytykó  
Plac Jana P. 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

~~XXXXXXXXXX~~  
**STAROSTWO POWIATOWE**  
 w ŻYRARDOWIE  
 ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
 tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
CV21s-600	600	700	70			

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - <del>RETTIG Purmo Ventil Compact</del></b>						
CV21s-600	600	800	70		8	szt.

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - <del>RETTIG Purmo Ventil Compact</del></b>						
CV21s-600	600	1000	70		1	szt.
CV21s-900	900	600	70		1	szt.

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - <del>RETTIG Purmo Ventil Compact</del></b>						
CV21s-900	900	700	70		1	szt.
CV22-500	500	600	102		1	szt.

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - <del>RETTIG Purmo Ventil Compact</del></b>						
CV22-500	500	700	102		1	szt.

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - <del>RETTIG Purmo Ventil Compact</del></b>						
CV22-500	500	800	102		6	szt.

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - <del>RETTIG Purmo Ventil Compact</del></b>						
CV22-500	500	900	102		1	szt.

~~RETTIG Purmo Ventil Compact~~

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact</b>						
CV22-500	500	1000	102		1	szt.
CV22-600	600	500	102		2	szt.

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
 Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków  
 Plac Jana P. ...  
 96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00  
 NIP 8381751516,regon: 000592897





~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-600	600	700	102			

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 145, kod 521300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-600	600	900	102		2	szt.

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-600	600	1000	102		1	szt.

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-600	600	1100	102		1	szt.

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-600	600	1800	102		1	szt.
CV22-900	900	600	102		2	szt.

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-900	900	700	102		1	szt.

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-900	900	900	102		4	szt.

~~REDACTED~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Grzejniki prawe zintegrowane - <del>REDACTED</del> Ventil Compact						
CV22-900	900	1400	102		1	szt.

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



~~RE...~~ Ventil Compact

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Grzejniki prawe zintegrowane <del>RE...</del> Ventil Compact</b>						
CV22-900	900	1600	102		2	szt.
CV33-600	600	1400	152		1	szt.
CV33-900	900	600	152		1	szt.

STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Komisarza do Spraw Żyjących  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-18-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



## Zestawienie zaworów i armatury

## Armatura różna dowolnego producenta

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zawory - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	93	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	15	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	5	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	3	szt.
<b>Inne - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Filtr siatkowy	3/4" w		30	szt.
Filtr siatkowy	1 1/4" w		1	szt.
Wodomierzowy licznik ciepła, gwintowane	3/4" z, Qnom: 0,6 m³/h	Wodom.licz.ciepła	31	szt.

~~zawory~~ - zawory termostatyczne i podpionowe

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zawory <del>DANFOSS</del> - zawory termostatyczne i podpionowe</b>				
Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 20-40kPa	40	003L7615	1	szt.
Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 5-25kPa	25	003L7603	1	szt.
Regulator różnicy ciśnień ASV-PV GW 5-25kPa	32	003L7604	1	szt.
Zawór nastawny ASV-I GW	20	003L7642	1	szt.
Zawór nastawny ASV-I GW	32	003L7644	1	szt.
Zawór nastawny ASV-I GW	40	003L7645	1	szt.
Zawór odcinający RLV kątowny	15	003L0143	33	szt.
Zawór odcinający RLV prosty	15	003L0144	1	szt.
Zawór RA-N kątowny	15	013G3903	33	szt.
Zawór RA-N prosty	15	013G3904	1	szt.
<b>Głowice/Siłowniki - <del>DANFOSS</del> zawory termostatyczne i podpionowe</b>				
RAX biały RAL 9016		013G6070	105	szt.

## Elementy spoza katalogów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zawór - Elementy spoza katalogów</b>				
Zawór o znanym kv=1,400			104	szt.

Zestawienie rozdzielaczy

**STAROSTWO POWIATOWE**  
 w ŻYRARDOWIE  
 ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
 tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

~~Pipalife~~ PP-R

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rozdzielacze - <del>Pipalife</del> PP-R</b>				
Rozdzielacz	L.wyjść: 4, śr. przył: 40 , odg: 20	D48077404	2	szt.

~~Pipalife~~ Radopress

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Rozdzielacze - <del>Pipalife</del> Radopress</b>				
Rozdzielacz grzewczy	L.wyjść: 2, śr. przył: 1" w , odg: 3/4" z	D52280020	1	szt.
Rozdzielacz grzewczy	L.wyjść: 3, śr. przył: 1" w , odg: 3/4" z	D52280030	5	szt.
Rozdzielacz grzewczy	L.wyjść: 4, śr. przył: 1" w , odg: 3/4" z	D52280040	4	szt.

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
 Biuro Miejskiego Komitetu Ochrony Zabytków  
 Plac Jarm. Piłsudskiego nr 1  
 96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
 NIP 8381751516,regon: 000592897

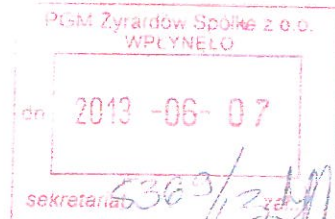




**PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ „ŻYRARDÓW” Spółka z o.o.**

96-300 Żyrardów ul. Konarskiego 2d • tel. (+48) 46-855-16-18, 46-855-17-98; fax 46-855-14-58  
• Sąd Rejonowy dla m. St. Warszawy XIV Wydział Gospodarczy KRS 0000055420 • NIP 838-00-00-475 • Regon 750086647  
• Kapitał zakładowy: 12 567 000 zł. Banki: • NORDEA BP SA w Warszawie 40 1440 1299 0000 0000 0187 8824 • PL44 1440 1101 0000 0000 1493 7528 (EUR)  
• BGZ SA w W-wie O/w Żyrardowie 73 2030 0045 1110 0000 0205 7810

Żyrardów dn. 2013-06-07



**Przedsiębiorstwo  
Gospodarki Mieszkaniowej  
Żyrardów Sp. z o.o.  
96-300 Żyrardów  
ul. A. Krajowej 5**

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

PEC/TT/2141/2013

Warunki techniczne Nr TZP/11/06/2013 przyłączenia do sieci ciepłowniczej wężła ciepłego w budynku mieszkalno-użytkowym przy ul. 1-go Maja 25 działka nr. ewid. 3577 w Żyrardowie.

Na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15.01.2007 r. (Dz.U. Nr 16, poz.92) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych oraz Wniosku z dnia 03.06.2013r. określa się warunki przyłączenia wężła ciepłego w budynku mieszkalno-użytkowym przy ul. 1-go Maja 25 działka nr. ewid. 3577 w Żyrardowie.

**A. Wnioskodawca:**

Przedsiębiorstwo  
Gospodarki Mieszkaniowej  
Żyrardów Sp. z o.o.  
96-300 Żyrardów  
ul. A. Krajowej 5

**B. Informacje dotyczące obiektu**

Lokalizacja obiektu: 96-300 Żyrardów ul. 1-go Maja 25 działka nr. ewid. 3577

Lokalizacja wężła ciepłego: wewnątrz zasilanego obiektu

Dane dotyczące obiektu:

- powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń (m<sup>2</sup>) 1877,5
- kubatura ogrzewanych pomieszczeń (m<sup>3</sup>)
- przeznaczenie obiektu: budynek mieszkalno-użytkowy

Instalacje odbiorcze:

- materiały instalacji odbiorczych: stal, żeliwo, miedź
- parametry centralnego ogrzewania: temperatura czynnika 80/60<sup>o</sup> C; ciśnienie dop. 600kPa

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
Biuro Miejskiego Konsultanta  
Plac Jerozolimski 1  
mgr inż. Henryka Kamińska upr. 100/85  
za zgodność z oryginałem  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

#### Moc cieplna zamówiona

- moc na potrzeby centralnego ogrzewania 195 kW
- moc na potrzeby ciepłej wody użytkowej 90 kW
- całkowita moc 285 kW

**C. Granicą własności są kołnierze przed zaworami odcinającymi po stronie niskich parametrów, przed kolektorami rozdzielczymi co i cwu.**

**D. Granica eksploatacji jest zdefiniowana jak własność.**

**E. Miejscem dostawy ciepła jest węzeł cieplny umiejscowiony w budynku.**

**F. Miejsce zainstalowania**

- Układy pomiarowe po stronie wysokich parametrów na powrocie.
- Wodomierz wody uzupełniającej zład: zamontowany w węźle cieplnym na układzie uzupełniania zładu wodą sieciową z rurociągu powrotnego wysokich parametrów.

**G. Czynniki grzewcze**

- Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima 125/75°C lato 70/45 °C
- Maksymalna temperatura powrotu wody sieciowej 70°C
- Ciśnienie dyspozycyjne wody sieciowej 300 kPa.
- Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej w przyłączy przedstawione w projekcie.
- Do obliczeń przyjąć różnicę temperatur max 55°C

**H. Wymogi dotyczące sieci przyłącza**

- Miejscem włączenia przyłącza ciepłowniczego jest preizolowana sieć ciepłownicza wysokich parametrów DN 100 biegnąca w działce 3827.
- Średnica przyłącza ciepłowniczego do budynku zgodnie z projektem technicznym.
- Zawory odcinające w miejscu włączenia przyłącza do sieci ciepłowniczej.
- Materiały: rury preizolowane firmy LOGSTOR ROR, BRUG, Systemy Rurowe Międzyrzecz, STAR PIPE.
- Przyłącze do budynku będzie realizowane przez Dostawcę na warunkach Prawa Energetycznego.

**I. Wymogi dotyczące węzła cieplnego.**

- Węzeł cieplny musi być zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.
- Węzeł należy zaprojektować zgodnie normą BN-90/8864-46 Węzły ciepłownicze, klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze.

#### Układ technologiczny:

- węzeł cieplny kompaktowy, dwufunkcyjny z wymiennikami płytowymi z priorytetem ciepłej wody,
- pompy z regulacją prędkości obrotowej zabezpieczone przed suchobiegiem,
- ciepłomierze montowane po stronie wysokich parametrów z przepływomierzami ultradźwiękowym zainstalowanymi na powrocie, mierzącymi energię cieplną dostarczoną do węzła dla potrzeb co, cwu zasilanymi bateriami wewnętrznymi, zliczającymi i rejestrującymi moc szczytową, przystosowanymi do zdalnego rejestrowania i kontroli parametrów nośnika ciepła oraz ilości dostarczanego do węzła,
- urządzenia automatyki: zastosować urządzenia automatycznej regulacji temperatury w instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej z czujnikami temperatury o stałej czasowej 1,5 sek.

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRKARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

**URZĄD MIASTA ŻYRKARDOWA**

Biurowisko Miejskiego Urzędu Zabytków  
Plac Jana Pawła II nr 1

96-300 Żyrardów, tel. 46 855-10-00  
NIP 8381751516, REGON 1409592887



- pomiar ilości wody uzupełniającej zład: wodomierz zainstalowany na powrocie po stronie wysokich parametrów z reduktorem ciśnienia
- zasilanie w energię elektryczną urządzeń węzła z sieci odbiorcy
- filtry siatkowe na zasilaniu wysokich i powrocie niskich parametrów
- w technologii przyjmuje się węzeł z zasobnikiem cwu max. 300 dem
- węzeł cieplny w budynku mieszkalnym będzie realizowany przez Dostawcę na warunkach Prawa Energetycznego

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

#### J. Wymogi formalne

- Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U 120 z dn. 10.07.2003 r. poz. 1133).
- Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.
- Podstawa rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie przez strony umowy przyłączeniowej.
- Projekt Techniczny instalacji wewnętrznej c.o. i cwu należy uzgodnić u Dostawcy na etapie projektowania.

#### K. Wymagania dodatkowe:

W związku z unifikacją stosowanej armatury, urządzeń pomiarowych i automatyki sterującej zalecamy technologie i produkty następujących firm:

- ciepłomierz Danfoss, SIMENS, Sensus Metering Systems
- rury preizolowane LOGSTOR ROR, BRUG, Systemy Rurowe Międzyrzecz, STAR PIPE.
- sygnalizacja alarmowa firmy Brandes
- zawory kulowe firmy Naval lub Vexve
- pompy firmy Wilo
- armatura stosowana po stronie wysokich parametrów musi być dobrana na ciśnienie  $P=1,6\text{MPa}$
- wymienniki płytowe Alfa Lawal, SWEP, APV, Sondex
- automatyka węzła TAC- Schneider.

WICEPREZES ZARZĄDU  
Dyrektor ds. Technicznych

*mgr inż. Marian Czyżewski*

PREZES ZARZĄDU

*Jan Kalman*

URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA  
Biuro Miejskiego Zarządu na Żubytków  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

Płock 28.VI.2013 r

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

## **Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

Obiekt:

Przebudowa budynku mieszkalno usługowego  
zlokalizowanego przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie na działce nr 3577

Projekt:

Projekt budowlano- wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania

Inwestor :

Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Żyrardów  
Sp z o.o. ul. Armii Krajowej 5  
96-300 Żyrardów

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity), oświadczam, że projekt niniejszy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, odpowiednimi normami dotyczącymi przedmiotu opracowania, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.*

*Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .*

**PROJEKTANT**

inż. Henryka Kamińska  
upr. projektowa nr 196-85

**Projektant :** inż. Henryka Kamińska .....

**Teresa Strzelecka**  
inż. urządzeń sanitarnych  
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

**Sprawdzający:** inż. Teresa Strzelecka .....

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
Biuro Miejskiego Urzędu Sanitarnego w Żyrardowie  
Plac Jarm. 10, Żyrardów  
96-300 Żyrardów, tel. 46 855-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897



Województwo mazowieckie  
 Powiat żyrdowski  
 Jednostka ewid. 143801\_1 - Żyrardów  
 Obręb 143801.1.0003 - obręb 3  
 Obiekt dz. 3577

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych dla których było brak informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Data wykonania mapy 13.03.2013r.

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/7  
 Układ wysokości: Kronsztadt 86

Nr zamówienia: 775/2013  
 Nr zgłoszenia: GG.6640.236.2013

Mapą niniejsza została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

**GEOD**

"GEOD" USŁUGI GEODEZYJNO-BUDOWLANE  
**Rafał Szczepański**  
 96-315 Wiskitki, ul. Guzowska 18  
 NIP: 838-159-79-43, Regon: 140424935

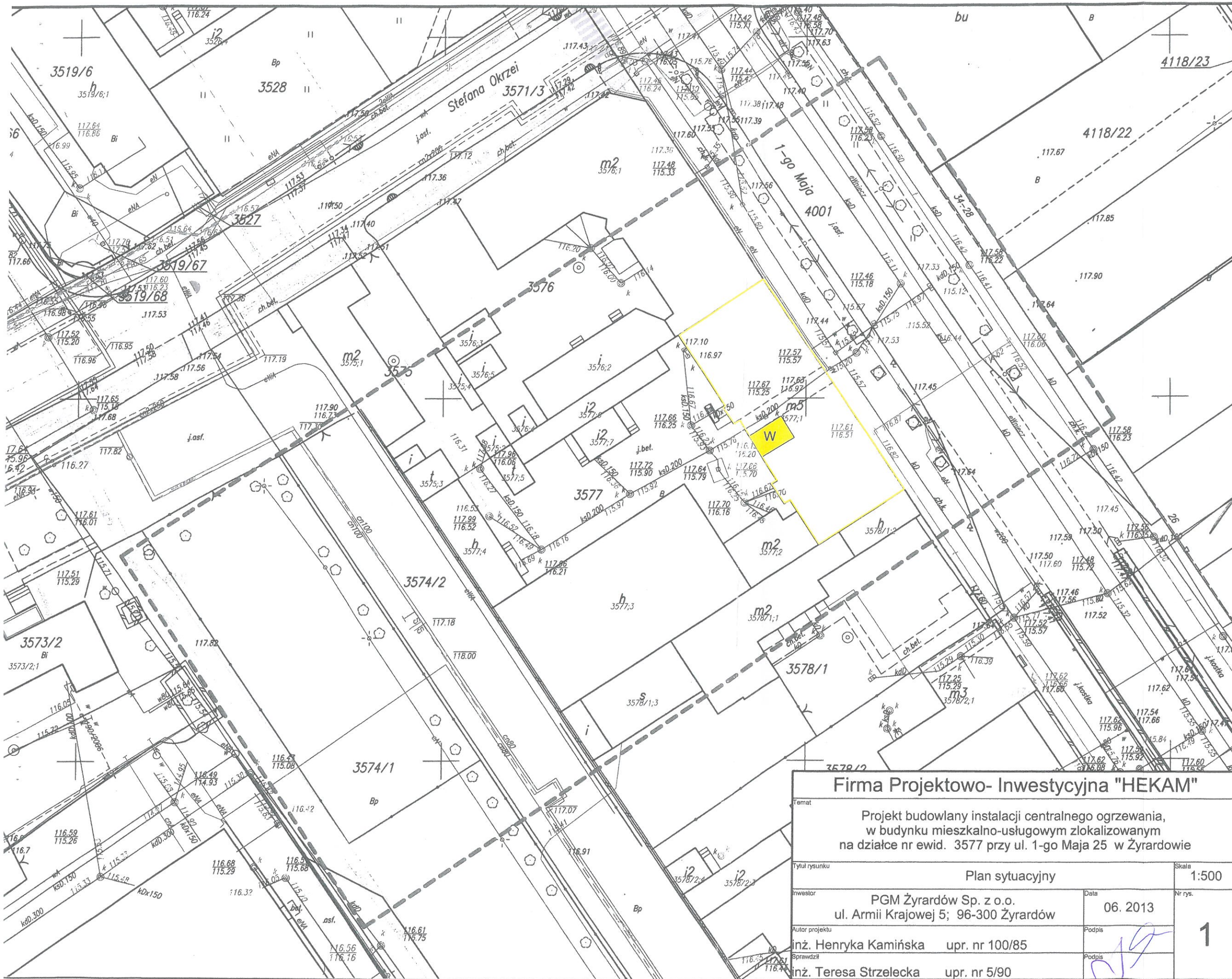
**GEODETA UPRAWNIONY**  
**inż. Łukasz Boczkowski**  
 uprawnienia zawodowe nr 19991

**POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI**  
**GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ**  
 w Żyrardowie

W obszarze oznaczonym linią ..... potwierdzono w terenie wiarygodność treści mapy zamiejscowej. Dokumentacja gwarantująca aktualność mapy przyjęto do zaopiniowania **21 LUT 2013** i zaawidencje **P. MŁOSZOM. G. 2013**.  
 Niniejsza mapa ..... obiektywnych.  
 Projektowane obiekty nie powodują wystąpienia pozwolenia na budowę podlegającego wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki upr. do wyk. prac geodezyjnych

**21 LUT 2013 STAROSTY**

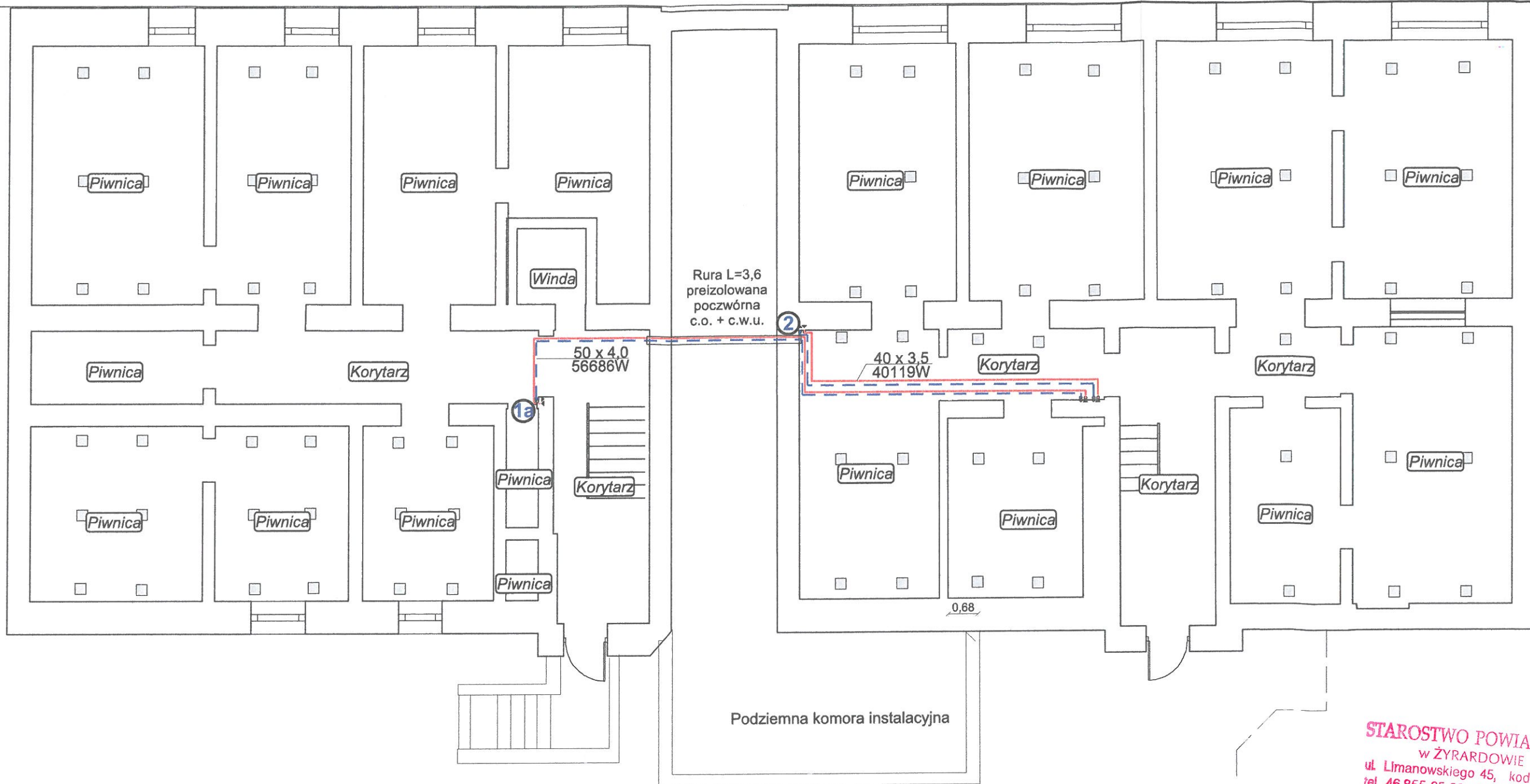
**inż. Antoni Twarkowski**  
 Inspektor ds. kontroli prac geodezyjnych i kartograficznych



<b>Firma Projektowo- Inwestycyjna "HEKAM"</b>			
Temat: Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, w budynku mieszkalno-usługowym zlokalizowanym na działce nr ewid. 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie			
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Skala: 1:500	
Inwestor: PGM Żyrardów Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 5; 96-300 Żyrardów		Data: 06. 2013	Nr rys.: 1
Autor projektu: inż. Henryka Kamińska upr. nr 100/85		Podpis: <i>[Signature]</i>	
Sprawdził: inż. Teresa Strzelecka upr. nr 5/90		Podpis: <i>[Signature]</i>	

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
 Biuro Nieruchomości  
 Piłsudskiego 45  
 96-300 Żyrardów  
 NIP 8381751510, Regon 140424935





STAROSTWO POWIATOWE  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-21

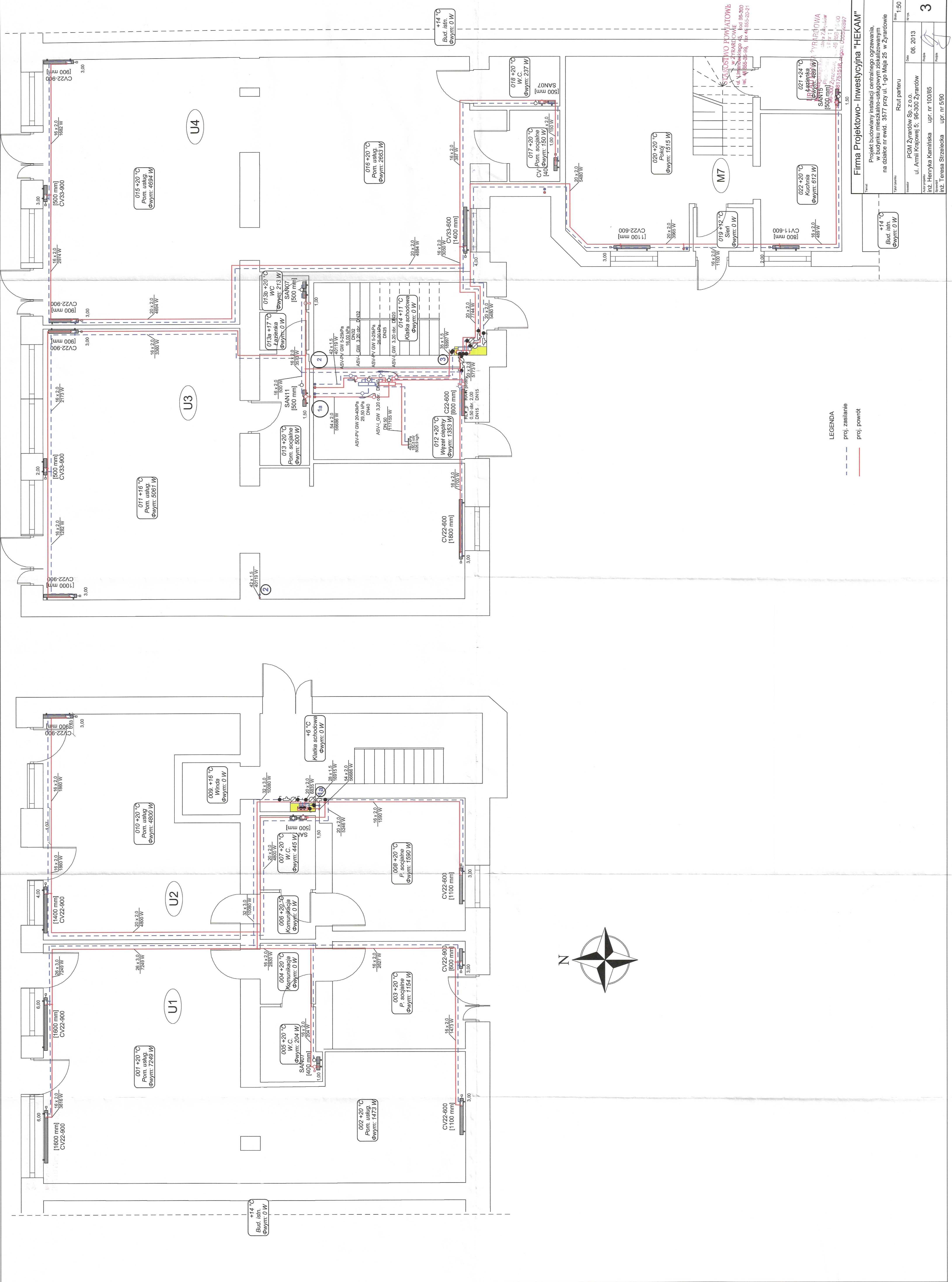
LEGENDA

- proj. zasilanie
- proj. powrót

URZĄD MIASTA ŻYRARDÓWA  
Biuro Miejskiego Urzędu Zastępcy  
ul. Armii Krajowej 5, 96-300 Żyrardów  
tel. 96-800 27 00, fax 96-800 27 00  
NIP 6391761214, REGON 00059289

Firma Projektowo- Inwestycyjna "HEKAM"			
Temat		Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, w budynku mieszkalno-usługowym zlokalizowanym na działce nr ewid. 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie	
Tytuł rysunku		Rzut piwnic	Skala 1:100
Inwestor		PGM Żyrardów Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 5; 96-300 Żyrardów	Data 06. 2013
Autor projektu		inż. Henryka Kamińska upr. nr 100/85	Nr rys. 2
Sprawdził		inż. Teresa Strzelecka upr. nr 5/90	





015 +20 °C  
Pom. usług.  
Φwym.: 4694 W

011 +16 °C  
Pom. usług.  
Φwym.: 5067 W

010 +20 °C  
Pom. usług.  
Φwym.: 4800 W

007 +20 °C  
Pom. usług.  
Φwym.: 7249 W

002 +20 °C  
Pom. usług.  
Φwym.: 1473 W

+14 °C  
Bud. istn.  
Φwym.: 0 W

U4

U3

U2

U1

016 +20 °C  
Pom. usług.  
Φwym.: 2663 W

013a +17 °C  
WC  
Φwym.: 0 W

013b +20 °C  
WC  
Φwym.: 213 W

013 +20 °C  
Pom. schodowe  
Φwym.: 800 W

012 +20 °C  
Wzrost ciepły  
Φwym.: 1353 W

014 +11 °C  
Klatka schodowa  
Φwym.: 0 W

+6 °C  
Klatka schodowa  
Φwym.: 0 W

008 +20 °C  
P. schodowe  
Φwym.: 1690 W

004 +20 °C  
Komunikacja  
Φwym.: 0 W

005 +20 °C  
WC  
Φwym.: 204 W

006 +20 °C  
Komunikacja  
Φwym.: 0 W

007 +20 °C  
WC  
Φwym.: 445 W

009 +16 °C  
Winda  
Φwym.: 0 W

018 +20 °C  
W.C.  
Φwym.: 237 W

017 +20 °C  
CV Pom. socjalne  
Φwym.: 150 W

020 +20 °C  
Pom. M7  
Φwym.: 1515 W

019 +12 °C  
Sien.  
Φwym.: 0 W

022 +20 °C  
Kuchnia  
Φwym.: 612 W

021 +24 °C  
Łazienka  
Φwym.: 489 W

+14 °C  
Bud. istn.  
Φwym.: 0 W



LEGENDA  
- - - - - proj. zasilanie  
- - - - - proj. powrót

<b>Firma Projektowo- Inwestycyjna "HEKAM"</b>	
Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, w budynku mieszkalno-usługowym w Zyrardowie na dachu nr ewid. 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Zyrardowie	
Rzut parteru	
Skala: 1:50	Strona: 3
Projektant: PGM Zyrardów Sp. z o.o.	Data: 06.2013
Wykonawca: Inż. Henryka Kamińska	Prace: upr. nr 100/85
Opis: Inż. Teresa Strzalecka	Prace: upr. nr 5/90

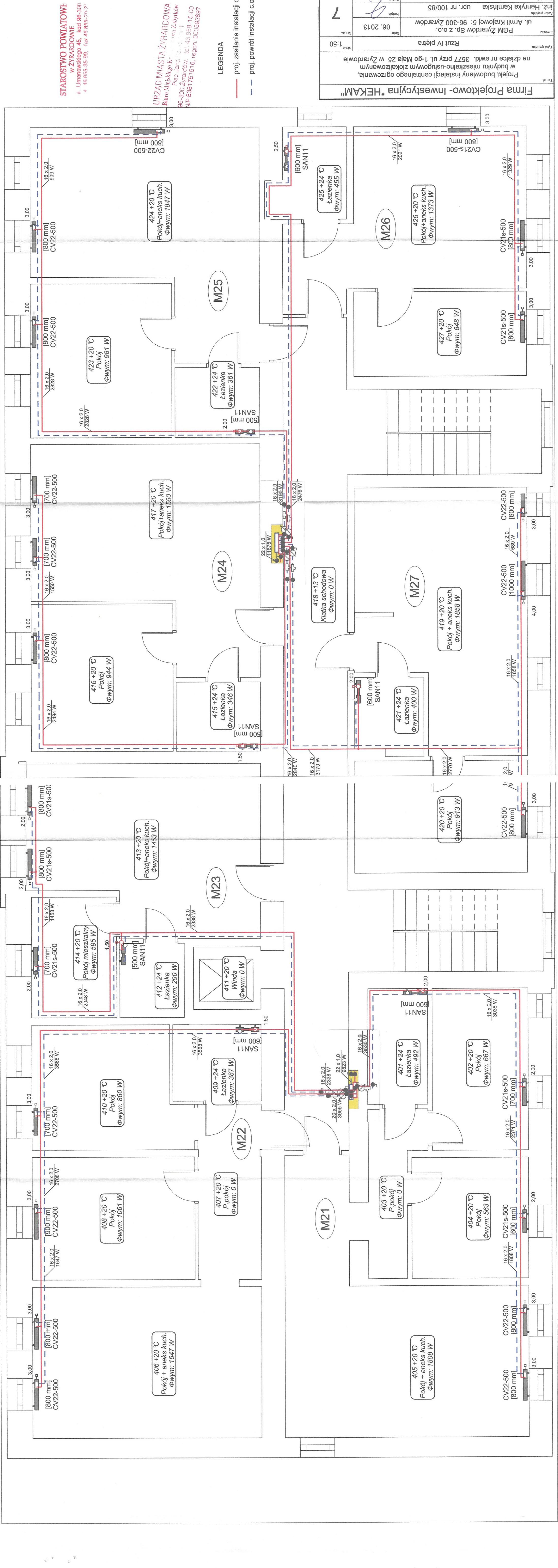












**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
t. 16 855-95-99, fax 16 855-21-27

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
Biuro Miejskiego Księgowego Zabytków  
Plac Jana P. 1, ul. 1  
96-300 Żyrdów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516,regon: 000592897

**LEGENDA**  
— proj. zasilanie instalacji c.o.  
- - - proj. powrót instalacji c.o.

**Firma Projektowo-Inwestycyjna "HEKAM"**  
Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania,  
w budynku mieszkalno-usługowym zlokalizowanym  
na działce nr ewid. 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrdowie  
Tytuł rysunku  
Rzut IV piętra  
Skala  
1:50  
Data  
06. 2013  
Nr rys.  
7  
Autor projektu  
Inż. Henryka Kamińska  
upr. nr 100/85  
Sprawdz.  
Inż. Teresa Strzelecka  
upr. nr 51/90



**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-27

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
Biuro Miejskiego Komisarzatu Zabudowy  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

**LEGENDA**

— proj. zasilanie instalacji c.o.

- - - proj. powrót instalacji c.o.

Firma Projektowo-Inwestycyjna "HEKAM"

Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, w budynku mieszkalno-usługowym zlokalizowanym na działce nr ewid. 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie

Typ rysunku: Skala: 1:50

Imię i nazwisko: Rzut III piętra

Data: 06. 2013

Podpis: [Podpis]

Podpis: [Podpis]

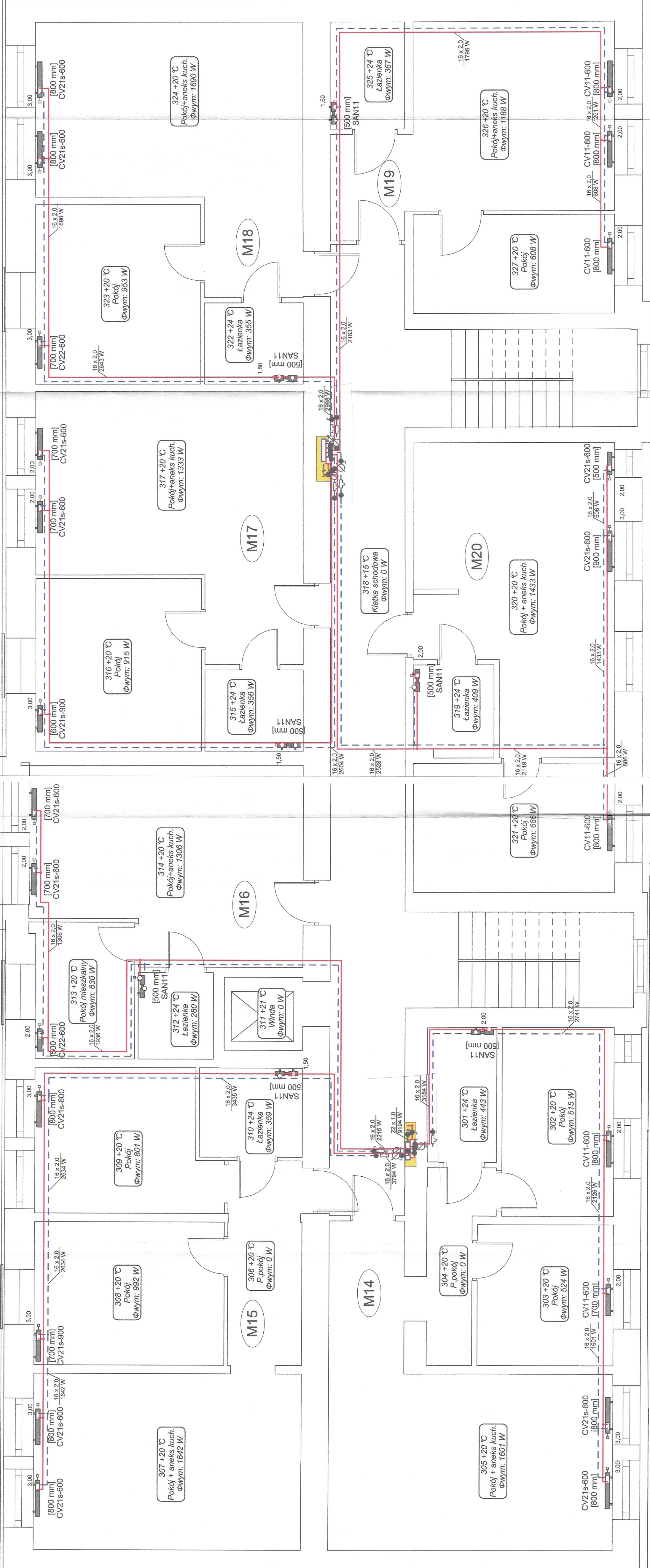
Imię i nazwisko: Inż. Henryka Kamińska

ul. Armii Krajowej 5; 96-300 Żyrardów

upr. nr 100/85

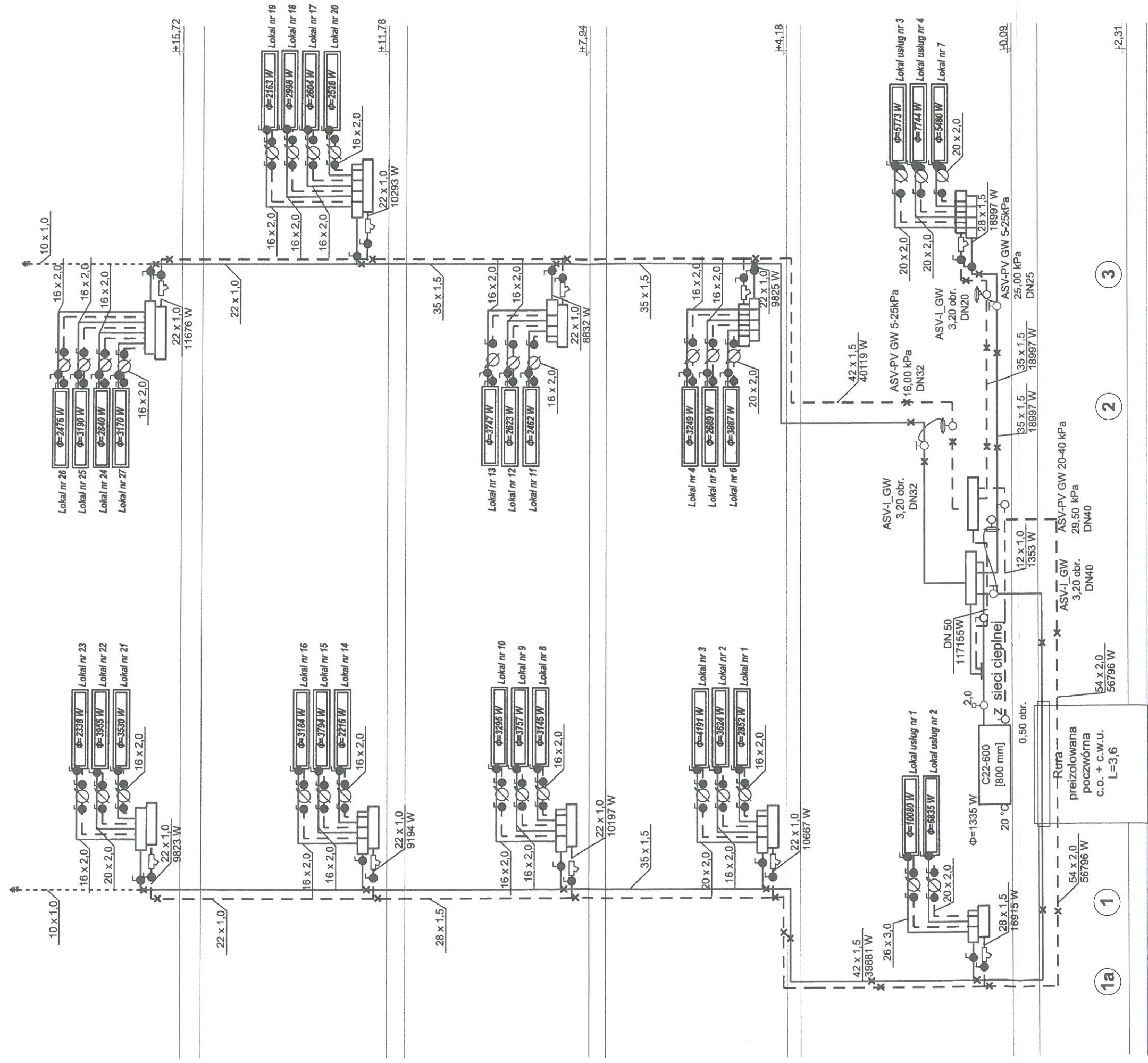
Imię i nazwisko: Inż. Teresa Strzelecka

upr. nr 5/90



Imię i nazwisko:	Rzut III piętra
Data:	06. 2013
Podpis:	[Podpis]
Podpis:	[Podpis]
Imię i nazwisko:	Inż. Henryka Kamińska
ul. Armii Krajowej 5; 96-300 Żyrardów	
upr. nr 100/85	
Imię i nazwisko:	Inż. Teresa Strzelecka
upr. nr 5/90	





**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-00

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w ŻYRARDOWIE  
ul. Limanowskiego 45, kod 96-300  
tel. 46 855-35-99, fax 46 855-20-00

**URZĄD MIASTA ŻYRARDOWA**  
Biuro Miejskiego Kancelarza Zabytków  
Plac Jana Pawła II nr 1  
96-300 Żyrardów, tel. 46 858-15-00  
NIP 8381751516, regon: 000592897

<b>Firma Projektowo- Inwestycyjna "HEKAM"</b>	
Projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania, w budynku mieszkalno-usługowym zlokalizowanym na działce nr ewid. 3577 przy ul. 1-go Maja 25 w Żyrardowie	
Tytuł rysunku	Rozwinięcie instalacji c.o.
Skala	1:75
Investor	PGM Żyrardów Sp. z o.o. ul. Armii Krajowej 5; 96-300 Żyrardów
Data	06. 2013
Autor projektu	inż. Henryka Kamińska upr. nr 100/85
Przebieg	<i>[Signature]</i>
Sprzedaż	inż. Teresa Strzelecka upr. nr 5/90
Nr rys.	8