

---

## Projekt techniczny

Modernizacja kotłowni i instalacji c.o. w budynku Domu Sołeckiego.

---

Inwestor: Miejski Zarząd Nieruchomości  
ul. 1 Maja 55  
44-330 Jastrzębie-Zdrój

Obiekt: Budynek Domu Sołeckiego  
Kategoria budynków: XVI – budynki konferencyjne

Adres: ul. Gajowa 11A  
44-268 Jastrzębie-Zdrój  
Jednostka ewidencyjna: 246701\_1  
Obręb: 0001, Borynia  
Arkusze mapy: AR\_10  
Dz. nr ewidencyjne: 323/3, 372/3, 370/3

ID. EGiB: 246701\_1.0001.AR\_10.323/3, 246701\_1.0001.AR\_10.372/3,  
246701\_1.0001.AR\_10.370/3

---

### Instalacje sanitarne:

Projektant: mgr inż. Cezary Konwa (projektant główny)  
Uprawnienia: 314/91/UW w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

---

Sprawdzający: mgr inż. Waldemar Niedbała  
Uprawnienia: DOŚ/0168/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń

---

Asysta: mgr inż. Mateusz Konwa  
Jakub Konwa

---

Wrocław, 16 września 2025



## Spis treści

I.	Oświadczenie projektantów .....	5
II.	Dokumenty poświadczające przygotowanie zawodowe projektanta/ sprawdzającego. ....	6
III.	Opis techniczny .....	10
1.	Dane ogólne .....	10
1.1.	Podstawa opracowania.....	10
1.2.	Zakres opracowania i stan istniejący .....	10
1.3.	Opis obiektu .....	11
2.	Opis technologii kotłowni .....	11
2.1.	Zabezpieczenie instalacji c.o. ....	12
2.2.	Układ detekcji gazu. ....	12
2.3.	Opomiarowanie.....	12
2.4.	Instalacja kanalizacyjna.....	12
2.5.	Instalacja uzdatniania wody.....	12
2.6.	Instalacja odprowadzenia spalin i wentylacja .....	12
2.7.	Przewody i izolacja rurociągów instalacji grzewczych .....	13
2.8.	Dozór techniczny .....	14
3.	Instalacja c.o. ....	14
4.	Wewnętrzna instalacja gazowa. ....	15
4.1.	Weryfikacja mocy przyłączeniowej instalacji gazowej.....	16
5.	Wytyczne instalacyjno- budowlane.....	16
6.	Wytyczne ochrony przeciwpożarowej .....	17
7.	Uwagi końcowe.....	17
IV.	Obliczenia.....	19
1.	Obliczenia zapotrzebowania ciepła.....	19
1.1.	Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. ....	19
2.	Dobór kotła gazowego.....	19
3.	Obliczenia bufora gazu. ....	19
4.	Dobór pomp.....	20
4.1.	Pompa obiegu 1.....	20
4.2.	Pompa obiegu 2.....	20
5.	Dobór stacji uzdatniania wody.....	20
6.	Zabezpieczenie instalacji. ....	20

6.1.	Dobór naczynia wzbiorniczego przeponowego.....	20
6.2.	Dobór zaworów bezpieczeństwa.....	21
V.	Lista części.....	23

Projekt techniczny- spis rysunków			
Nr rysunku	Tytuł rysunku	skala	Uwagi
1	Schemat technologiczny kotłowni	-	
2	Rzut kotłowni	1:50	
3	Izometria instalacji gazowej	1:50	
4	Rzut piwnicy	1:50	
5	Rzut parteru- część stara	1:50	
6	Rzut parteru- część nowa	1:50	
7	Rzut piętra- antresola	1:50	

## I. Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 20 ust. 1, pkt 1, 1a); art. 34 ust. 3d, pkt 3 oraz art. 34 ust. 3e Ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r., poz. 418) oświadczam, że niniejsza dokumentacja sporządzona została przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz zostało dokonane wzajemnie skoordynowanie techniczne wykonanych przez te osoby opracowań projektowych, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanego obiektu budowlanego. Oraz, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

imię i nazwisko	nr uprawnień	odcisk pieczęci
mgr inż. Cezary Konwa	314/91/UW	
mgr inż. Waldemar Niedbała	DOŚ/0168/PWBS/16	

## II. Dokumenty poświadczające przygotowanie zawodowe projektanta/ sprawdzającego.

Wrocław, dnia 5.XI. 1991 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 314/91/UW

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1, pkt. 1. §. 4 ust. 2.

i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. a, 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 z późn. zmianami/.

46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Cezary K O N W A  
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 29 marca 1963 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) ..... **Cezary Konwa** ..... jest upoważniony(a) do  
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbudowania terenu,
2. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne,
3. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych w budownictwie jednorodzinnych zagrodowym oraz w innych budynkach o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.

Otrzymuje:

mgr inż. Cezary Konwa  
ul. Komandorska 58/7  
53-340 Wrocław

Z upoważnienia Wojewody  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
DYREKTOR WYDZIAŁU

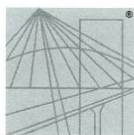
mgr inż. arch. Włodzimierz Sienicki



m.p.

(podpis i pieczęć)





DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
OKK.7131.7132-203/2016/16

Wrocław, dnia 15 czerwca 2016 r.

## 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 2014r., poz. 1946, z późn. zm.*) i 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., poz.290*) oraz § 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 Waldemar Szymon Niedbała**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzony dnia 9 grudnia 1983 r. w Miliczu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny DOŚ/0168/PWBS/16**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA 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 Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Waldemar Szymon Niedbała  
Ul. Polna 11f  
56-300 Sułów
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczyk

strona 1 z 2



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

**Pan Waldemar Szymon Niedbała**

jest upoważniony

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

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

**Skład orzekający OKK**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk

### III. Opis techniczny

Modernizacja kotłowni w budynku Domu Sołeckiego przy ul. Gajowej 11A w Jastrzębiu-Zdroju.

#### 1. Dane ogólne

##### 1.1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- wizja lokalna dokonana w lipcu 2025 roku
- Inwentaryzacja wykonana przez inż. arch. Tomasza Minkiewicza z 20 sierpnia 2004 r. opracowania i inwentaryzacje znajdujące się w posiadaniu Inwestora
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r., poz. 418);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1194)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690, tekst jednolity Dz.U. poz. 726 z dnia 14.05.2024 r. z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków z dnia 16 sierpnia 1999 roku (Dz.U. nr 74 poz. 836 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2022 r. poz. 68 z późniejszymi zmianami),
- PN – B-02431-1 „Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1
- PN-B-02414:1999 – „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.”
- inne obowiązujące normy oraz rozporządzenia
- katalogi urządzeń, materiały i opracowania udostępnione przez producentów

##### 1.2. Zakres opracowania i stan istniejący

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny modernizacji kotłowni w budynku Domu Sołeckiego przy ul. Gajowej 11A w Jastrzębiu-Zdroju. Ze względu na znaczny stopień zużycia instalacji inwestor zdecydował się na modernizację kotłowni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju Poz. 1554 z dnia 22 września 2015 r. § 6 ust.2 pkt 1 i § 13a oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami art.20. 1. pkt. 1c) stwierdzam, że obszar oddziaływania obiektu jakim jest kotłownia mieści się w całości na działce na której posadowiony jest budynek.

Budynek został wybudowany w latach 1972-1973. Budynek nie jest wpisany do rejestru ani ewidencji zabytków.

Budynek nie jest zlokalizowany na obszarze wpisanym do ewidencji zabytków.

Budynek jest zlokalizowany na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nr Bo1 (Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu jednostki Borynia o symbolu roboczym Bo1 w Jastrzębiu-Zdroju), zatwierdzony Uchwałą nr VII.64.2025 Rady Miasta Jastrzębie-Zdrój z dnia 26 czerwca 2025 r.

Projektowane obiekty i instalacje nie będą rodziły zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

### 1.3. Opis obiektu

Ilość pomieszczeń objętych opracowaniem:	36
Łączna powierzchnia pomieszczeń objętych opracowaniem:	790,5 m <sup>2</sup>
Łączna kubatura pomieszczeń objętych opracowaniem:	2719,3 m <sup>3</sup>

## 2. Opis technologii kotłowni

Całkowita obliczeniowa moc cieplna instalacji:	55,6 kW
--	---------

Ze względu na sporadyczne, okresowe użytkowanie pomieszczenia nr 0.1-Sala bankietowa nie zostało ono uwzględnione w bilansie strat ciepła. Pomieszczenie to, w miarę potrzeby, ogrzewane będzie za pomocą istniejącego układu 7 jednostek chłodniczych typu „split” o mocy grzewczej 3,5 kW każda.

Instalacja centralnego ogrzewania, została zaprojektowana na parametry wody grzewczej 80/60°C.

$$Q_{\text{całk}} = 55,6 \text{ kW}$$

Do podanego powyżej zapotrzebowania ciepła dobrano dwa kotły gazowe kondensacyjne wyposażone w zawór bezpieczeństwa, naczynie przeponowe i pompę obiegową, z zamkniętą komorą spalania. Kocioł należy wyposażyć w automatykę sterującą pracą względem temperatury zewnętrznej. Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić na północnej ścianie budynku na wysokości około 3 m od podłoża, z dala od okien. Kotły będą pracowały w układzie kaskadowym.

Parametry techniczne kotłów gazowych:

- Moc nominalna przy parametrach 80/60°C:	8,4 ÷ 34,9 kW
- Sprawność użyteczna dla temp. powrotu 30°C:	109%
- Sezonowa efektywność energetyczna na c.o.:	95%
- dopuszczalne ciśnienie robocze:	3,0 bar
- masa własna:	37 kg
- pobór mocy elektrycznej:	90 W
- zużycie gazu E:	0,42-3,60 m <sup>3</sup> /h

- Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu:

46 dB

Kaskada kotłów wyposażona jest w automatykę. Czujniki zanurzeniowe i przylgowe należy montować zgodnie z rozmieszczeniem na schemacie. Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić na północnej ścianie budynku na wysokości około 3 m od podłoża, z dala od okien. Kotłownia zasilać będzie dwa obiegi grzewcze. W celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych z wody powrotnej zaprojektowano filtroodmulnik.

Instalacje w kotłowni należy prowadzić z odpowiednim spadkiem, aby zapewnić dobre odpowietrzenie urządzeń i pozostałych elementów instalacyjnych. Przewody należy wykonać z rur stalowych, czarnych, gładkich, łączonych przez spawanie, przeznaczonych dla ciepłownictwa wg PN-80/H-74219.

### **2.1. Zabezpieczenie instalacji c.o.**

Zabezpieczenie instalacji zgodnie z PN-B-02414: 1999

W celu zabezpieczenia instalacji przed nadmiernym wzrostem do każdego kotła dobrano zawory bezpieczeństwa  $\frac{1}{2}$ "  $p_1 = 3,0$  bar. Zastosowano naczynie przeponowe o pojemności 50l o maksymalnym ciśnieniu roboczym 6,0 bar.

### **2.2. Układ detekcji gazu.**

W kotłowni znajduje się istniejący układ detekcji gazu, który należy wykorzystać do zabezpieczenia pracy nowego układu kotłowego.

### **2.3. Opomiarowanie.**

W celu rozliczenia ilości ciepła zużytego przez użytkowników poszczególnych obiegów grzewczych na każdym obiegu zaprojektowano licznik ciepła.

### **2.4. Instalacja kanalizacyjna**

W pomieszczeniu kotłowni znajduje się instalacja kanalizacyjna ze studzienką schładzającą.

Należy wykonać odprowadzenie skroplin z kotła gazowego do istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

### **2.5. Instalacja uzdatniania wody**

Według PN-93/C-04607 tabl. 1 kol. 3 twardość ogólna wody do napełnienia i uzupełniania nie powinna przekroczyć 4 mval/l, a straty wody w układzie nie powinny być większe niż 5% pojemności układu rocznie (p-kt 6.2 PN-93/C-04607).

Mając na uwadze powyższe wymagania dobrano stację uzdatniania wody o przepływie maksymalnym  $G_{\max} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### **2.6. Instalacja odprowadzenia spalin i wentylacja**

Do odprowadzenia spalin z obu kotłów przewidziano zbiorczy, systemowy kanał spalinowy koncentryczny Ø110/160 ze stali kwasoodpornej, zgodny z wytycznymi producenta kotłów, podłączonego do istniejącego przewodu kominowego, do którego podłączony jest istniejący

kocioł gazowy przeznaczony do demontażu. W kanałach spalinowych powinny znajdować się otwór wyczystny oraz króciec do pomiaru spalin.

Przekroje poprzeczne przewodu, a także kanału spalinowego powinny być stałe na całej długości. Długość kanału spalinowego mierzona od osi wlotu przewodu spalinowego do krawędzi wylotu kanału nad dachem powinna być nie mniejsza niż 2 m. Wyloty kanałów spalinowych, jeżeli wynika to z warunków pracy urządzeń, powinny być zaopatrzone w wentylzniki.

Wentylacja kotłowni:

W kotłowni znajduje się sprawna instalacja wentylacyjna zgodna z wymogami.

## 2.7.Przewody i izolacja rurociągów instalacji grzewczych

Przewody w kotłowni należy wykonać z rur ze stali ocynkowanej, łączonych przez kształtki zaprasowywane, montowanych natynkowo.

Należy wykonać kompensację wydłużeń termicznych według wytycznych producenta.

Izolacji wymagają wszystkie przewody. Izolację tę wykonać z otuliny z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej w systemie „Flexorock” lub równorzędną. Należy również zaizolować filtroomulnik. Grubości izolacji należy przyjmować według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2015 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422), według poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda=0,035 \text{ W/(m}\times\text{K)}$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Przed wykonaniem izolacji termicznej wszystkie powierzchnie zewnętrzne rurociągów stalowych nieocynkowanych oczyścić do II stopnia czystości wg PN-63/H-046607 i dwukrotnie pokryć farbą podkładową.

## 2.8. Dozór techniczny

Wg załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2022 r. poz. 68), uproszczoną formą dozoru technicznego objęte są:

1. Kotły kondensacyjne o mocy  $\leq 100$  kW
2. Zbiorniki stałe, w tym wymienniki ciepła, dla których  $PD \times V \leq 300$  barów x litr, lub  $PD \leq 0,7$  bara

W projektowanej kotłowni przewidziane są kotły kondensacyjne o mocy 35 kW oraz naczynie wzbiorcze o  $PD \times V = 150$  barów x litr (3 bar x 50 l) w związku z tym, zgodnie z Art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1194) żadne z zaprojektowanych urządzeń nie wymagają zgłoszenia do UDT i nie podlegają obowiązkowi wykonywania badań technicznych.

## 3. Instalacja c.o.

Instalacja centralnego ogrzewania, została zaprojektowana na parametry wody grzewczej 80/60°C.

Całkowita obliczeniowa moc cieplna instalacji: 55,6 kW

Napełnianie instalacji odbywać się będzie przy pomocy układu uzupełniania zładu, wyposażonego w zawór automatycznego napełniania, zawory odcinające, zawór zwrotny, filtr osadnikowy, stację uzdatniania wody.

Trasa projektowanej instalacji została pokazana na rzutach poszczególnych kondygnacji. Instalację należy wykonać z rur ze stali ocynkowanej, łączonych przez kształtki zaprasowywane, montowanych natynkowo. Kompensację wydłużeń termicznych należy wykonać w formie kompensatorów mieszkowych lub zmian kierunków instalacji wykonanych według instrukcji producenta rur. Należy zaizolować wszystkie przewody. Grubości tych izolacji należy przyjmować według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2015 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422), wg poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda=0,035$ W/(m×K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4



6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Instalacja centralnego ogrzewania została zaprojektowana jako instalacja z rozprowadzeniem poziomym. Jako elementy grzejne zostały zaprojektowane grzejniki płytowe z zaworami termostatycznymi. Specyfikacja grzejników została zamieszczona na rzutach instalacji. Nastawy zaworów termostatycznych zostały dobrane w programie „Sankom SET” i są zamieszczone na rzutach instalacji c.o. Odpowietrzenie instalacji będzie realizowane za pomocą zaworów odpowietrzających na grzejnikach i najwyższych punktach instalacji.

Przed przejściem instalacji w piony należy zainstalować na zasilaniu zawory odcinające z funkcją spustową. W celu umożliwienia regulacji ilości dostarczanego ciepła w zależności od obciążenia cieplnego obiektu, na odgałęzieniu instalacji Sali bankietowej (pomieszczenie 0.1) zaprojektowano zawory odcinające ręczne oraz zawór regulacyjny z możliwością współpracy z siłownikiem elektrycznym.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, stalowych o średnicy wewnętrznej większej o 20 mm (przejścia przez strop o 10mm) od średnicy zewnętrznej rurociągu. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Tuleje powinny wystawać ok. 50mm poza obrys ściany i 20mm poza obrys stropu. W miejscach przejść przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń.

Instalacja grzewcza musi być eksploatowana, napełniana i uzupełniana wodą spełniającą wymagania normy PN-93/C-04607.

Armatura i urządzenia muszą posiadać aktualne atesty i świadectwa dopuszczenia dostosowania w budownictwie.

#### **4. Wewnętrzna instalacja gazowa.**

Wewnętrzna instalacja gazowa prowadzona będzie wewnątrz pomieszczenia kotłowni. Trasa oraz średnice tej instalacji zostały pokazane na rzutach i schemacie. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-H-74221:1994, łączonych przez spawanie. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączenia armatury. Przewody wewnętrznej instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian. Przewody te w stosunku do przewodów innych instalacji należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkownika, oraz możliwość wykonywania prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji powinny być usytuowane w odległości minimum 10 cm powyżej innych przewodów. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 2 cm. Przewody instalacji gazowych prowadzone równolegle do ściany

należy mocować do ścian, za pomocą typowych zamocowań wykonanych z materiałów niepalnych. Odległość pomiędzy zamocowaniami nie powinna być mniejsza niż 1,5 m jedynie dla dłuższych, prostych odcinków może być zwiększona do 3,0 m. Odcinek instalacji prowadzony pod stropem należy posadzić na wieszakach przymocowanych do stropu. Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy należy wykonać w stalowych rurach osłonowych, których końce winny wystawać z każdej strony po 5 cm. Średnice rur osłonowych winny być większe od zewnętrznych średnic rur przewodowych o 40 mm. Przestrzeń między rurą osłonową, a przewodem należy wypełnić szczeliwem elastycznym, niepowodującym korozji rur. Przewody instalacji gazowej (po wykonaniu prób szczelności) należy zabezpieczyć antykorozyjnie, przez dokładne oczyszczenie przewodów z rdzy, a następnie jednokrotne pokrycie ich farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze żółtym. Próbę szczelności wewnętrznej instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków z dnia 16 sierpnia 1999 roku (Dz.U. nr 74 poz. 836). Główną próbę szczelności instalacji gazowej przeprowadzić przed jej przekazaniem do eksploatacji. Należy ją przeprowadzić przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego rurociągów po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr użyty do przeprowadzenia próby ciśnieniowej powinien spełniać wymagania klasy 06 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0-0,16 MPa. Próbę ciśnieniową przeprowadzić powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa i można ją uznać za pozytywną, jeżeli w ciągu 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika nie nastąpi jego spadek. Z przeprowadzenia próby należy spisać protokół podpisany przez właściciela obiektu i wykonawcy.

#### 4.1. Weryfikacja mocy przyłączeniowej instalacji gazowej

1. Kuchnia gazowa (istniejąca)	Beko GM15325DX	11,5 kW	1 szt.
2. Kuchnia gazowa (istniejąca)	Kromet KGZ-4	13,2 kW	2 szt.
3. Taboret gazowy (istniejąca)	Kromet	8,0 kW	2 szt.
4. Kocioł gazowy (projektowany)		35,0 kW	2 szt.

$$\Sigma Q_{KG} = 53,9 \text{ kW}$$

$$\Sigma Q_{KGW} = 70,0 \text{ kW}$$

$$Q_{\Sigma UG} = \sum Q_{KG} \cdot f_{KG} + \sum Q_{KGW} \cdot f_{KGW} = 53,9 \cdot 0,294 + 70 \cdot 1 = 85,9 \text{ kW}$$

Na podstawie załącznika nr 3 do Umowy Kompleksowej dostarczania Paliwa Gazowego nr 80/DL/2024 – Wykaz Miejsc Odbioru Paliwa Gazowego moc zamówiona dla budynku przy ul. Gajowej 11A w Jastrzębiu-Zdroju wynosi **121 kW**.

Obliczone zapotrzebowanie dla istniejących i projektowanych urządzeń wynosi **85,9 kW**.

#### 5. Wytyczne instalacyjno- budowlane.

Należy:

- Zdemontować starą instalację c.o. w kotłowni

- Zdemontować część istniejącej instalacji gazowej
- Zdemontować stare naczynie wzbiornicze, wraz z rurami przelewowymi i wzbiorniczymi
- Wykonać otwory instalacyjne oraz po zamontowaniu instalacji odpowiednio zabezpieczyć
- Oznakować wszystkie rurociągi w kotłowni opisując ich przeznaczenie i kierunek przepływu czynnika
- Oznakować wszystkie urządzenia i całą armaturę stosując odpowiednią numerację zgodną ze schematem technologicznym umieszczonym na ścianie kotłowni w wyraźnym miejscu

## 6. Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

Należy:

- Przepusty instalacyjne przez przegrody budowlane będące granicą strefy pożarowej zabezpieczyć masą ognioodporną w klasie równej lub wyższej niż klasa ochrony przebijanej przegrody budowlanej.

W przypadku prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym (§2 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów) Wykonawca wystąpi o sporządzenie przez Inwestora:

- a) protokołu zabezpieczenia p-poż. prac niebezpiecznych pod względem pożarowym
- b) zezwolenia na prowadzenie prac niebezpiecznych pod względem pożarowym

## 7. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po zakończeniu robót instalacje należy przepłukać, odpowietrzyć oraz poddać próbom szczelności. Próby instalacji należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych COBRTI Instal:

- Zeszyt 5 -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych
- Zeszyt 6. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych
- Zeszyt 7. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych
- Zeszyt 8. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych

Uruchomienie oraz montaż urządzeń: wymienników, stabilizatorów ciepłej wody użytkowej, pomp, itp. należy przeprowadzać po zapoznaniu się z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producenta lub dystrybutora.

Montaż urządzeń: central wentylacyjnych, nawiewników, klap ppoż., pomp, itp. należy przeprowadzać po zapoznaniu się z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producenta lub dystrybutora. Wszystkie urządzenia powinny posiadać instrukcje obsługi w języku polskim.

Dopuszcza się odstępstwa dla umiejscowienia urządzeń i prowadzenia instalacji:

- od niezwymlarowanych odległości - 10cm,
- od zwymlarowanych odległości - po uzgodnieniu z projektantem

Rozmieszczenie pomp, armatury oraz pozostałych urządzeń nienaniesionych na rzutach, a przedstawionych na schemacie powinno zapewnić możliwość obsługi i serwisowania.

## IV. Obliczenia

### 1. Obliczenia zapotrzebowania ciepła.

#### 1.1. Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o.

Bilans cieplny budynku wykonano w przy pomocy programu OZC Audytor firmy SANKOM. Ze względu na sporadyczne, okresowe użytkowanie pomieszczenia nr 0.1-Sala bankietowa nie zostało ono uwzględnione w bilansie strat ciepła. Pomieszczenie to, w miarę potrzeby, ogrzewane będzie za pomocą istniejącego układu 7 jednostek chłodniczych typu „split” o mocy grzewczej 3,5 kW każda.

Całkowita moc cieplna: 55 600 W

### 2. Dobór kotła gazowego.

$Q_{\text{całk}} = 55,6 \text{ kW}$

Do podanego powyżej zapotrzebowania ciepła dobrano dwa kotły gazowe kondensacyjne wyposażone w zawór bezpieczeństwa, naczynie przeponowe i pompę obiegową, z zamkniętą komorą spalania. Kocioł należy wyposażyć w automatykę sterującą pracą względem temperatury zewnętrznej. Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić na północnej ścianie budynku na wysokości około 3 m od podłoża, z dala od okien. Kotły będą pracowały w układzie kaskadowym.

Parametry techniczne kotłów gazowych:

- Moc nominalna przy parametrach 80/60°C:	8,4 ÷ 34,9 kW
- Sprawność użyteczna dla temp. powrotu 30°C:	109%
- Sezonowa efektywność energetyczna na c.o.:	95%
- dopuszczalne ciśnienie robocze:	3,0 bar
- masa własna:	37 kg
- pobór mocy elektrycznej:	90 W
- zużycie gazu E:	0,42-3,60 m <sup>3</sup> /h
- Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu:	46 dB

### 3. Obliczenia bufora gazu.

$$V_{CO} = \frac{3,6 \cdot Q_{CO}}{\eta \cdot W_u} = \frac{3,6 \cdot 55,6}{1,09 \cdot 27} = 6,8 \text{ m}^3/\text{h} = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$$

Pojemność akumulacyjna:

$$V_a = (2 \div 5)\% \cdot V_{CO} = 2\% \cdot 6,8 = 0,01 \text{ m}^3$$

Średnica bufora: DN150

$$l = \frac{V_b}{A} = \frac{0,01}{0,008} = 1,25 \text{ m}$$

Dobrano bufor gazu z rury stalowej DN100 o długości 1,0 m.

## 4. Dobór pomp.

### 4.1. Pompa obiegu 1.

Parametry obliczeniowe czynnika grzewczego 80/60°C

Przepływ:	$V = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
Wymagana wysokość podnoszenia:	$H = 4,5 \text{ mH}_2\text{O}$
Średnica obiegu:	DN40

### 4.2. Pompa obiegu 2.

Parametry obliczeniowe czynnika grzewczego 80/60°C

Przepływ:	$V = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$
Wymagana wysokość podnoszenia:	$H = 3,4 \text{ mH}_2\text{O}$
Średnica obiegu:	DN32

## 5. Dobór stacji uzdatniania wody.

Całkowita objętość wody w instalacji:  $V = 700 \text{ dm}^3$

Przyjęto: czas napełniania instalacji:  $t = 5 \text{ h}$

$$G = \frac{V}{t} = \frac{0,7}{5} = 0,14 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano stację uzdatniania wody o przepływie maksymalnym  $G_{\max} = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

## 6. Zabezpieczenie instalacji.

Zabezpieczenie instalacji wg PN-B-02414 przy pomocy zaworu bezpieczeństwa zamkniętego naczynia przeponowego.

### 6.1. Dobór naczynia wzbiórczego przeponowego.

#### Naczynie przeponowe instalacji c.o.

Przy  $Q = 79,2 \text{ kW}$  pojemność wodna zładu wynosi  $0,7 \text{ m}^3$

Wymagana pojemność użytkowa naczynia przeponowego:

$$V_u = V \cdot \rho \cdot \Delta v$$

gdzie:

$V = 0,7 \text{ m}^3$  – pojemność instalacji,

$\rho = 999,7 \text{ kg/m}^3$  – gęstość wody w temperaturze  $10^\circ\text{C}$ ,

$\Delta v = 0,0287 \text{ dm}^3/\text{kg}$  – współczynnik uwzględniający rozszerzanie się wody przy ogrzewaniu,

Stąd pojemność użytkowa naczynia wzbiórczego wynosi:

$$V_u = 0,7 \cdot 999,7 \cdot 0,0287 = 20,1 \text{ dm}^3$$



Pojemność użytkowa naczynia wzbiorniczego powiększona o rezerwę na ubytki eksploatacyjne:

$$V_{uR} = V_u + V \cdot E$$

gdzie:

$E = 0,5\%$  – ubytki eksploatacyjne wody

$$V_{uR} = 20,1 + 700 \cdot 0,005 = 23,6$$

Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorniczym wynosi:

$$p = p_{st} + 0,2 = 0,8 + 0,2 = 1,0 \text{ bar}$$

gdzie:

$p_{st} = 0,8 \text{ bar}$  - ciśnienie hydrostatyczne w instalacji na poziomie króćca przyłączeniowego rury wzbiorniczej do naczynia.

Wymagana pojemność całkowita naczynia przeponowego:

$$V_n = V_{uR} \frac{p_{max} + 1}{p_{max} - p} = 23,6 \cdot \frac{3,0 + 1}{3,0 - 1,0} = 47,2 \text{ dm}^3$$

$p_{max} = 3,0 \text{ bar}$  – maksymalne obliczeniowe ciśnienie w instalacji,

Dobrano naczynie przeponowe o pojemności 50l i maksymalnym ciśnieniu roboczym 6,0 bar.

Dobór rury wzbiorniczej :

$$d = 0,7 \cdot \sqrt{V_u} = 0,7 \cdot \sqrt{20,1} = 3,1 \text{ mm}$$

Przyjęto średnicę rury wzbiorniczej DN20.

## 6.2. Dobór zaworów bezpieczeństwa.

Przepustowość zaworu bezpieczeństwa wynosi:

$$m \geq \frac{3600 \cdot N}{r}$$

gdzie:

$N$  - maksymalna moc

$r$  – ciepło parowania wody przy ciśnieniu przed zaworem;  $\text{kJ} / \text{kg}$

$r = 2154 \text{ kJ} / \text{kg}$

Powierzchnia obliczeniowa kanału dopływowego zaworu:

$$A = \frac{m}{10 \cdot K_1 \cdot \alpha \cdot (p_1 + 0,1)}$$

gdzie:

$K_1 = 0,53$  - współczynnik poprawkowy uwzględniający właściwości pary i jej parametry przed zaworem (wg wykresu z PN – 81 / M – 35630 )

$\alpha_{rzecz.}$  - katalogowa wartość współczynnika wypływu

$\alpha$  - współczynnik wypływu dla par i gazów  $\alpha = 0,9 \cdot \alpha_{rzecz.}$

$p_1$  – ciśnienie dopływu, MPa

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot A}{\pi}}$$

$$m = \frac{3600 \cdot 34,9}{2125,88} = 59,1 \text{ kg/h}$$

$$A = \frac{59,1}{10 \cdot 0,53 \cdot 0,51 \cdot (0,33 + 0,1)} = 50,8 \text{ mm}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot 50,8}{\pi}} = 8,0 \text{ mm}$$

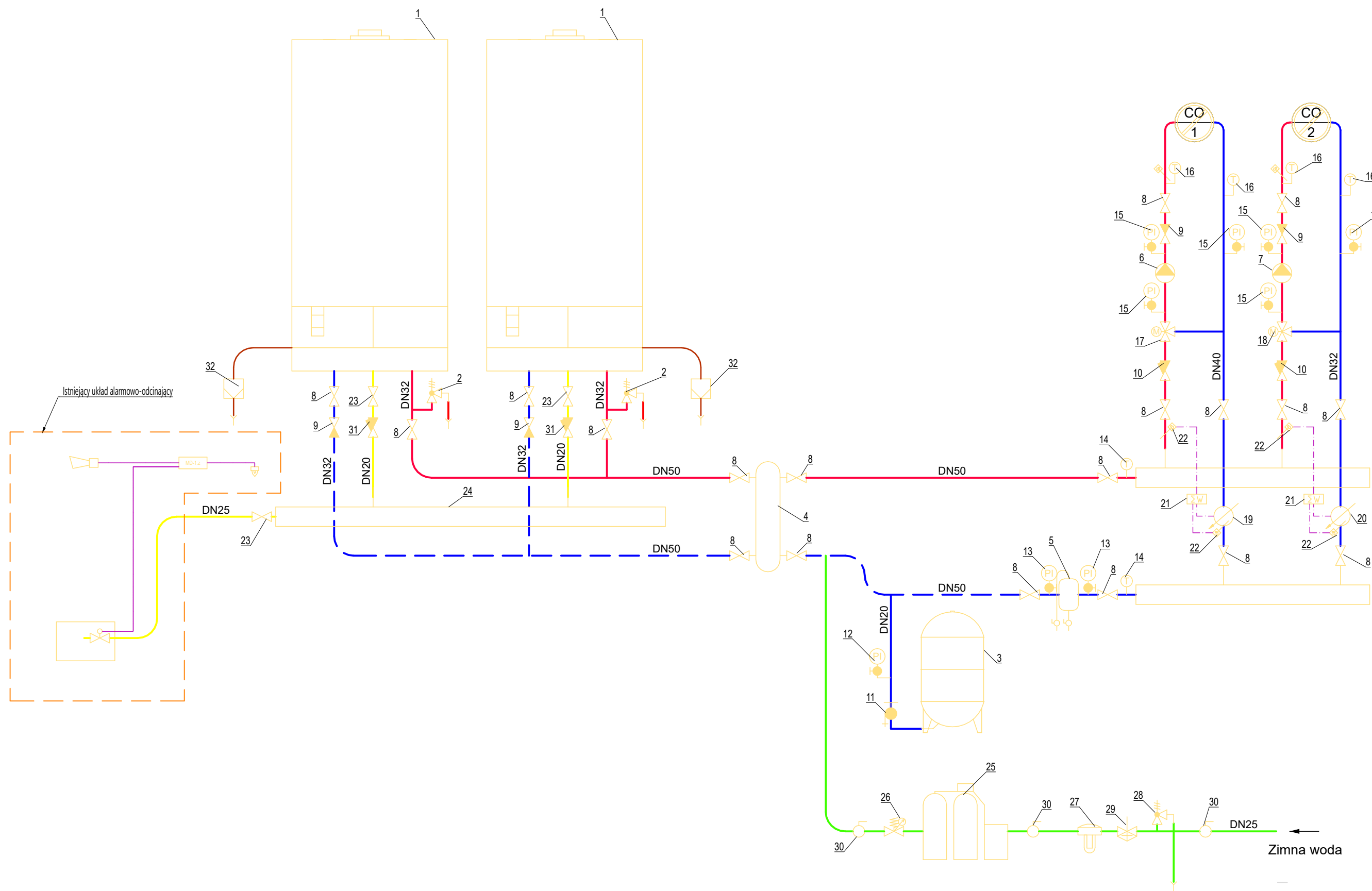
Do każdego kotła gazowego dobrano zawór bezpieczeństwa 1/2" o średnicy króćca dolotowego d= 12 mm i ciśnieniu otwarcia 3,0 bar.

## V. Lista części

Lista części							
Nr	Nazwa	Typ	DN	PN	Parametry	Ilość	--
1	Kocioł gazowy wiszący				Q=34,9 kW	2	szt.
2	Zawór bezpieczeństwa, kątowny	1/2" 3,0 bar			d= 12mm	2	szt.
3	Naczynie przeponowe			PN6	50l	1	szt.
4	Sprzęgło hydrauliczne		DN50			1	szt.
5	Filtroodmulnik		DN50	PN16		1	szt.
6	Pompa				V=2,5 m3/h; H=4,5 mH2O	1	szt.
7	Pompa				V=1,0 m3/h; H=3,4 mH2O	1	szt.
8	Zawór odcinający		DN32	PN16		8	szt.
8	Zawór odcinający		DN40	PN16		4	szt.
8	Zawór odcinający		DN50	PN16		7	szt.
9	Zawór przelotowy zwrotny		DN32	PN16		3	szt.
9	Zawór przelotowy zwrotny		DN40	PN16		1	szt.
10	Filtr siatkowy		DN32	PN16		1	szt.
10	Filtr siatkowy		DN40	PN16		1	szt.
11	Zawór obsługowy		DN20	PN16		1	szt.
12	Manometr z kurkiem					1	szt.
13	Manometr z kurkiem					2	szt.
14	Termometr					2	szt.
15	Manometr z kurkiem					6	szt.
16	Termometr					4	szt.
17	Zawór trójdrogowy		DN25			1	szt.
18	Zawór trójdrogowy		DN20			1	szt.

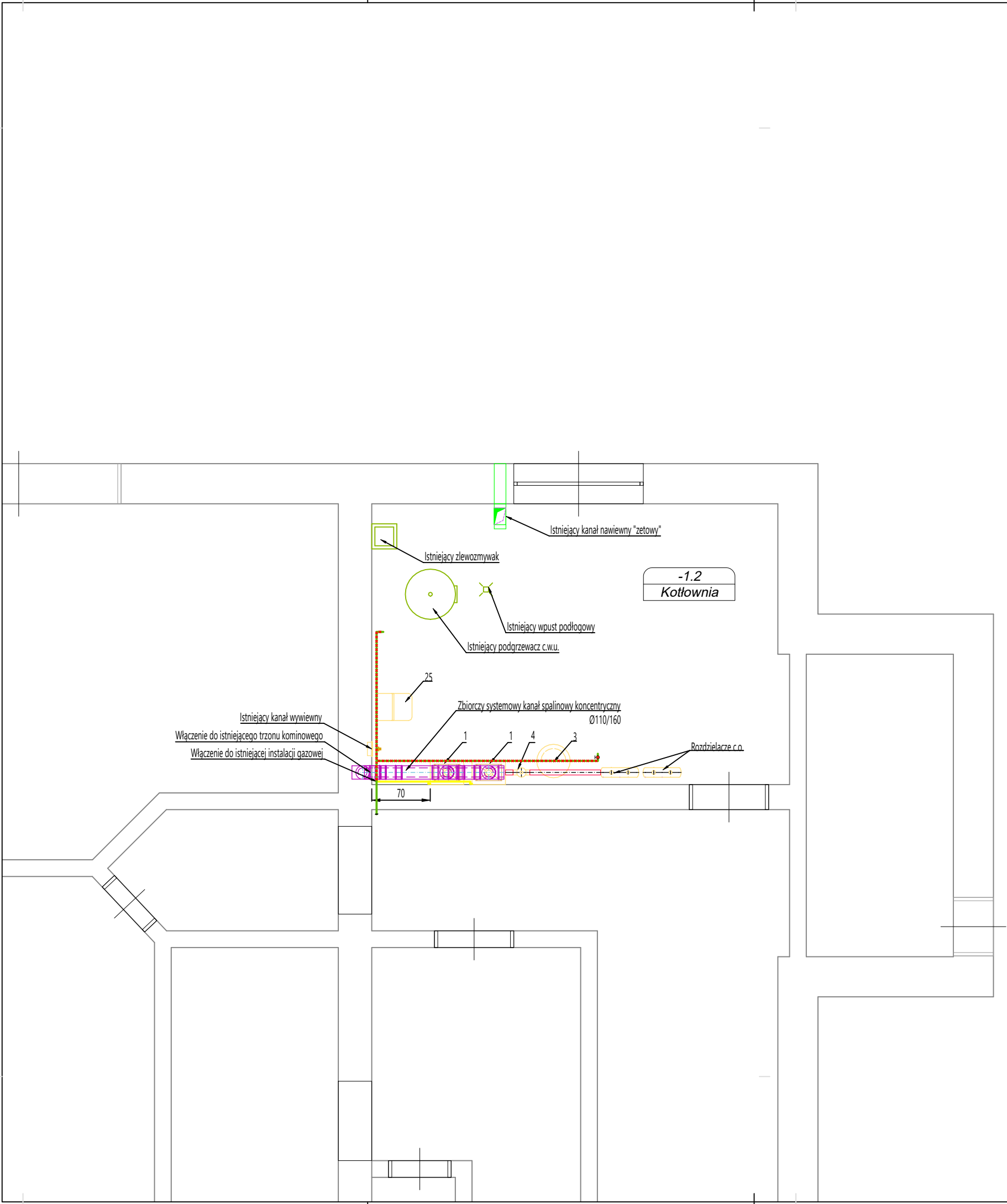
19	Przetwornik przepływu		DN20		Qn= 2,5	1	szt.
20	Przetwornik przepływu		DN15		Qn= 1,5	1	szt.
21	Licznik ciepła					2	szt.
22	Czujnik temperatury					4	szt.
23	Kurek gazowy		DN20			2	szt.
23	Kurek gazowy		DN25			1	szt.
24	Bufor gazu		DN100		1,0m	1	szt.
25	Stacja uzdatniania wody					1	szt.
26	Zawór automatycznego napełniania		DN25	PN10		1	szt.
27	Filtr osadnikowy			PN16	1"	1	szt.
28	Zawór bezpieczeństwa, kątowy	1/2" 6 bar			d= 12mm	1	szt.
29	Zawór antyskażeniowy	EA	DN25	PN16		1	szt.
30	Zawór kulowy		DN25	PN25		3	szt.
31	Filtr do gazu		DN20			2	szt.
32	Neutralizator kondensatu					2	szt.
33	Czujnik temperatury zewnętrznej					1	szt.

Zastosowane w niniejszej dokumentacji technicznej oraz powyższym wykazie urządzeń nazwy handlowe służą jedynie wyznaczeniu standardu wykorzystanych przy realizacji inwestycji urządzeń. Projektant dopuszcza stosowanie zamienników wymienionych w niniejszym projekcie urządzeń pod warunkiem spełnienia warunków w zawartych w opisie technicznym.




- Legenda:
- Czynnik grzewczy- zasilanie
  - Czynnik grzewczy- powrót
  - Instalacja gazowa
  - Woda zimna
  - Kondensat

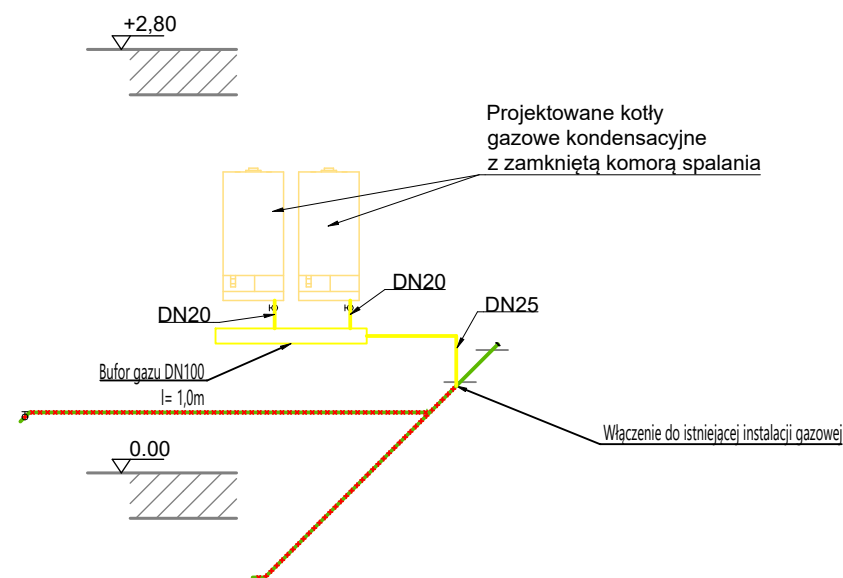
PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa	
ADRES	Dom Sofecki ul. Gajowa 11A 44–268 Jastrzębie–Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3	
INWESTOR	Miejski Zarząd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44–330 Jastrzębie–Zdrój	
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbala	PODPIS
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa	
DATA 16.09.2025		
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat technologiczny kotłowni	
NR RYSUNKU	1	WERSJA
		SKALA
EPD Bukowina Sycowska 33/2 56–513 Międzybórz		



- Legenda:
- Czynnik grzewczy- zasilanie
  - Czynnik grzewczy- powrót
  - Woda zimna
  - Wentylacja nawiewna
  - Wentylacja wywiewna
  - Przewody spalinowe
  - Instalacja gazowa
  - Istniejąca instalacja gazowa
  - Instalacja gazowa do demontażu
  - Rury osłonowe
  - Obszar nie objęty opracowaniem

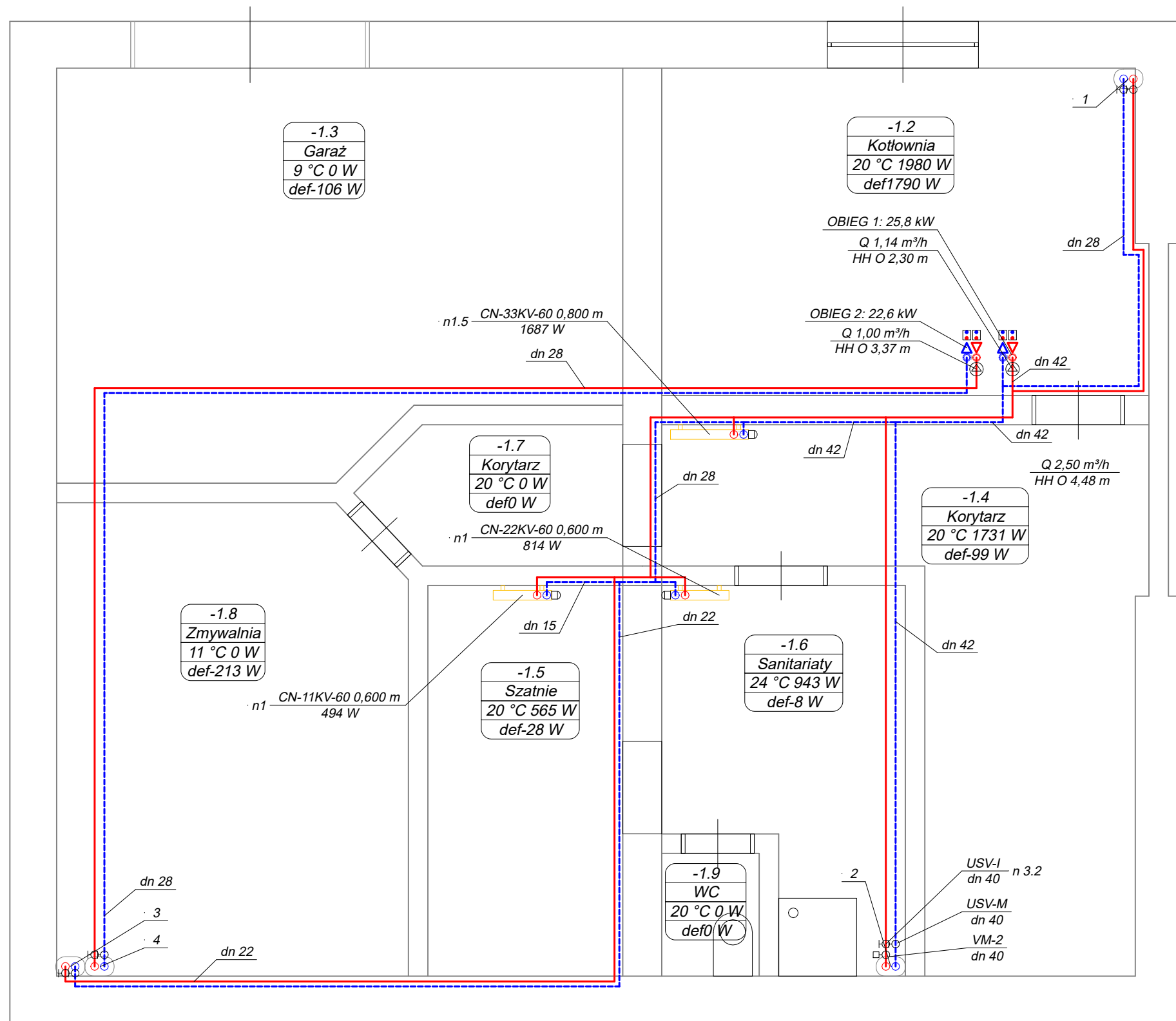
PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa				
ADRES	Dom Sołtecki ul. Gajowa 11A 44–268 Jastrzębie–Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3				
INWESTOR	Miejski Zarząd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44–330 Jastrzębie–Zdrój				
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE				
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS			
	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno– inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 314/91/UW				
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbała	PODPIS			
	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr DOS/0168/PWBS/16				
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa				
	Jakub Konwa				
DATA 16.09.2025					
TYTUŁ RYSUNKU					
Rzut kotłowni					
NR RYSUNKU	2	WERSJA	A	SKALA	1:50
<div><div>EPD</div><div>EPD Bukowina Sycowska 33/2 56–513 Międzybórz</div></div>					





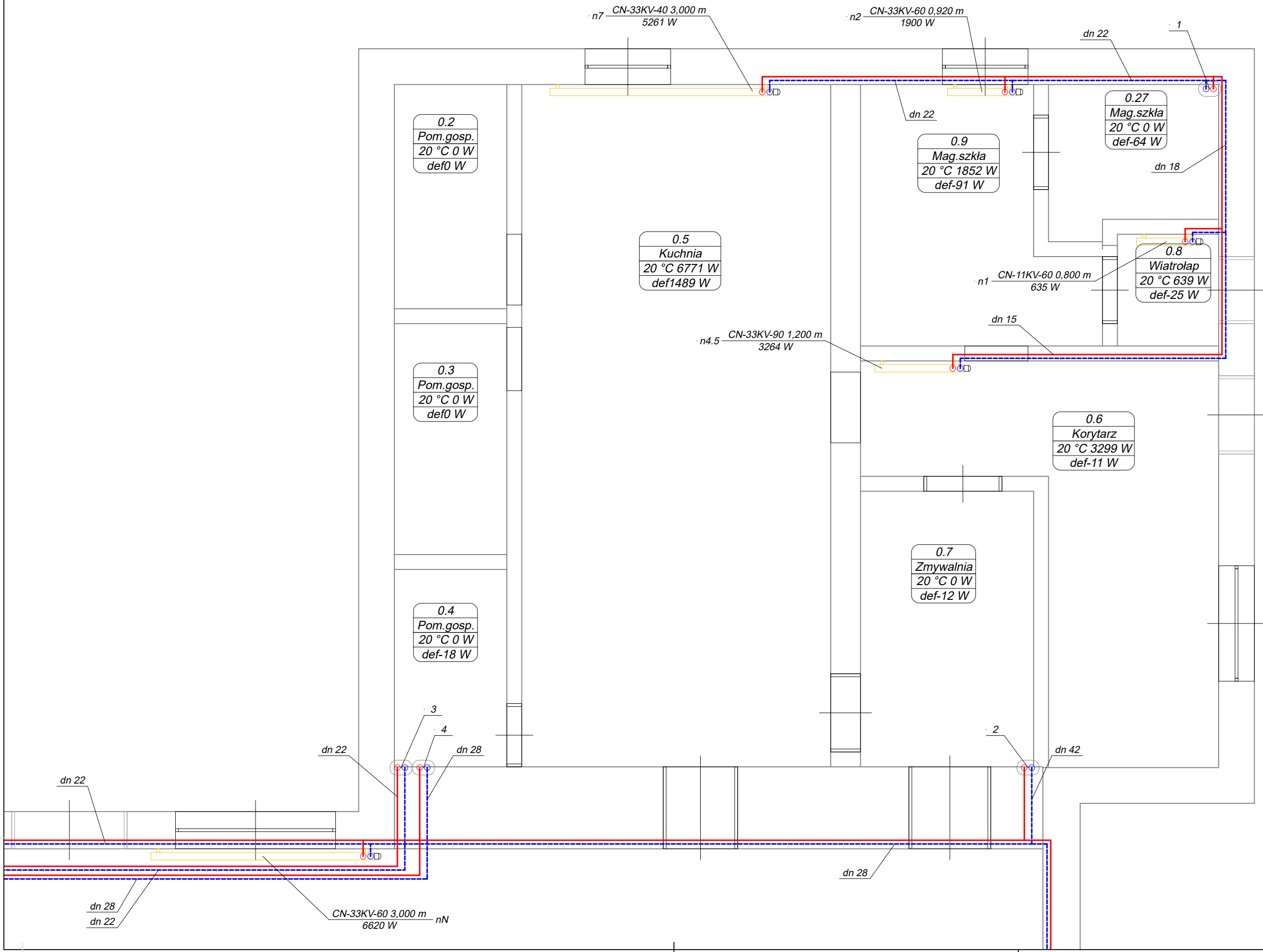
- Legenda:
- Czynnik grzewczy- zasilanie
  - Czynnik grzewczy- powrót
  - Woda zimna
  - Wentylacja nawiewna
  - Wentylacja wywiewna
  - Przewody spalinowe
  - Instalacja gazowa
  - Istniejąca instalacja gazowa
  - Instalacja gazowa do demontażu
  - Rury osłonowe
  - Obszar nie objęty opracowaniem

PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa		
ADRES	Dom Sołdecki ul. Gajowa 11A 44–268 Jastrzębie–Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3		
INWESTOR	Miejski Zarząd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44–330 Jastrzębie–Zdrój		
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS	
	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno– inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 314/91/UW		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbała	PODPIS	
	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr DOS/0168/PWBS/16		
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa		
	Jakub Konwa		
DATA 16.09.2025			
TYTUŁ RYSUNKU			
Izometria instalacji gazowej			
NR RYSUNKU	3	WERSJA	A
		SKALA	1:50




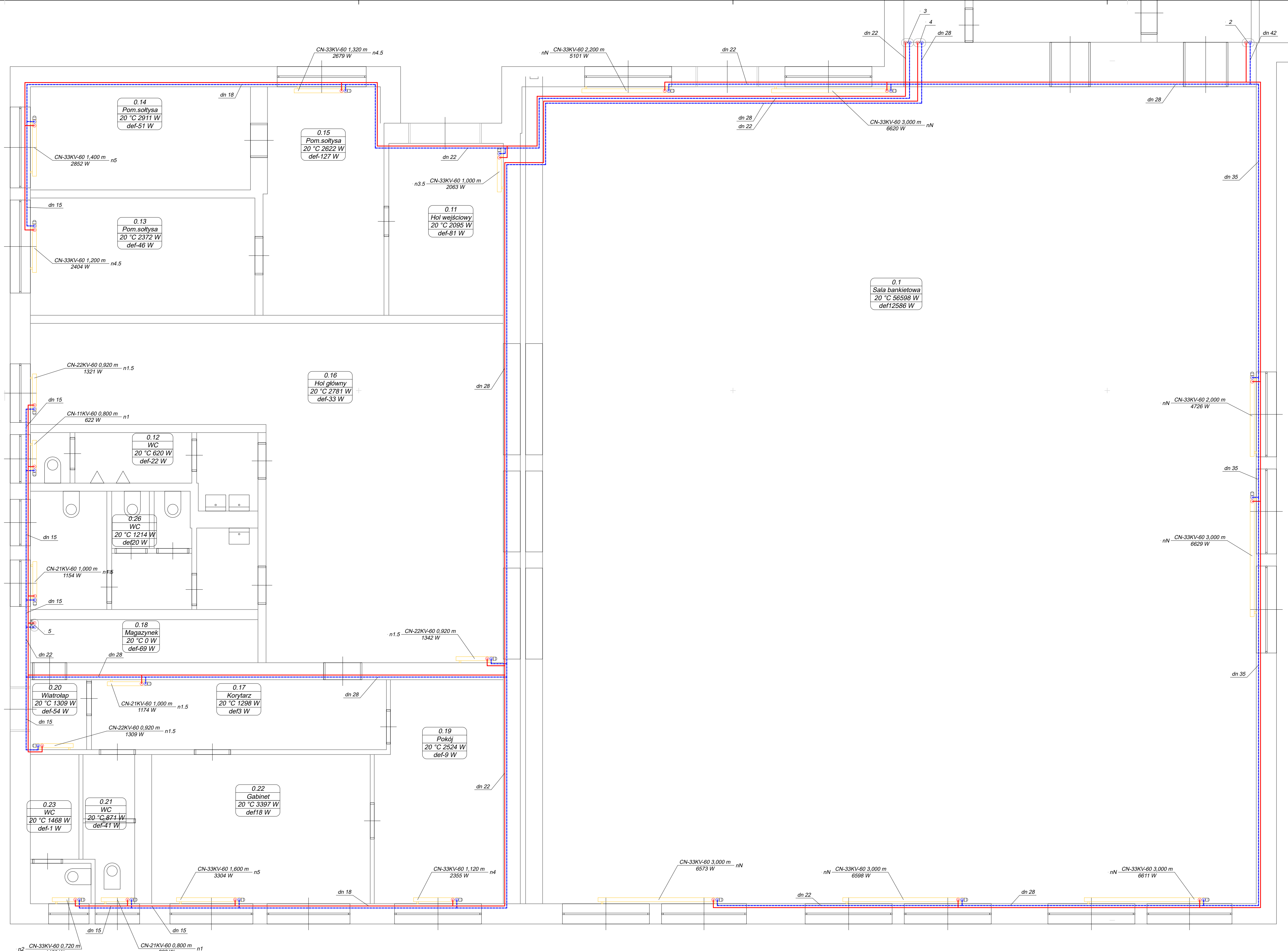
- Legenda:
- Czynnik grzewczy- zasilanie
  - Czynnik grzewczy- powrót
  - Piony c.o.
  - Grzejniki płytowe

PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa	
ADRES	Dom Sofecki ul. Gajowa 11A 44-268 Jastrzębie-Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3	
INWESTOR	Miejski Zarząd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44-330 Jastrzębie-Zdrój	
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbala	PODPIS
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa	
DATA 16.09.2025		
TYTUŁ RYSUNKU		
Rzut piwnicy		
NR RYSUNKU	4	WERSJA
		SKALA
		1:50



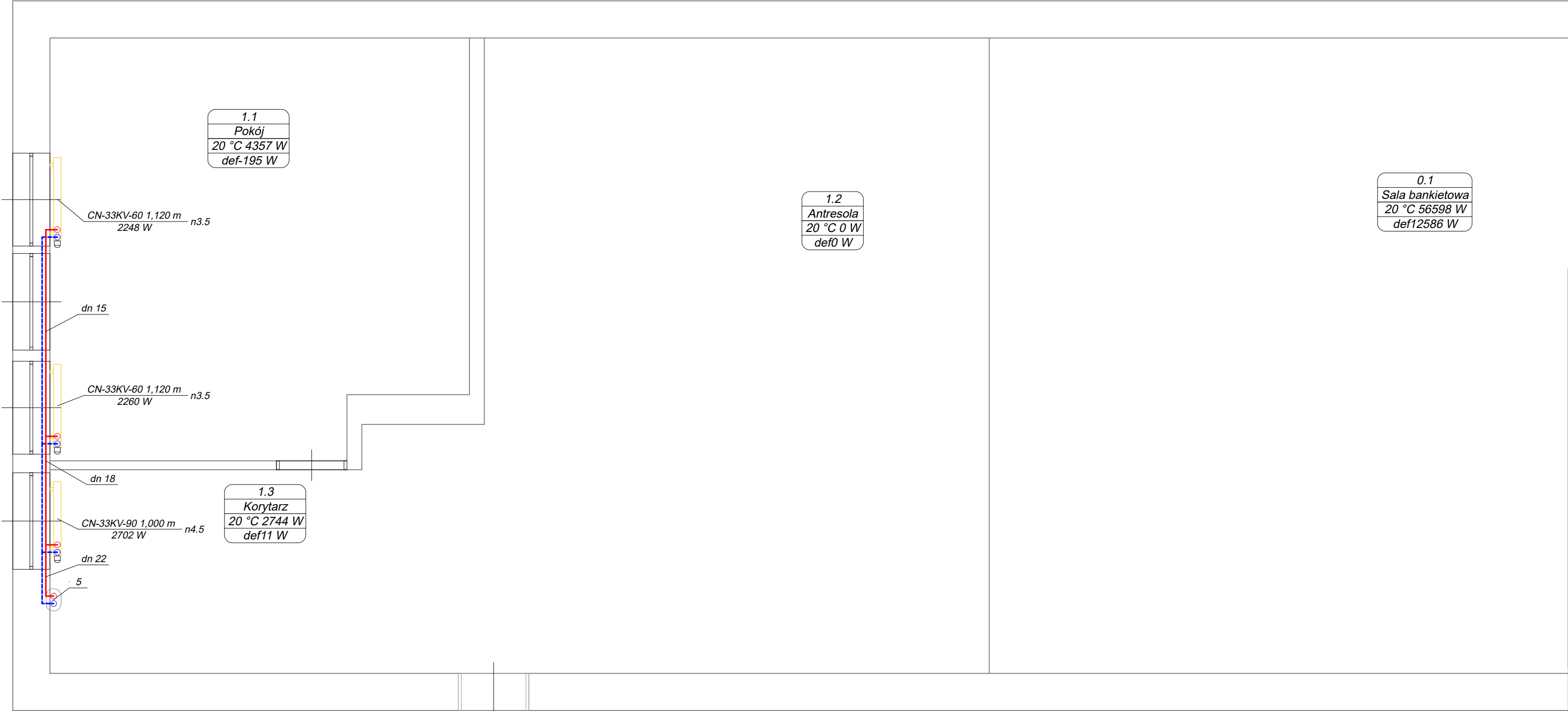
- Legenda:**
- Czynniki grzewczy- zasilanie
  - - - Czynniki grzewczy- powrót
  - Piony c.o.
  - Grzejniki płytowe

PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa	
ADRES	Dom Sosecki ul. Gajowa 11A 44-268 Jastrzębie-Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3	
INWESTOR	Miejski Zarząd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44-330 Jastrzębie-Zdrój	
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbala	PODPIS
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa Jakub Konwa	
DATA 16.09.2025		
TYTUŁ RYSUNKU		
Rzut parteru- część stara		
NR RYSUNKU	5	WERSJA
		A
		SKALA
		1:50
 EPD Bukowina Sycowska 33/2 56-513 Międzybórz		



- Legenda:**
- Czynnik grzewczy- zasilanie
  - Czynnik grzewczy- powrót
  - Piony c.o.
  - Grzejniki płytowe

PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa		
ADRES	Dom Soteki ul. Gajowa 11A 44-268 Jastrzębie-Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3		
INWESTOR	Miejski Zarząd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44-330 Jastrzębie-Zdrój		
BRANZA	INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbala	PODPIS	
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa		
DATA 16.09.2025			
Tytuł rysunku	Rzut parteru- część nowa		
Nr rysunku	6	MERSJA	A
		SKALA	1:50
 EPD Bukowina Sycowska 33/2 56-513 Międzybórz			



Legenda:

- Czynnik grzewczy- zasilanie
- Czynnik grzewczy- powrót
- Piony c.o.
- Grzejniki płytowe

PROJEKT TECHNICZNY	Kotłownia gazowa		
ADRES	Dom Sołdecki ul. Gajowa 11A 44–268 Jastrzębie–Zdrój Dz. nr 323/3, 372/3, 370/3 246701_1.0001.AR_10.323/3, 246701_1.0001.AR_10.372/3, 246701_1.0001.AR_10.370/3		
INWESTOR	Miejski Zarzqd Nieruchomości ul. 1 Maja 55 44–330 Jastrzębie–Zdrój		
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Cezary Konwa	PODPIS	
	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno– inżynierijnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 314/91/UW		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Waldemar Niedbała	PODPIS	
	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr DOŚ/0168/PWBS/16		
ASYSTA	mgr inż. Mateusz Konwa		
	Jakub Konwa		
DATA 16.09.2025			
TYTUŁ RYSUNKU			
Rzut piętra– antresola			
NR RYSUNKU	WERSJA	SKALA	
7	A	1:50	