

KARTA TYTUŁOWA
PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJE SANITARNE

*REMONTU ELEWACJI, IZOLACJI FUNDAMENTÓW, DOBUDOWY WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI GAZOWEJ, BUDOWY C.O., MODERNIZACJI WENTYLACJI
POMIESZCZEŃ I PRZEBUDOWY KANALIZACJI*

LOKALIZACJA *43-300 Bielsko-Biała, ul. Orkana
2/Wzgórze 15*
INWESTYCJI: *dz. Nr 146 obręb: Dolne Przedmieście 56*

OBĘB	<i>Dolne Przedmieście 56</i>
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	<i>246101_1.0056.146</i>
KATEGORIA OBIEKTU	<i>I</i>

INWESTOR: *Miasto Bielsko-Biała
Zakład Gospodarki Mieszkaniowej,
43-300 Bielsko-Biała, ul. Lipnicka 26*

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
STUDIO MIA Tomasz Suchy
Biuro : 43-384 Jaworze ul. Słoneczna 201 tel. 604780784

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

DATA OPRACOWANIA

MAJ 2022

I. Część opisowa

1. Opis techniczny str. 3-6.

II. Część rysunkowa

1. Rzut piwnicy wewnętrzna instalacja gazowa 1:50
2. Rzut 1-pietra wewnętrzna instalacja gazowa 1:50
3. Rzut piwnicy instalacja C.O. 1:50
4. Rzut parteru instalacja C.O. 1:50

OPIS TECHNICZNY INSTALACJA C.O.

Bilans zapotrzebowania ciepła

Bilans zapotrzebowania ciepła dla części pomieszczeń budynku, wykonano na podstawie projektu budowlanego, informacji z zakresu izolacyjności przegród zewnętrznych oraz programu komputerowego do obliczania zapotrzebowania na ciepło.

W oparciu o wykonane obliczenia (-20°C , III strefa klimatyczna), projektowe obciążenie cieplne remontowanych budynku wynosi 5,5 kW.

Temperatury wewnętrzne ogrzewanych pomieszczeń podano w części –wyniki zestawienie pomieszczeń- przyjęto zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. nr75 z 15.06.2002r) z późniejszymi zmianami

Instalacja CO

Dla budynku zaprojektowano instalację c.o. grzejnikową, dwururową, z rozdziałem dolnym, o parametrach 55/40 $^{\circ}\text{C}$, pracującą w układzie pompowym, z zabezpieczeniem systemu zamkniętego i wbudowanymi odpowietrznikami przy grzejnikach

Jako źródło ciepła dla budynku proponuje się kondensacyjny gazowy kocioł wiszący, o następującej charakterystyce:

- Zakres znamionowej mocy cieplnej 4,8-24kW
- maksymalne zużycie gazu ziemnego 1,9m³/h
- maksymalny pobór mocy elektrycznej 85W

Kocioł powinien posiadać modulowany palnik, dopasowujący moc cieplną do zmiennego zapotrzebowania na energię oraz układ zabezpieczający instalację centralnego ogrzewania

Na instalację centralnego ogrzewania grzejnikowego zastosowano rury z polietylenu.

Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć przy pomocy odpowietrzników mechanicznych przy grzejnikach.

Przejścia przewodów instalacji przez ściany wykonać przez założenie rur ochronnych.

Odwodnienie instalacji można wykonać przy pomocy zaworów ze złączką do węża montowanych w najniższych punktach instalacji. Zaprojektowano rozprowadzenie przewodów c.o. na poziomie posadzki kondygnacji. Przewody montować w izolacji termicznej.

Jako powierzchnie grzewcze zaprojektowano grzejniki płytowe typu CV, wyposażone w zawory termostaticzne i odpowietrzniki

Grzejniki montować zgodnie ze wskazówkami producenta, lokalizacja grzejników zgodnie z rysunkami.

OPIS TECHNICZNY INSTALACJA GAZOWA

1) rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;

- Przewiduje się budowę wewnętrznej instalacji gazowej
- kategoria: I

2) zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

W budynku gaz doprowadzony będzie do następujących przyborów gazowych:

- kocioł gazowy dwufunkcyjny dla ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej na 1- piętrze z zamkniętą komorą spalania o nominalnej mocy 24.kW i zapotrzebowaniu gazu ziemnego 1,9m³/h
- kocioł gazowy dla ogrzewania pomieszczeń w piwnicy z zamkniętą komorą spalania o nominalnej mocy 24.kW i zapotrzebowaniu gazu ziemnego 1,9m³/h

W projektowanym budynku kubatura pomieszczenia z kotłem gazowym z zamkniętą komorą spalania wynosi:

- piwnica – 6,50 m³
- 1-pietro – 15,50 m³

Nowoprojektowany licznik gazu będzie zamontowany w korytarzu zgodnie z warunkami dostawy gazu.

Przyłącze gazu do licznika oraz licznik leży po stronie dostawcy gazu.

Przewody instalacji gazowej wewnątrz budynku należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych za pomocą łączników i kształtek do rur stalowych oraz przez spawanie, zachowując średnice podane na rysunkach.

Przewody w budynku należy prowadzić w odległości 2.0cm od lica ściany mocując je hakami co 2.0 – 2.5m. Przewody gazowe prowadzić ponad przewodami instalacji wodnej i centralnego ogrzewania. Przejścia przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między przewodem i rurą ochronną uszczelnić nie powodującym korozji elastycznym szczeliwem. Spadek przewodów utrzymać w kierunku przepływu gazu. Przed przyborami zamontować kurki gazowe M 800 lub zawory kulowe do gazu. Powierzchnie przewodów po dokładnym oczyszczeniu zabezpieczyć antykorozyjnie tj. malować dwukrotnie farbą podkładową i nawierzchniową.

Sprawdzenie instalacji

Wykonana instalacja gazowa powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu. Próbę szczelności przeprowadzić przy pomocy sprężonego powietrza o ciśnieniu 50kPa, przy czym w ciągu 0,5 godziny manometr rtęciowy nie może wykazać spadku ciśnienia. Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny – instalację należy wykonać od nowa.

Wentylacja pomieszczeń

Pomieszczenia wyposażone w przybory gazowe muszą posiadać oddzielną wentylację wywiewną wyprowadzoną nad dach budynku. Przewody wentylacyjne powinny posiadać przekrój min 200cm² i być wyposażone w kratkę zamontowaną w odległości nie większej niż 15cm od górnej krawędzi kratki do sufitu.

Odprowadzanie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła gazowego wykonać przy pomocy rury spalinowej koncentrycznej wykonanej z blachy stalowej nierdzewnej lub ocynkowanej. Rura spalinowa koncentryczna dn60/dn100 Nadmiar skroplin odprowadzany będzie specjalnym odprowadzeniem z kotła do kanalizacji

3) układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

nie dotyczy

4) wygląd zewnętrzny budynku

nie dotyczy

5) charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Instalacja gazowa wykonana w budynku w rur stalowych o średnicach podanych na rysunkach

6) opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego; nie dotyczy

7) opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnospr.

- nie dotyczy

8) parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

- nie dotyczy

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

emisja zanieczyszczeń gazowych nie przekroczy obowiązujących norm, pyłowych i płynnych nie występuje

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

nie występują

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

obiekt nie jest wyposażony w urządzenia powodujące wibrację i promieniowanie. Emisja hałasu nie przekroczy dopuszczalnych wielkości w nocy 40dB, w dzień 50dB na granicach działki obejmującej inwestycję

9) analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

- nie dotyczy

10) analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej,
Temperatura w pomieszczeniach utrzymywana będzie przy pomocy grzejników wyposażonych w termostaty.

11) informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;

Przewiduje się budowę następujących instalacji:

- c.o. z pieca gazowego

12) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

- nie dotyczy

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, parametry materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia i wystroju wnętrz. Pod względem palności przeważać będą stałe materiały palne. W budynku nie przewiduje się możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak np. gazy lub ciecze łatwo zapalne, czy też materiały pirotechniczne.

3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek z uwagi na funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL IV. W budynku nie ma pomieszczeń przewidzianych na jednoczesny pobyt ludzi w grupie ponad 50 osób.

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL.

5. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia, ani strefy zagrożone wybuchem.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Należy uwzględnić zakaz stosowania do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Sufity podwieszone (okładziny sufitów) wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Ponadto, w przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- $t_i \geq 4 \text{ s}$,
- $t_s \leq 30 \text{ s}$,
- nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- nie występują płonące krople.

Na drogach komunikacji ogólnej nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz dymowe

nie dotyczy

8. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

nie dotyczy

9. Warunki i strategia ewakuacji

- nie dotyczy

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Ogrzewanie realizowane z własnej kotłowni gazowej.

Instalacja wentylacji grawitacyjnej wspomagana mechanicznie. Przewody wentylacyjne wykonano z materiałów niepalnych.

Wszelkie przejścia instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy równej odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, nie będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, a posiadających klasę odporności ogniowej EI60 lub REI60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Nie wymaga się zastosowania instalacji hydrantowej wewnętrznej.

Nie wymaga się zastosowania instalacji oświetlenia awaryjnego.

12. Wyposażenie w gaśnice

Nie dotyczy

13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań gaśniczych w tym o:

a) zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru
nie dotyczy

b) drodze pożarowej
nie dotyczy

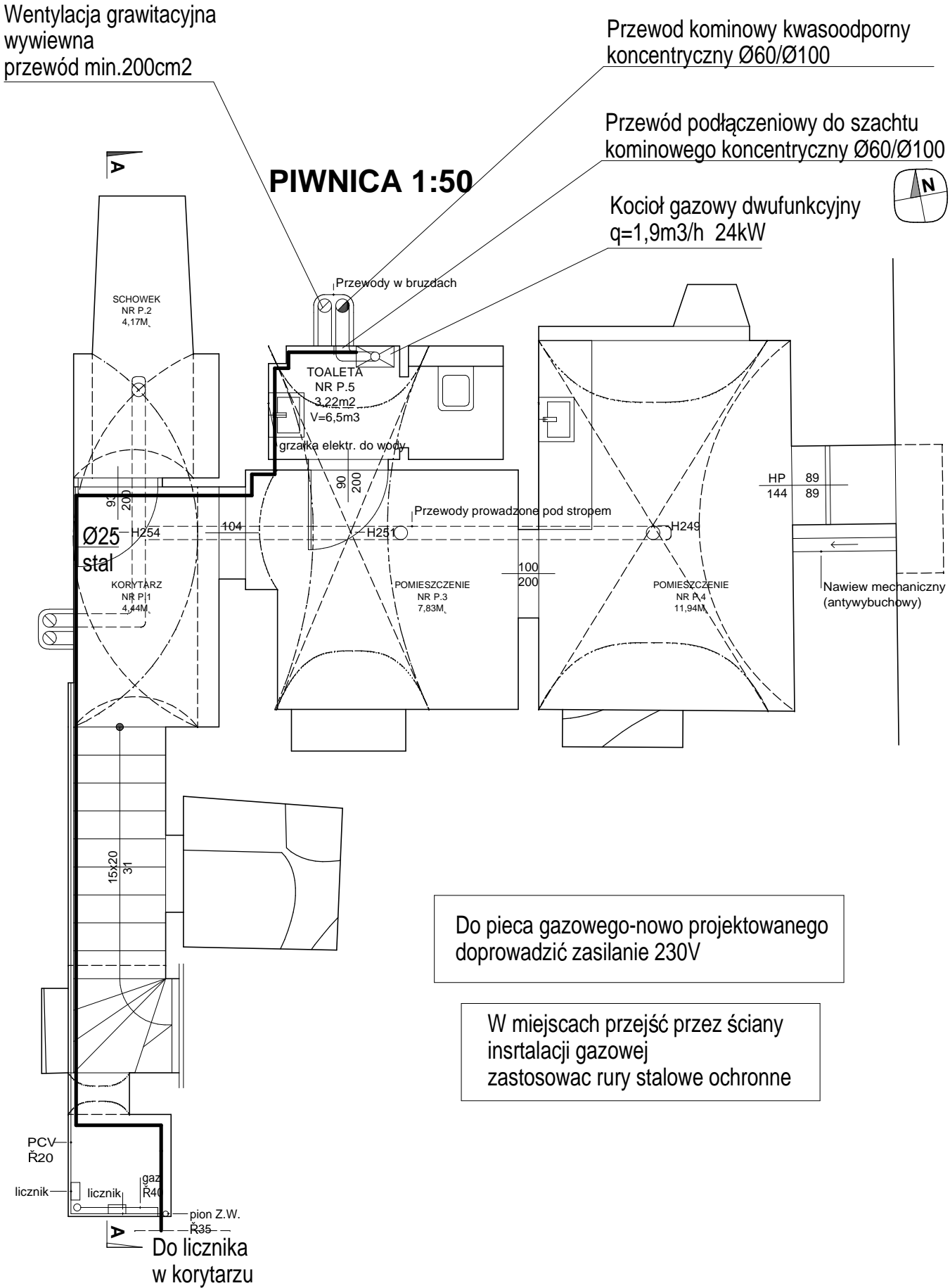
OŚWIADCZENIE:

1. Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

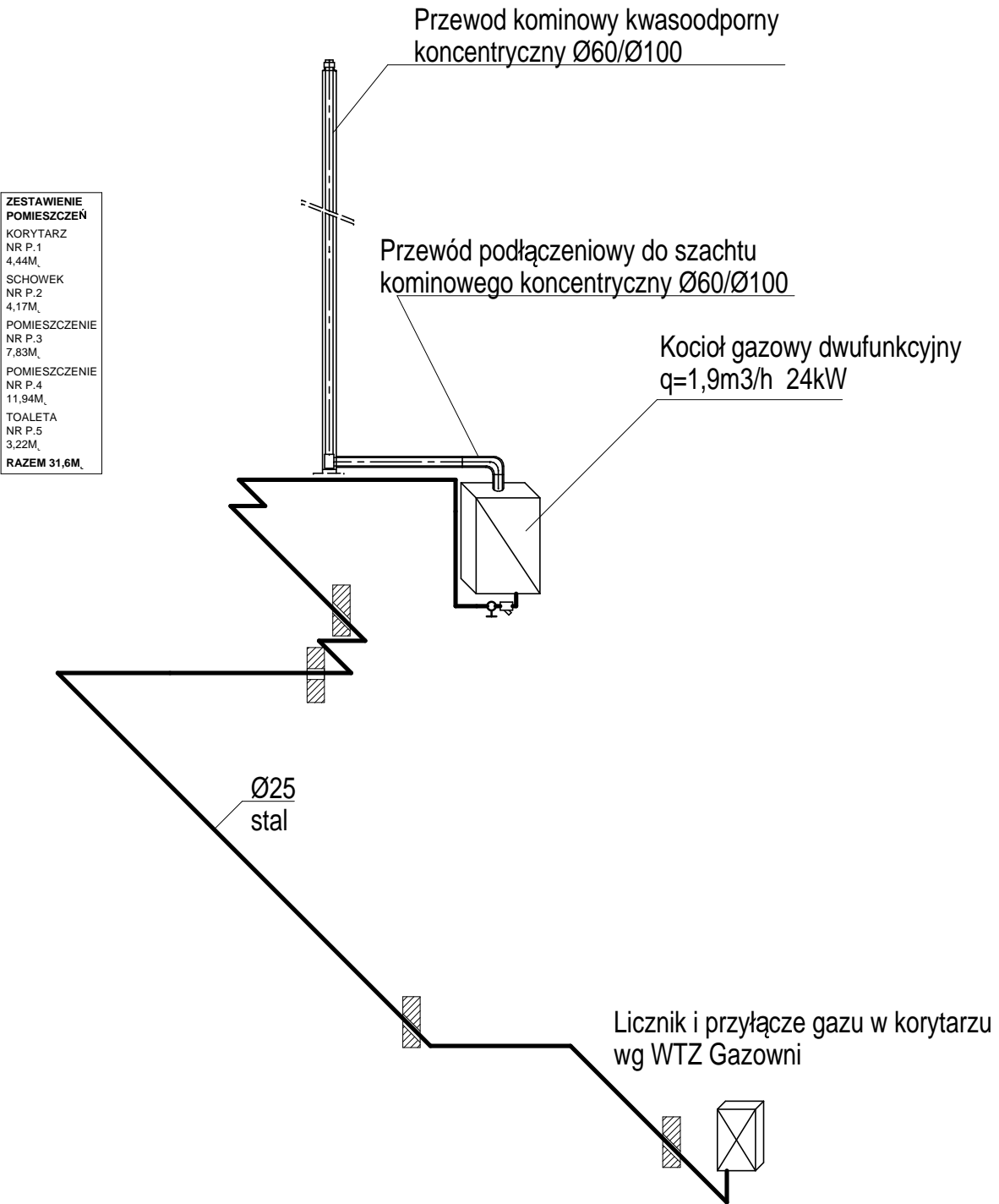
Projektant:

.....

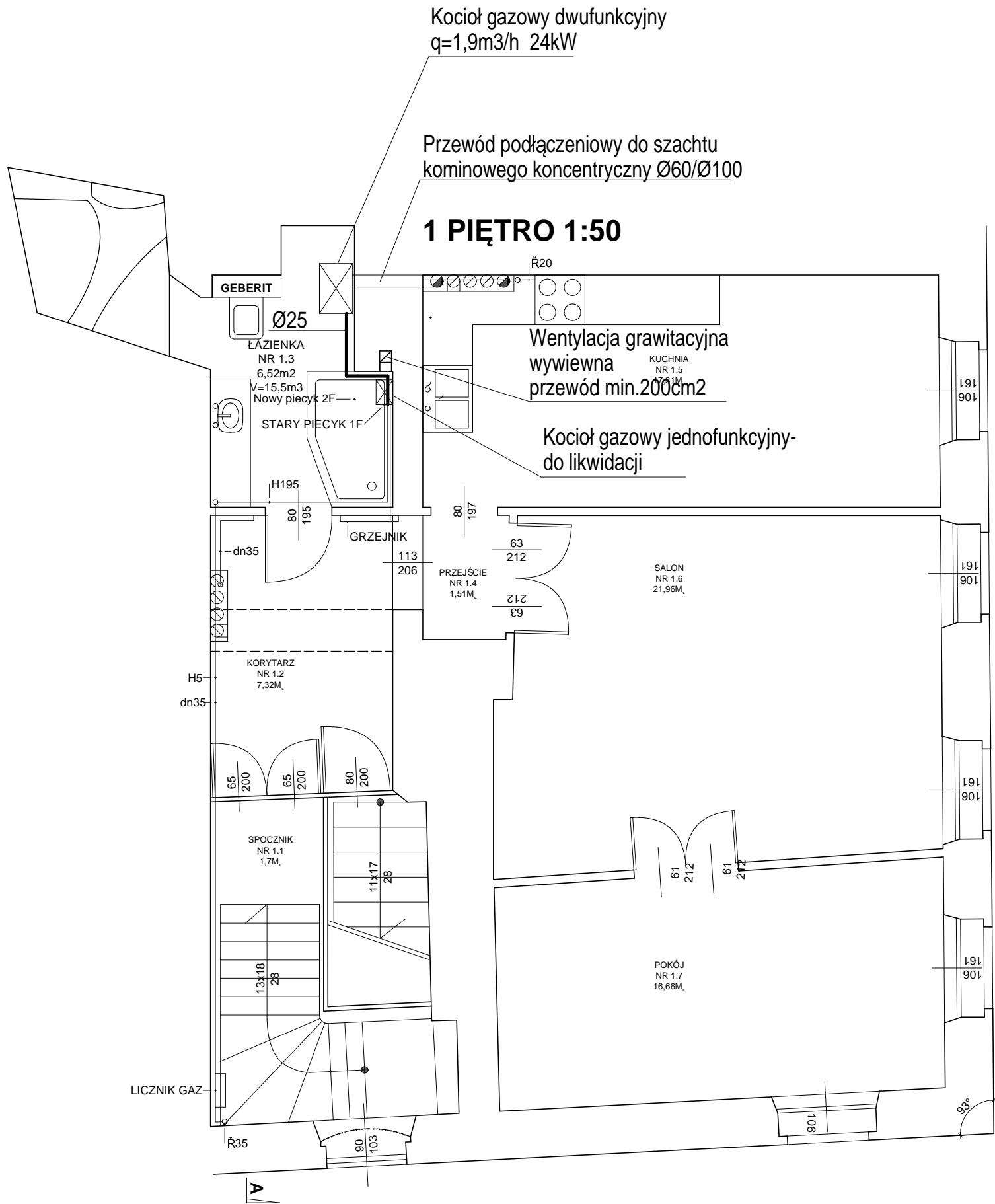
Wentylacja grawitacyjna
wywiewna
przewód min.200cm2



AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ

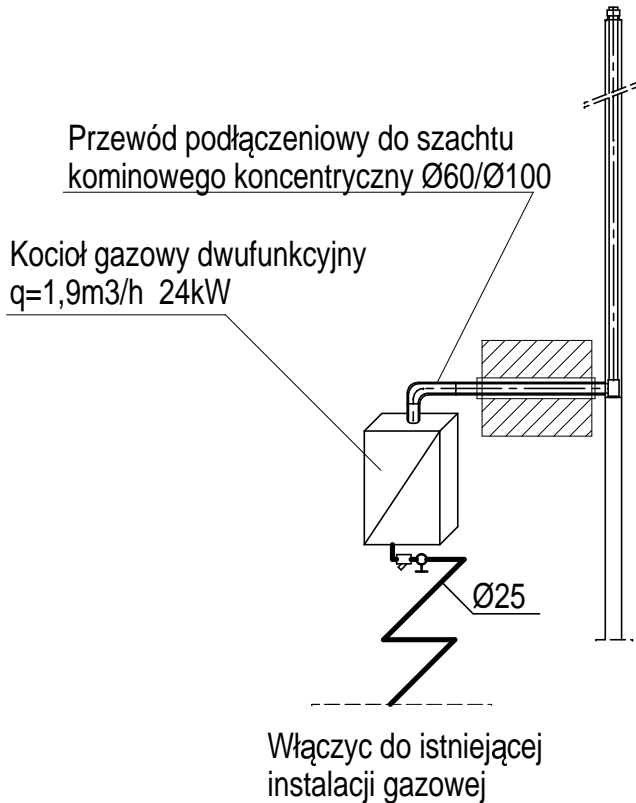


Temat opracowania: REMONT ELEWACJI, FUNDAMENTÓW, DOBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INST. GAZ., BUDOWY C.O. I MODERNIZACJA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ	Autor projektu: mgr inż. Romana Toczyłowska
Inwestor: MIASTO BIELSKO-BIAŁA ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ	Skala: 1 : 50
Adres inwestycji: 43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. ORKANA 2 / WZGÓRZE 15	Data: MAJ 2022R.
Przedmiot rysunku: RZUT PIWNICY - INSTALACJA GAZOWA	Nr rys: 1



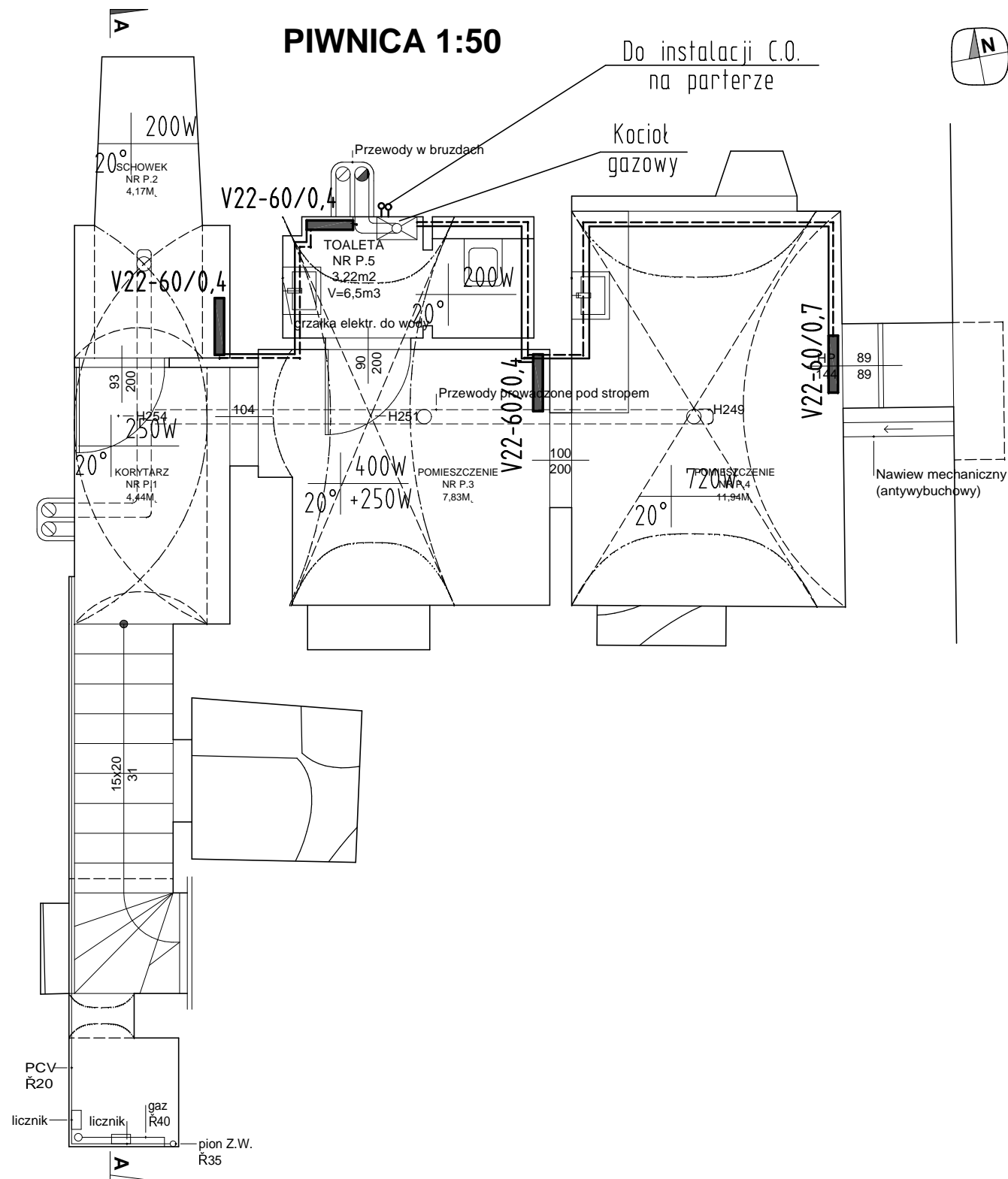
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
SPOCZNIK NR 1.1 1,7M,
KORYTARZ NR 1.2 7,32M,
ŁAZIENKA NR 1.3 6,52M,
PRZEJŚCIE NR 1.4 1,51M,
KUCHNIA NR 1.5 7,31M,
SALON NR 1.6 21,96M,
POKÓJ NR 1.7 16,66M,
RAZEM 72,98M,

AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ



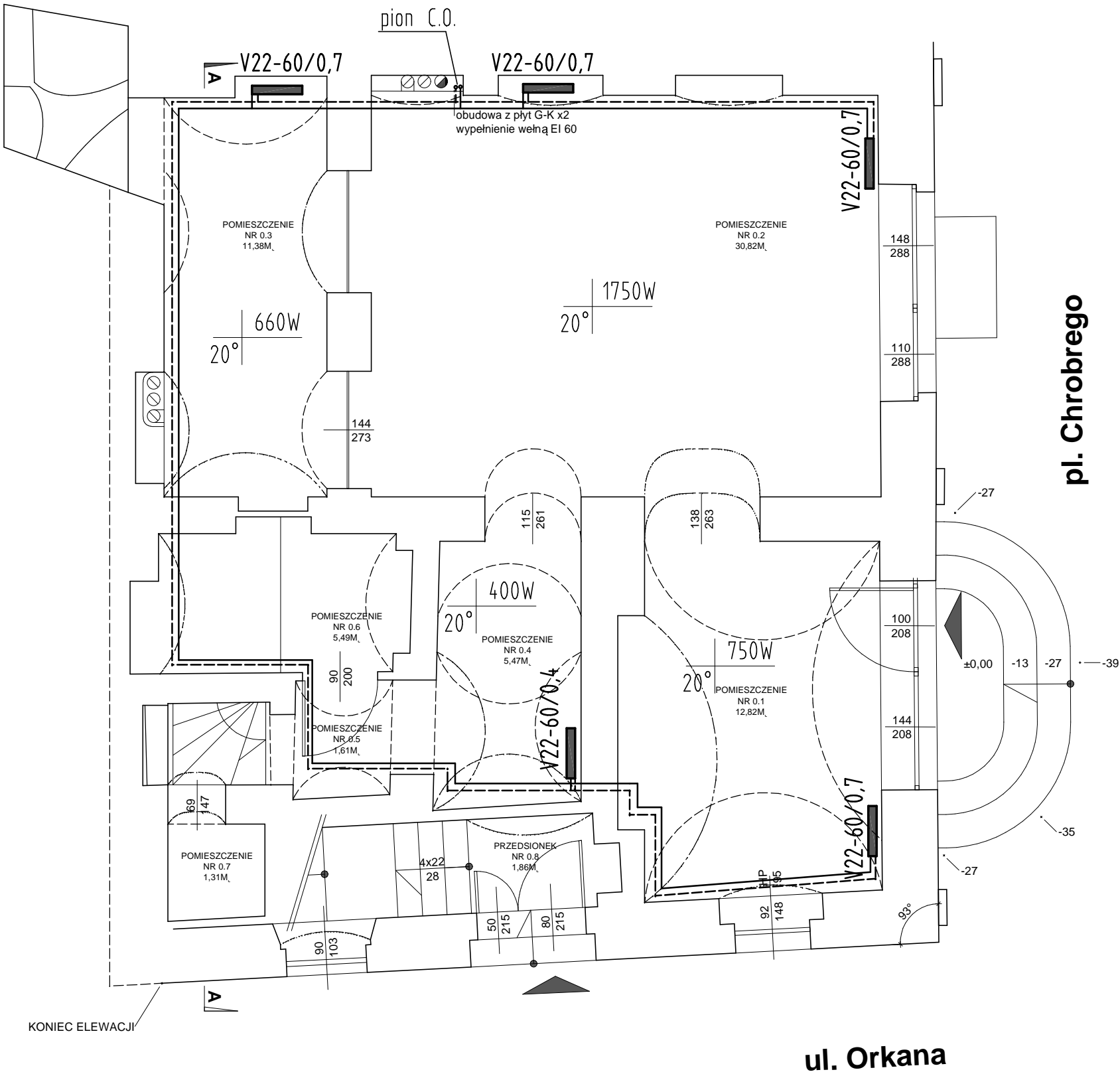
Do pieca gazowego-nowo projektowanego
doprowadzić zasilanie 230V
oraz włączyć do istniejącej instalacji
wod-kan i C.O.
wg odrębnego opracowania

Temat opracowania: REMONT ELEWACJI, FUNDAMENTÓW, DOBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INST. GAZ., BUDOWY C.O. I MODERNIZACJA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ	Autor projektu: mgr inż. Romana Toczyłowska
Inwestor: MIASTO BIELSKO-BIAŁA ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANOWEJ	Skala: 1 : 50
Adres inwestycji: 43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. ORKANA 2 / WZGÓRZE 15	Data: MAJ 2022R.
Przedmiot rysunku: RZUT PIĘTRA - INSTALACJA GAZOWA	Nr rys: 2

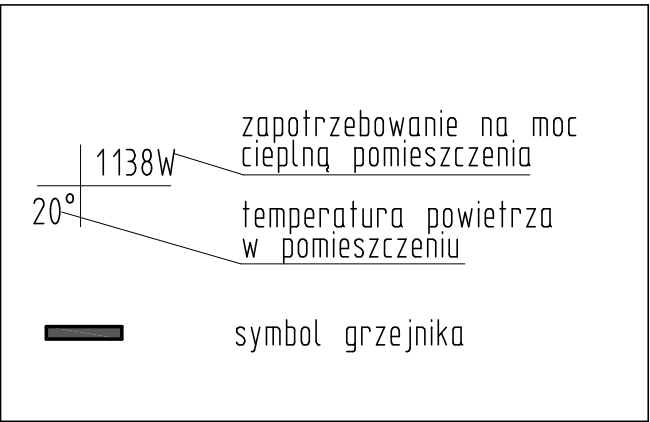


Temat opracowania: REMONT ELEWACJI, FUNDAMENTÓW, DOBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INST. GAZ., BUDOWY C.O. I MODERNIZACJA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ	Autor projektu: mgr inż. Romana Toczyłowska
Inwestor: MIASTO BIELSKO-BIAŁA ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ	Skala: 1 : 50
Adres inwestycji: 43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. ORKANA 2 / WZGÓRZE 15	Data: MAJ 2022r.
Przedmiot rysunku: RZUT PIWNICY- INSTALACJA C.O.	Nr rys: 3

PARTER 1:50



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
POMIESZCZENIE NR 0.1 12,82M ₂
POMIESZCZENIE NR 0.2 30,82M ₂
POMIESZCZENIE NR 0.3 11,38M ₂
POMIESZCZENIE NR 0.4 5,47M ₂
POMIESZCZENIE NR 0.5 1,61M ₂
POMIESZCZENIE NR 0.6 5,49M ₂
POMIESZCZENIE NR 0.7 1,31M ₂
PRZEDSIONEK NR 0.8 1,86M ₂
RAZEM 70,76M₂



Temat opracowania: REMONT ELEWACJI, FUNDAMENTÓW, DOBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INST. GAZ., BUDOWY C.O. I MODERNIZACJA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ	Autor projektu: mgr inż. Romana Toczyłowska
Inwestor: MIASTO BIELSKO-BIAŁA ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANOWEJ	Skala: 1 : 50
Adres inwestycji: 43-300 BIELSKO-BIAŁA UL. ORKANA 2 / WZGÓRZE 15	Data: MAJ 2022r.
Przedmiot rysunku: RZUT PARTERU- INSTALACJA C.O.	Nr rys: 4

SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

INSTALACJA CO

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Rury wielowarstwowe z polietylenu do c.o. dn 16mm	m.b. 130,0
2	J.w. lecz dn 20mm	m.b. 15,0
3	Grzejnik płytowy typ V22-60/0.4	szt. 4
4	J.w. lecz typ C22-60/0.7	szt. 5
5	Głowica termostatyczna do zaworów termostatycznych w grzejnikach	szt. 9
6	Filtr siatkowy dn20	szt. 1
7	Zawór odcinający dn20	szt. 2
8	Gazowy kocioł wiszący kondensacyjny dwufunkcyjny 24kW (z automatyką) Wg instalacji gazowej	kpl.1
9	Izolacja termiczna (materiał 0,035W/mK) stosownie do średnic rur w instalacji: a)średnica wewn. do 22mm – min. grubość izolacji 20mm b)średnica wewn. od 22do 35mm – min. grubość izolacji 30mm c)średnica wewn. od 35do 100mm – min. grubość izolacji równa średnicy wewn. rury d)średnica wewn. ponad 100mm – min. grubość izolacji 100mm e)przewody i armatura wg poz. a-d przechodzące przez stropy, skrzyżowania przewodów – ½ wymagań z poz. a-d f)przewody ogrzewań centralnych wg poz. a-d ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników – ½ wymagań z poz. a-d e)przewody wg poz. f ułożone w podłodze – min. grubość izolacji 6mm	

INSTALACJA GAZU- LOKAL USŁUGOWY

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Rury stalowe czarne, wg PN-80/H-74219 dn 25mm	m.b. 17,0
2	J.w. lecz (rura ochronna) DN40, L=50cm	szt. 2
3	J.w. lecz (rura ochronna) DN40, L=30cm	szt. 2
4	Kurek gazowy dn 25mm	szt. 1
5	Kocioł gazowy dwufunkcyjny 24kW. (wg inwestora)	kpl.1
6	Przewód spalinowo powietrzny dn60/dn100	kpl.1
7	Wkład kominowy spalinowo powietrzny dn60/dn100	wg obmiaru na budowie
8	Listwa montażowa pod gazomierz G4R130	kpl.1

INSTALACJA GAZU- LOKAL MIESZKALNY

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Rury stalowe czarne, wg PN-80/H-74219 dn 25mm	m.b. 2,50
2	Kurek gazowy dn 25mm	szt. 1
3	Kocioł gazowy dwufunkcyjny 24kW. (wg inwestora)	kpl.1
4	Przewód spalinowo powietrzny dn60/dn100	kpl.1
5	Wkład kominowy spalinowo powietrzny dn60/dn100	wg obmiaru na budowie