

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA GAZOWA</b>			
1	KNR 4-01 d.1 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
2	KNR-W 2-15 d.1 0308-05	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 40/32 mm na ścianach 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3	kalkulacja d.1 własna	Dostawa i montaż kompletnego systemu bezpieczeństwa gazowego z zaworem elektromagnetycznym MAG 32 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
4	KNR-W 2-15 d.1 0142-01	Szafki gazowe naścienne zewnętrzne i szafka na zawór elektromagnetyczny MAG 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
5	KNR 2-15 d.1 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach 12.00	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
6	KNR-W 2-15 d.1 0313-04	Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-15 d.1 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu - śr.rurociągu do 65 mm 12.00	m m	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
8	KNR 4-01 d.1 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
<b>2</b>		<b>KOTŁOWNIA</b>			
9	KNR 4-01 d.2 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
10	KNR-W 2-15 d.2 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
11	KNR-W 2-15 d.2 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
12	KNR 0-35 d.2 0128-32	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 54 mm rury fi 50 mm 20.00	m m	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
13	KNR 4 d.2 0501-03	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 100kW analogia dostawa i montaż kotła gazowego kondensacyjnego jednofunkcyjnego o mocy 50 kW z regulatorem i osprzętem 1	kocioł kocioł	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-15 d.2 0505-03 analogia	Montaż sprzęgła hydraulicznego typu ASH 100/250 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-15 d.2 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm- analogia zestaw przyłączeniowy kotła 1.00	m m	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach rury fi 50 mm 20.00	m m	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
17	KNR 2-15 d.2 0404-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
18	KNR 2-15 d.2 0405-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
19	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż kominowego wkładu kwaso-odpornego z wyczystka fi 110/160 o długości 14 mb (przewód spalinowy i odskraplacz)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż przewodu wentylacji grawitacyjnej 150/200 wysokość 14 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	d.2 kalkulacja własna	Dostawa i montaż zaworu mieszającego trójdrogowego z siłownikiem o śr. DN 50 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR INSTAL d.2 0311-01	Naczynie zbiorcze przeponowe o poj.całk. do 25 dm3 analogia 30 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-15 d.2 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm zawór bezp ieczeństwa SYR fi 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	d.2 analiza indywidualna	Dostawa i montaż czopuch odprowadzenia spalin i czujnika ciągu kominowego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 0-35 d.2 0208-03	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 21,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/2"(40 mm) wraz z podejściem pompa obiegowa co	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 0-35 d.2 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 0-35 d.2 0215-11	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR INSTAL d.2 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
31	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		30.00	m	30.000	
				RAZEM	30.000
32	KNR 2-02 d.2 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm farba ftalowa przeciwrdzewna tlenkowa	m		
		20.00	m	20.000	
				RAZEM	20.000
33	KNR 0-35 d.2 0128-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 40 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
34	kalkulacja d.2 własna	regulator pogodowy dla pracy kotłów z konsolą ścienną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	kalkulacja d.2 własna	neutralizator skroplin	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	kalkulacja d.2 własna	remont instalacji elektrycznej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	kalkulacja d.2 własna	remont pomieszczenia, drzwi ogniowe	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

mgr inż. Aneta Rychlińska  
57-300 Kłodzko ul. Okrzei 7 II p, tel. 647 45 27, kom. 601647842  
e-mail : [aprych@pro.onet.pl](mailto:aprych@pro.onet.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY

wbudowanej kotłowni gazowej o mocy do 50 kW


Obiekt: .....  
Budynek mieszkalny wielorodzinny  
Bystrzyca Kłodzka ul. Starobystrzycka 45

Adres: .....

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa  
57-500 Bystrzyca Kłodzka ul. Starobystrzycka 45  
.....

Kategoria obiektu : ...VIII.....

Na podstawie Art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego / Ustawa z 2018 r Poz. 1202 tekst jednolity /  
Oświadczam , iż w/w projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej

	Nazwisko i imię	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. A.Rychlińska 346/00/DUW  uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci , instalacji i urządzeń wodociągowych , kanalizacyjnych, ciepłych , wentylacyjnych i gazowych	03 2019	  <i>mgr inż. Aneta Rychlińska</i> upr. budowlane do projektowania sieci instalacji sanitarnych, gazowych. Nr ewidencyjny 346/00/DUW 57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 7 tel. 601 647 842



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu  
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław  
tel. 71 364 95 05, faks 71 336 71 06

Gazownia w Kłodzku  
ul. Fabryczna 1, 57-300 Kłodzko  
tel. 74 862 16 01, faks 74 865 93 40  
gazownia.klodzko@psgaz.pl  
tel. 74 862 16 01, faks 74 865 93 40

Wspólnota Mieszkaniowa przy ul.  
Starobyszczyckiej 45  
ul. Starobyszczycka 45  
57-500 Bystrzyca Kłodzka

Kłodzko, 12.03.2019

Nasz znak: W553/0000020719/00001/2019/00000

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h/  
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h.*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 27.02.2019 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 2014 r., poz. 1059, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: Gaz ziemny wysoko metanowy symbol E
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):  
KOTŁOWNIA GAZOWA W BUDYNKU WIELORODZINNYM, adres: Bystrzyca Kłodzka, ul. Starobyszczycka 45
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:  
Ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kocioł gazowy jednofunkcyjny	50	1	50
		Łączna moc [kW]	50

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa 5.0 [m<sup>3</sup>/h];
  - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 8000 [m<sup>3</sup>/rok].
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - 6.1. Gazociąg niskiego ciśnienia.
  - 6.2. Materiał: STAL, DN 150 [mm]
  - 6.3. Lokalizacja: BYSTRZYCA KŁODZKA\_Starobyszczycka\_nc\_W
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
  - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,75 [kPa], maksymalne: 2,50 [kPa].
  - 7.2. w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalne 1,75 [kPa], maksymalne 2,50 [kPa]

8. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał rodzaj, typ, typoszereg,	Średnica [mm]	Długość [m]
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

8.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej: brak.

9. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza (odcinka od gazociągu zasilającego do kurka głównego) służącego do przyłączenia instalacji gazowej znajdującej się w obiekcie Klienta:

Liczba przyłączy: 1 szt.

Ciśnienie	Moc przyłączeniowa [m <sup>3</sup> /h]	Materiał - rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
niskie	5	Materiał Rura PE 100 RC SDR 11	63	13	Kurek główny na przyłączy na zewnętrznej ścianie budynku

9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego:

szkic trasy w załączeniu

10. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

10.1. Miejsce dostawy i odbioru: kotłownia gazowa w budynku wielorodzinnym, adres: Bystrzyca Kłodzka, ul. Starobystrzycka 45

10.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego:

10.2.1. dla przyłącza o średnicy De 63 [mm] i długości L= 13 [m] - na zewnętrznej ścianie budynku

10.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

10.3.1. Typ gazomierza: gazomierz miechowy G6 wraz z rejestratorem - 1 [szt.], rozstaw króćców: 130 [mm], lokalizacja: Szafka na terenie posesji na ścianie budynku, status urządzenia: projektowane

10.4. Wymagania dotyczące redukcji - nie dotyczy.

11. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego: zgodnie z pkt 9.

12. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane prawem budowlanym.

13. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

14. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.

15. Dokumentację projektową należy uzgodnić we właściwej terytorialnie Gazowni, w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.

16. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie.

17. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. Zakład we Wrocławiu prac projektowych i budowlanych.

18. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 1.915,70 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 2.356,31 zł.

19. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej sieci gazowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej oraz montaż gazomierza.

20. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:

20.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.

20.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.

20.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.

21. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i uzyskaniu przez PSG sp. z o.o. Zakład we Wrocławiu zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji

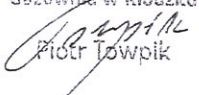
- przyłączenia 6 miesięcy od zawarcia umowy o przyłączenie.
22. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
23. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
24. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
25. Klauzule:
- 25.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Zakład we Wrocławiu, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
- 25.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
- 25.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
- 25.4. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Klienta związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.
- 25.5. Jeżeli podmiot w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
- 25.6. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.
- 25.7. Wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - [www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl).
- 25.8. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:  
brak

Opracował: Wiesław Kowalski

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu: 74 8427303

Adres e-mail: [wieslaw.kowalski2@psgaz.pl](mailto:wieslaw.kowalski2@psgaz.pl)

## PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

KIEROWNIK  
Gazownia w Kłodzku  
  
Piotr Łowpik

Data odbioru lub wysłania do Klienta: .....

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....  
(miejsowość, data i czytelny podpis Klienta)

Nr Klienta: 9614697

Otrzymują:

① Klient

2. W553

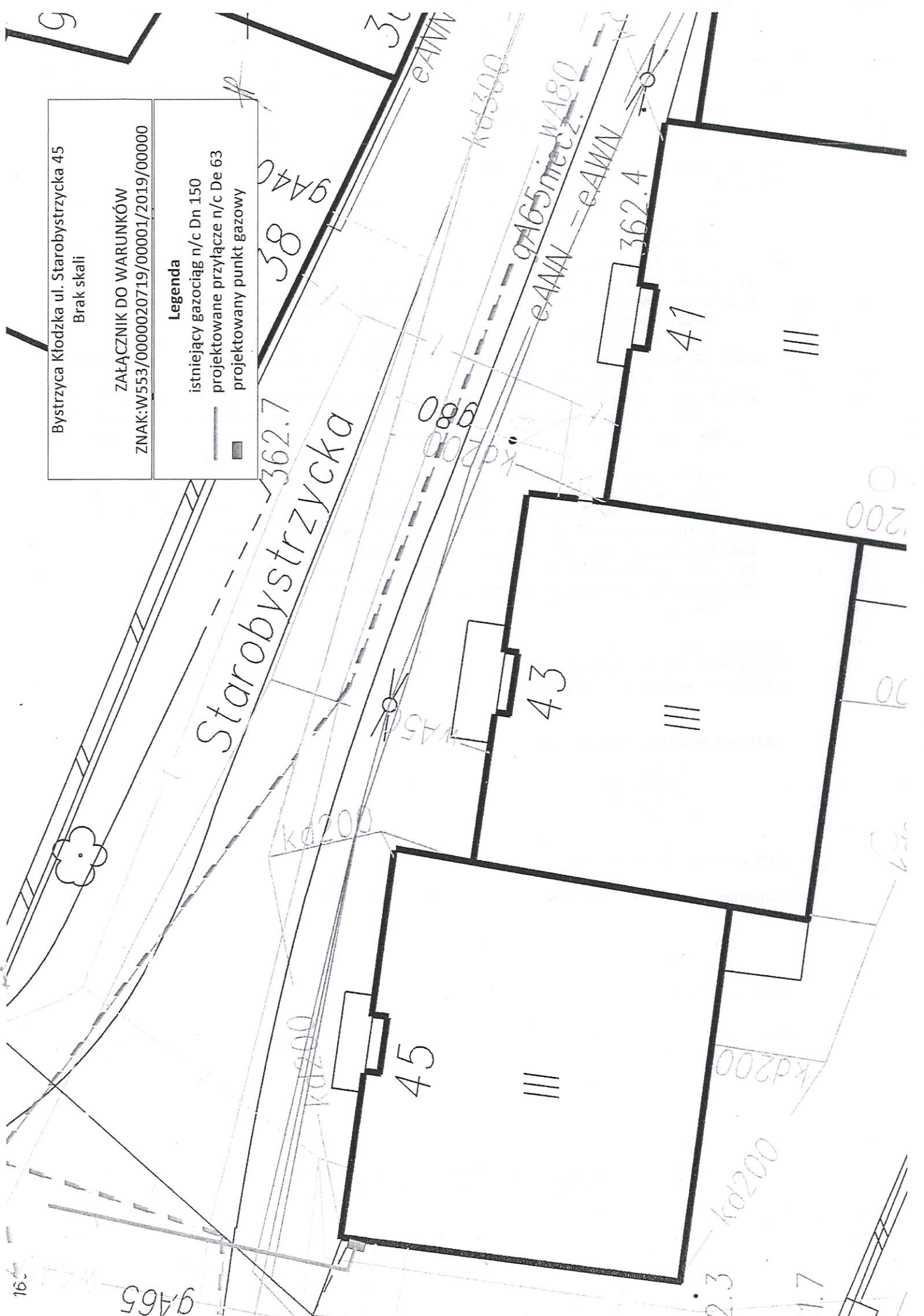
Obiekt	Numer POD	Kod kreskowy	Adres
83196136	PL0032955593		Bystrzyca Kłodzka, ul. Starobystrzycka 45,

Bystrzyca Kłodzka ul. Starobyszczycka 45  
Brak skali

ZAŁĄCZNIK DO WARUNKÓW  
ZNAK: W553/0000020719/00001/2019/00000

**Legenda**

- istniejący gazociąg n/c Dn 150
- projektowane przyłącze n/c De 63
- projektowany punkt gazowy





# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. OBIEKT:

Budowa kotłowni gazowej o mocy do 50 kW w budynku mieszkalnym – zasilanie istniejącej i częściowo modernizowanej instalacji c.o przez projektowany kocioł gazowy i projektowaną instalację gazową .

### 1.2. ADRES:

57-500 Bystrzyca Kłodzka ul. Starobystrzycka 45  
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Bystrzyca Kłodzka ul. Starobystrzycka 45

### 1.3. TEMAT:

Instalacja gazowa i kotłownia gazowa

### 1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie opracowania mieści się :

Instalacja gazowa dla celów kotłowni

Technologia kotłowni wodnej obejmująca podłączenia do istn. Instalacji co

Instalacja W.Z. i kanalizacji w kotłowni.

Wytyczne instalacji elektrycznej i robót budowlanych w obrębie kotłowni.

### 1.5. OPIS PROJ. INSTALACJI GAZOWEJ.

Niniejszy projekt obejmuje instalację gazową od kurka głównego i w obrębie kotłowni. Przewidziano zasilanie z projektowanej instalacji gazowej kotła gazowego kondensacyjnego o mocy do 50 kW dla celów centralnego ogrzewania.

Kotły opalane będą gazem ziemnym wysokometanowym GZ-50 o wartości opałowej 36 MJ/m<sup>3</sup> . Gaz do kotłowni będzie doprowadzony z istniejącego przyłącza gazu i z projektowanego punktu pomiarowego zlokalizowanego w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku .W projektowanej szafce gazowej zamontować gazomierz G 6 wg warunków wydanych przez PSG oraz zawór elektromagnetyczny MAG dn 32/40 mm . Przewody gazowe wykonać z rur stalowych bez szwu o oznakowaniu dn wg. PN-80/H-74219 dn według rysunków.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być prowadzone co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 cm. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian.

Przy przejściach przez ściany stosować tuleje ochronne wystające po 3 cm z każdej strony ściany.

Urządzenia gazowe, pozostające bez stałego dozoru w czasie ich użytkowania powinny mieć samoczynne zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia lub wyłączenia dopływu gazu oraz spełniać wymagania Polskich Norm.

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

- Urządzenia gazowe należy połączyć na stałe z przewodami instalacji gazowej.
- Kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia umieścić w miejscu łatwo dostępnym.

Pomieszczenia w których zainstalowane będą odbiorniki gazu winne posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną.

Rury łączyć przez spawanie w I klasie konstrukcji spawanych wg PN-87/M.-69008. Zmiany kierunków przewodów wykonać przy użyciu kolan gładkich, krótkich wg KER-79/2.01.

Instalacja gazowa zabezpieczona będzie przez aktywny system bezpieczeństwa. Elektromagnetyczny zawór systemu zamontowany w oddzielnej skrzynce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku. Sterowanie elektrozaworem przez detektor gazu zlokalizowany w kotłowni na suficie nad kotłem.

## 1.6. POMIESZCZENIE KOTŁOWNI.

Pomieszczenie kotłowni zlokalizowane wewnątrz budynku na poziomie przyziemia . Przewidziano kotłownię o mocy do 50 kW. Kubatura kotłowni gazowej powyżej 11 m<sup>3</sup>.

Wejście do kotłowni z klatki schodowej budynku.

Przed i za wyjściem do kotłowni zlokalizować główny wyłącznik zasilania elektrycznego.

Pomieszczenie kotłowni wyposażać w instalację wod – kan. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie.

*Ściany wydzielające pomieszczenie kotłowni od pozostałej części budynku stanowią przegrody klasowe. Dalej – wytyczne przeciwpożarowe..*

Pomieszczenie kotłowni nie posiada wymaganej wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej , w związku z tym należy ją wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Nawiew powietrza do kotłowni zapewni kanał nawiewny typu „Z” zamontowany w ścianie zewnętrznej budynku o średnicy 200 mm. Każdy kanał uzbrojony będzie w dwie kratki nawiewne .

Wywiew z kotłowni zapewni projektowany kanał wywiewny z rur sztywnych SPIRO o przekroju 200 cm 2. Kanał wyprowadzić nad dach budynku . Na dole kanału wywiewnego zamontować wyczystkę. Wlot powietrza przez kratkę wywiewną o średnicy 160 mm bez żaluzji.

W pomieszczeniu kotłowni zamontować wpust z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji .

Dopuszcza się montaż urządzeń innych firm o tych samych technicznych parametrach zawartych w niniejszym opracowaniu.

## 1.7. OPIS KOTŁOWNI

### 1.7.1. Bilans cieplny kotłowni

W bilansie przyjęto następujące założenia :

- obliczeniowa temperatura zewnętrzna -20°C
- działanie ogrzewania bez przerw

Bilans kotłowni uwzględnia zapotrzebowanie ciepła na :

- instalację c.o.  $Q_{co} = 48,0$  kW

Na bazie bilansu cieplnego dla celów c.o. dobrano kocioł gazowy wiszący kondensacyjny o mocy do 50 kW typ z zamkniętą komorą spalania . Pobór powietrza do spalania z zewnątrz budynku przez kanał nawiewny systemowy.

System zamknięty z naczyniem wzbiorczym przeponowym.

### 1.7.2. Opis technologii kotłowni

Projektowany kocioł gazowy zlokalizowany będzie w wydzielonym pomieszczeniu na kotłownię. Ze względu na konieczność wykonania niezbędnych prac budowlanych dostosowujących pomieszczenia do aktualnie obowiązujących przepisów należy wykonać prace , których zakres określono szczegółowo w wytycznych dla robót budowlanych.

Podstawowym paliwem dla projektowanego kotła będzie gaz ziemny GZ-50 z sieci miejskiej , doprowadzony do budynku istniejącym przyłączem gazu zakończonym kurkiem gazowym w szafce gazowej na zewnątrz budynku.

Dla potrzeb kotłowni należy zamontować szafkę gazową naścienną na kurek odcinający , gazomierz oraz zawór elektromagnetyczny .

Dla potrzeb instalacji c.o. zamontować w kotłowni sprzętło hydrauliczne oraz pompę obiegową co W/w kotły charakteryzuje wysoką sprawność i niską emisją spalin do atmosfery.

Technologicznie przewidziano jeden obieg grzewczy dla celów c.o. – włączenie do istniejącej instalacji. Na przewodach powrotnych i zasilających poszczególne obiegi umieścić zawory odcinające kulowe – dla średnic powyżej dn 50 stosować armaturę kołnierзовą.

Na przewodach powrotnych poszczególnych obiegów grzewczych zamontować filtry siatkowe . Na głównym przewodzie powrotnym do kotła zamontować filtr osadnik o króćcach przyłączeniowych dn 65 mm.

### 1.7.3. Zabezpieczenie kotłów i instalacji

Zabezpieczenie projektowanego kotła oraz instalacji przewidziano w systemie zamkniętym wg PN-91 B-02414 przez przeponowe naczynie wzbiorcze. Dobrano naczynie przeponowe o pojemności 50 l .

Naczynia połączyć z przewodami powrotu za pomocą rury wzbiorczej. Średnica każdej rury wzbiorczej wynosi 3/4".

Każdy kocioł zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa SYR 1915 DN 15 p=3bar.

Na przewodach umieścić termometry w miejscach dobrze widocznych.

#### 1.7.4. Automatyczna regulacja

Do sterowania pracą kotłów gazowych przewidziano regulator pogodowy.

Układ regulatorów przeznaczony jest do sterowania kotłami w funkcji temperatury zewnętrznej wewnętrznej wybranych reprezentatywnych pomieszczeń i funkcji czasu. Kociołnia pracować będzie w sezonie grzewczym.

W zależności od temperatury zewnętrznej dobierana jest wymagana temp. na zasilaniu obiegów grzewczych.

Czujniki temperatury wody w instalacji:

- w przypadku zastosowania czujników stykowych dokładnie zaizolować styk czujnika z rurą.

### 1.8. INSTALACJE KOMINOWE I WENTYLACYJNE .

Wentylację nawiewną kotłowni stanowić będzie kanał wentylacyjny typu „Z” o średnicy 200 mm. Kratkę wylotową kanału zamontować na wysokości 30 cm nad poziomem podłogi w kotłowni.

Dla kotłowni wykonać wentylację wywiewną - projektowany kanał wywiewny wyprowadzony nad dach budynku. Kanał z rur sztywnych SPIRO dwuścienny o średnicy 160/260 mm w izolacji niepalnej.

Dla odprowadzenia spalin z projektowanego kotła gazowego należy zamontować system odprowadzenia spalin w systemie rozdzielno osiowym SPS. Spaliny wyprowadzić nad dach budynku przewodem kwasoodpornym o średnicy 110 mm, Nawiew powietrza do spalania przez projektowany kanał nawiewny 160 mm czerpiący powietrze z zewnątrz budynku. Przewody wykonać z elementów posiadających atest i aprobatę techniczną. Przewody wyprowadzić ponad dach, prowadzić przy ścianie zewnętrznej budynku we wnęce. Pobór powietrza do spalania z zewnątrz budynku przez kanał powietrzny – wg wytycznych producenta.

Przewody spalinowe wyposażać w otwór wyczystkowy oraz przewód odprowadzający skropliny do urządzenia neutralizującego.

Kominy wyposażać w króćce pomiarowe umożliwiające kontrolę i regulację palników

### 1.9. INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA

W kotłowni doprowadzić przewód zimnej wody zakończony zaworem czerpalnym  $\phi 15$  mm. Przed zaworem umieścić zawór odcinający kulowy, zawór zwrotny oraz filtr do wody.

W układzie po przeanalizowaniu składu wody wodociągowej, przewidziano uzdatnianie wody uzupełniającej wymagającej jedynie zmiękczenia. Automatyczne uzupełnianie wody w obiegu ciepłowniczym przez automatyczny zawór uzupełniający firmy MTR typu ALIMAT-ALMD. Na przyłączy wody zamontowana będzie stacja uzdatniania wody firmy BWT lub PROMAT z pompą i zbiornikiem dozującym solankę z wyjściem impulsowym do uzupełniania strat w obiegu ciepłowniczym. Na przyłączy przewidziano również montaż zaworu regulacyjnego utrzymującego stałe ciśnienie w instalacji oraz układu dozowania chemikaliów.

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano wpust z którego ścieki należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Spusty z instalacji c.o. i kotła oraz z zaworów bezpieczeństwa sprowadzić bezpośrednio nad wpusty podłogowe.

Woda z projektowanego wpustu odprowadzić do kanalizacji sanitarnej w budynku.

### 1.10. RUROCIĄGI

Rurociągi C.O. zasilanie i powrót, w kotłowni należy wykonać z rur stalowych bez szwu przewodowych walcowanych na gorąco wg PN-80/H-74219 ze stali typu R35. Połączenia przewodów spawane. Połączenia przewodów z armaturą do średnicy DN50 gwintowane mufowe i kołnierzowe, powyżej DN50 kołnierzowe. Stosować uszczelki z materiału „Polonit 300”. Na przewodach stosować łuki hamburskie.

Przewody wodne C.O., wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić po ścianach równoległe do ich płaszczyzny. Tam gdzie to możliwe stosować kompensację naturalną, a na dłuższych odcinkach prostych montować kompensatory U-kształtowe. Przy przejściach przez stropy i ściany stosować

tuleje ochronne , które po montażu rury przewodowej wypełnić materiałem plastycznym , umożliwiającym swobodne poruszanie się rury.

## 1.11. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE I IZOLACJE CIEPLNE

Po zmontowaniu rurociągów w kotłowni niezabezpieczone fabrycznie elementy instalacji ciepłych i wentylacyjnych oczyścić do II stopnia czystości zgodnie z PN-70/H-97050, a następnie pomalować: przewody gorące (C.O.) , - 2 x farbą kreadurową - g = 50  $\mu$ m podkładową i nawierzchniową.

Po malowaniu, przewody w kotłowni zaizolować zgodnie z PN-85/B-02421

Wszystkie przewody w kotłowni należy zaizolować cieplnie otulinami w systemie „STEINONORM 300” .Grubości izolacji – 25mm.

Przewody wody zimnej w kotłowni izolować pianką poliuretanową w płaszczu z folii o grubości 10mm. Rury gazowe oczyścić do II<sup>o</sup> czystości wg PN-70/H-97050, następnie malować podkładem alkidowym UNIKOR-C symb. 1313-2310-515-XX grubość powłoki 35-45  $\mu$ m. i nawierzchniowo dwoma warstwami emalii chlorokauczukowej symb 1317-2180-XXX-XX w kolorze żółtym, grub. powłoki 50-60  $\mu$ m. Po wykonaniu spawania i pozytywnym wyniku próby szczelności oczyścić i oszlifować spawy , usunąć zniszczoną w trakcie spawania powłokę farby i ponownie wykonać w tych miejscach malowanie j.w.

## 1.12. PRÓBY HYDRAULICZNE

### 1.12.1 Instalacja gazowa

Próbę szczelności instalacji wewnętrznej przeprowadzić przy użyciu powietrza i wykonać zgodnie z PN-92/M.-34503.

Ciśnienie próby  $P_{pr} = 0,1$  MPa

Czas próby  $t = 30$  min

Dopuszczalny spadek ciśnienia może wynieść 1% w stosunku do ciśnienia próbnego

### 1.12.2 Kotłownia

Po zmontowaniu elementów instalacji grzewczej wykonać płukanie SILNYM STRUMIENIEM WODY całej instalacji C.O. celem usunięcia zanieczyszczeń. Płukanie można wykonywać odcinkami.

Wykonać próbę ciśnieniową na zimno instalacji C.O. w obrębie kotłowni przy rozłączonym przewodzie zamkniętym korkiem przy naczyniu wzbiórczym i zamkniętych zaworach przy kotłach wodnych pod ciśnieniem 6 bar. Następnie przeprowadzić próbę szczelności na gorąco przy podłączonym naczyniu wzbiórczym dla parametrów wody 90/70 °C pod ciśnieniem 3,0 bar.

Po wykonaniu, instalację należy okresowo kontrolować – zwłaszcza w zakresie czystości filtrów, stanu technicznego pomp obiegowych, zaworów regulacyjnych, zwrotnych oraz szczelności instalacji.

## 1.13. WYTYCZNE BUDOWLANE I PRZECIWPÓŻAROWE.

W związku z koniecznością doprowadzeniem pomieszczenia do standardu zamontowanych urządzeń i obowiązujących przepisów, należy wykonać następujące prace:

### **Budowlane i instalacyjne :**

1. W kotłowni ułożyć płytki na podłodze i ścianach w miarę możliwości finansowych lub - posadzkę wyłożyć płytkami gresowymi anty poślizgowymi z cokolikiem.
- ściany nie obłożone płytkami pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną białą
2. W pomieszczeniu kotłowni wykonać wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną
3. W pomieszczeniu kotłowni umieścić instrukcje dot. obsługi kotłów

### **Przeciwpowozarowe:**

1. Przegrody wydzielające pomieszczenie kotłowni niepalne o klasie o odporności ogniowej – ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 60, drzwi EI 30 z samozamykaczem o szerokości 0,90m. w świetle, od wewnątrz bezklamkowe, otwierane na zewnątrz pod naciskiem / dźwignia pozioma /
2. Instalacje o śr. > 4cm. przechodzące przez przegrody pomieszczenia kotłowni do prowadzenia w przepustach instalacyjnych o klasie EI 60 a przestrzeń między przepustem a przegrodą do wypełnienia masą ogniochronną o klasie tej przegrody tj. EI 60.

3. Kotłownię wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy tj. 1 gaśnica o masie środka min. 4kg/ na powierzchnię pomieszczenia np. gaśnica proszkowa GP4 ABC wraz z oznakowaniem jej stanowiska.

## 1.14. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE

Przed wejściem do kotłowni zainstalować we wnęcie wyłącznik pożarowy (W). Na obudowie wyłącznika umieścić trwały napis „Awaryjny wyłącznik prądu”. Wnękę zamknąć przeszkleniem przewidzianym do stłuczenia w razie pożaru.

Instalację odbiorczą w kotłowni wykonać przewodami YDY prowadzonymi w korytkach .

Oświetlenie sztuczne z wymaganiami stopnia ochrony IP -24.

### **Uwaga!**

Przewody zasilające i sterownicze prowadzić w oddzielnych korytkach , po wykonaniu instalacji sanitarnych (ruraru).

Podejścia do silników prowadzić w rurkach ochronnych giętkich.

Obwód oświetleniowy wykonać w osprzęcie szczelnym , z tworzyw sztucznych. Oprawy mocować bez zwieszaków. Projektowany są oprawy do świetlówek firmy FAREL.

Jako środek ochronny przed dotykiem pośrednim na instalacji odbiorczej przewidziane jest szybkie wyłączenie zwarć – wyłącznik różnicoprądowy w RK.

W kotłowni należy ułożyć przewód wyrównawczo-ochronny z pręta Cn  $\phi$  8 mm.

Przewód ten połączyć z punktem neutralnym rozdzielnicy RK i zakończyć zaciskiem probierczym ZP na zewnętrznej ścianie budynku.

Z przewodem wyrównawczo -ochronnym należy połączyć metalowe rury gazowe i centralnego ogrzewania oraz metalowe obudowy urządzeń i odbiorników (kocioł, wkład kominowy, naczynie przeponowe , osadnik).

Ochrona przed porażeniem musi być zgodna z PN-92/E-05009. Skuteczność ochrony należy sprawdzić pomiarami.

Urządzeniami do których należy doprowadzić energię elektryczną są:

- układ automatycznej regulacji
- instalacje alarmowa i zabezpieczające
- pompy obiegowe
- kompaktowy zmiękcacz wody – 1szt
- oświetlenie i osprzęt (szczelny)

Montaż instalacji automatycznej regulacji i sterowania może być wykonany tylko przez osoby przeszkolone w tym zakresie lub pod ich bezpośrednim nadzorem.

Główny wyłącznik kotłowni zainstalować we wnęcie w korytarzu przed kotłownią. Wykonać instalację uziemiającą połączoną z elementami metalowymi w kotłowni.

## 1.15. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH" cz.II , Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Opracował:  
mgr inż. Aneta Rychlińska

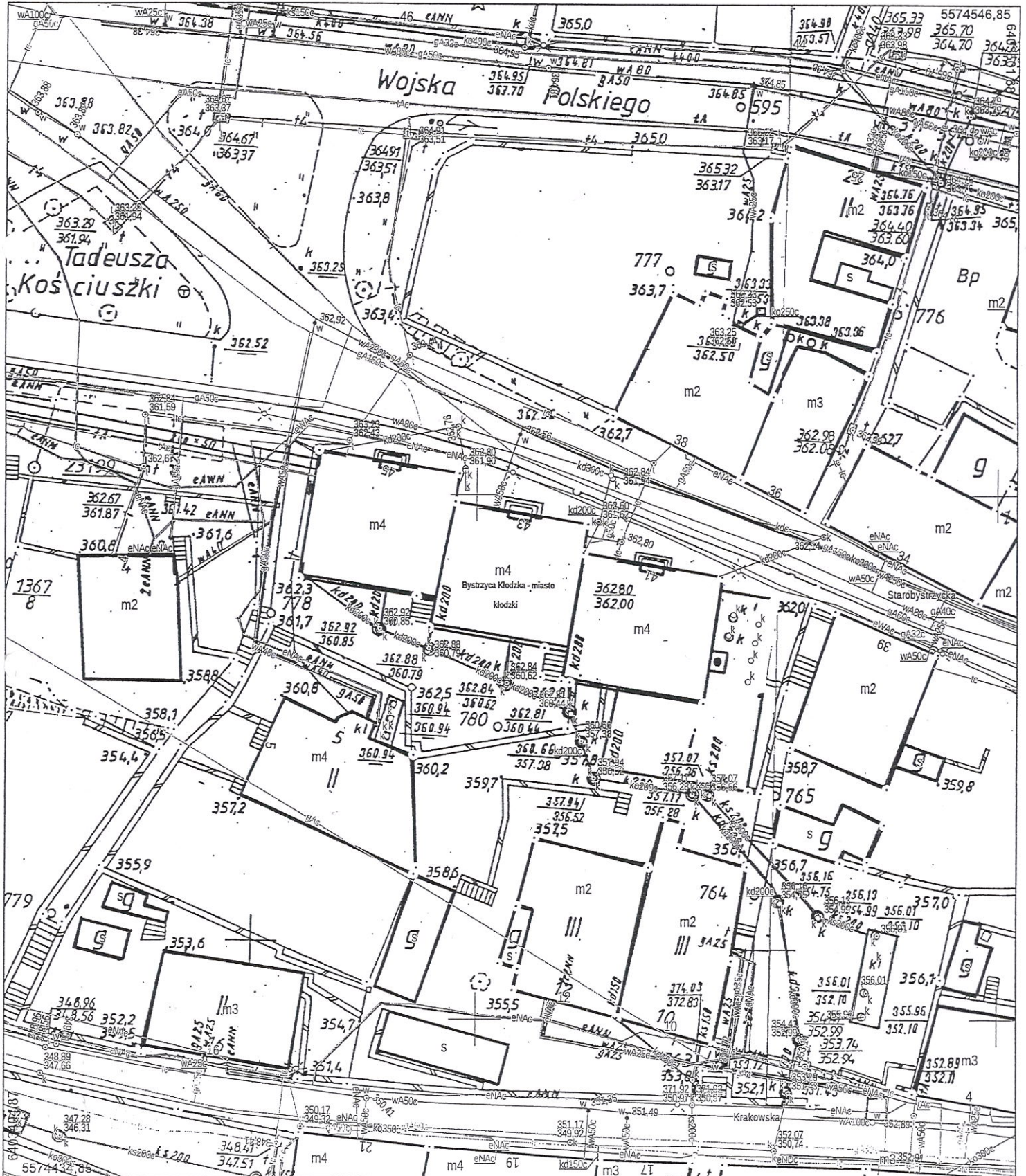
Mapa do celów opiniodawczych

Skala mapy 1:500

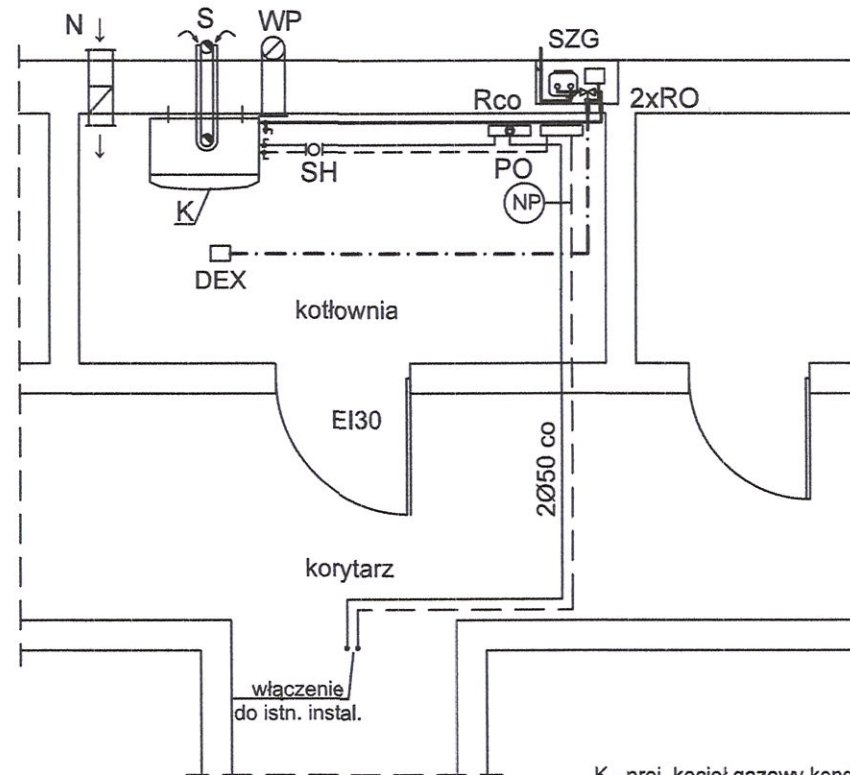
Godło arkusza mapy	6.130.8.05.4.1	Poświadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  Numer sprawy <b>Z up. Starosty</b>  Nazwa materiału zasobu <i>Janina Falkowska</i>  podinspektor w Powiatowym Centrum Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kłodzku Oddział w Bystrzycy Kłodzkiej w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
Jednostka ewid.	Bystrzyca Kłodzka - miasto 020806	
Obręb ewid.	Centrum 0002	
Numer działki	1019	
Ulica, nr		
Układ współrz. płaskich	2000/18	
Układ wysokości		

STAN ARCHIWALNY BEZ SPRAWDZANIA W TERENIE

Mapa niniejsza nie może służyć do opracowania projektów technicznych uzgadnianych przez OD bez uprzedniego sprawdzenia jej aktualności przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego



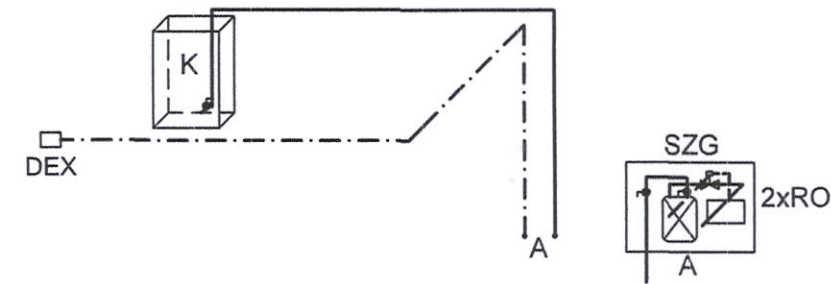
## RZUT KOTŁOWNI I INSTALACJI GAZOWEJ



- K - proj. kocioł gazowy kondensacyjny o mocy do 50 kW
- S - proj. przewód spalinowo-powietrzny
- N - proj. kanał nawiewny
- S - proj. kanał wywiewny w izolacji
- SH - sprzęgło hydrauliczne
- NP - naczynie przeponowe
- Rco - rozdzielacze obiegowe centralnego ogrzewania
- PO - pompa obiegowa
- SZG - szafka gazowa na kurek główny odcinający, gazomierz i zawór elektromagnetyczny wentylowana, niepalna zlokalizowana w wnęce ściany zewnętrznej budynku
- RO - rura ochronna
- DEX - czujnik gazu

**GAZOMIERZ ZAMONTOWAĆ NA UCHWYTACH  
ELIMINUJĄCYCH PRZENOSZENIE NAPRĘŻEŃ Z INSTALACJI**  
Po wykonaniu instalacji nawiewno - wywiewnej zgłosić do Zakładu Kominiarskiego celem sprawdzenia prawidłowości wykonania, sprawdzenia ciągu powietrza i dokonania odbioru.

## IZOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ



USŁUGI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWE ANETA RYCHLIŃSKA 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.kom 601 647 842		
OBIEKT	KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Starobyszczycka 45 57-500 Bystrzyca Kłodzka	DATA 03.2019
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut i izometria instalacji gazowej	SKALA 1:50
INWESTOR	Wspólnota Mieszkaniowa	NR RYSUNKU 15
PROJEKTANT	mgr inż. Aneta Rychlińska Nr uprawnień 346/00/DUW	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Anna Pawlak	