

NR EW. 49260 U.M. GDAŃSK

FIRMA PROJEKTOWO – BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI

GDAŃSK – WRZESZCZ ul. Kochanowskiego 14 / 13 tel. kom. 0-600-212-901

ADRES INWESTYCJI : GDAŃSK ul. STRAJKU DOKERÓW 2 lokal nr 8
działka nr 177 obr. 0061 , Jedn. Ewid. 226101-1 GDAŃSK

KAT. BUD. XIII

NAZWA OPRACOWANIA : PROJEKT PRZEBUDOWY INSTALACJI GAZOWEJ
I BUDOWY OGRZEWANIA LOKALOWEGO

INWESTOR: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI
80 – 254 GDAŃSK
ul. PARTYZANTÓW 74

FAZA PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANCI	BRANŻA	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
tech. Leszek Herstowski instalacje gazowe	sanitarna	Instalacyjno - inżynieryjna	5702 / Gd / 93	
mgr inż. Grażyna Smużyńska-sprawdzający	sanitarna	Instalacyjno - inżynieryjna	4141/GD/89	

Gdańsk, 20 marzec 2020 r .

SPIS TREŚCI

LP	TREŚĆ	STRONY
1	Strona tytułowa	1
2	Spis treści	2
3	Zawartość opracowania	3
4	Warunki techniczne przyłączenia do sieci Gazowej	4/2
5	Opinia kominiarska	5/2
6	Opis techniczny	6÷11
7	Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	12÷15
8	Oświadczenie projektanta	16
9	Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej	17/4
10	Część rysunkowa	18/6

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.0. Strona zawartości teczki**
- 2.0. Opis techniczny**
- 3.0. Rysunki**

Rys. nr 1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. nr 2	Rzut parteru (fragment) - lokal nr 8 - instalacja gazowa	skala 1 : 50
Rys. nr 3	Schemat instalacji gazowej lokal nr 8	-----
Rys. nr 4	Szczegół wyprowadzenia kanału powietrzno – spalinowego z lokalu nr 8	-----
Rys. nr 5	Rzut parteru (fragment) - instalacja ogrzewania - lokal nr 8	skala 1 : 50
Rys. nr 6	Schemat instalacji ogrzewania	-----

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej oraz budowy instalacji ogrzewania lokalowego w lokalu mieszkalnym nr 8 w budynku wielorodzinnym w Gdańsku przy ul. Strajku Dockerów 2

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie umowa .
- 1.2. Warunki Przyłączenia do sieci gazowej.
- 1.3. Opinia kominiarska opracowana przez Usługowy Zakład Kominiarski BŁYSK – opinia nr 764/2019
- 1.4. Inwentaryzacja budowlano – instalacyjna w zakresie do projektu
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy oraz warunki techniczne wykonawstwa i odbiorów.

INSTALACJA GAZOWA

1.0. Zakres opracowania :

Opracowanie zakresem swym obejmuje wykonanie projektu wewnętrznej instalacji gazu ziemnego dla celów:

- przygotowania ciepłej wody użytkowej
- ogrzewania mieszkaniowego
- przygotowanie posiłków

2.0. Stan istniejący i projektowany zakres remontu :

Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Strajku Dockerów 2 posiada wewnętrzną instalację gazową zasilaną gazem ziemnym wysokometanowym GZ 50 niskiego ciśnienia. W lokalu mieszkalnym nr 8 objętym zakresem opracowania instalacja gazowa doprowadzona była do kuchni 4 palnikowej z piekarnikiem . Instalacja gazowa zostanie zdemonstowana w całości i wykonana od nowa zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Zgodnie z wydanymi Warunkami technicznymi instalacja wybudowana zostanie w zakresie umożliwiającym podłączenie kotła gazowego dwufunkcyjnego do przygotowania ciepłej wody użytkowej , ogrzewania mieszkaniowego oraz przygotowania posiłków.

Gazomierz dla lokalu nr 8 zamontowany zostanie w korytarzu lokalu mieszkalnego w miejscu wskazanym w niniejszej dokumentacji.

2.1. Włączenie do istniejącej instalacji gazowej:

Włączenie do istniejącej instalacji gazowej wykonać po stronie instalacji lokalowej miejscu wskazanym w dokumentacji technicznej .

Przed przystąpieniem do wykonywania prac związanych z demontażem istniejącej instalacji i przyłączeniem nowej należy bezwzględnie opróżnić istniejącą instalację z gazu.

3.0. Projektowana instalacja gazowa:

Instalację gazową wykonać z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych wg. PN – 80 / H – 74219. Połączenia gwintowane stosować w ograniczonej ilości wyłącznie przy instalowaniu armatury odcinającej, przyborów gazowych i gazomierzy z zastosowaniem jako uszczelnienia specjalnej teflonowej taśmy uszczelniającej lub preparatu uszczelniającego

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane takie jak stropy, ściany wykonać w tulejach ochronnych wg. BN - 82 / 8976 - 50 : ZW.

Przestrzeń pomiędzy ścianką rury a tuleją wypełnić szczeliwem elastycznym.

Dla pomiaru zużywanego gazu zamontować gazomierz typu G 4 $Q_{max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Rozstaw połączeń $L = 130 \text{ mm}$.

Gazomierz zamontować w korytarzu lokalu mieszkalnego w miejscu wskazanym w dokumentacji technicznej.

Gazomierz montować za pośrednictwem kolektora przyłączeniowego redukcyjnego o rozstawie 130 mm z króćcem $\varnothing 15$ do pomiaru szczelności instalacji. Przed gazomierzem zainstalować kurek odcinający kulowy w wykonaniu dla gazu ziemnego GZ - 50. Kocioł grzewczy c.o. i c.w. połączyć z projektowaną instalacją przez złączki śrubunkowe.

Wysokość pomieszczenia, w którym można zainstalować przybory gazowe powinna wynosić co najmniej $2,20 \text{ m}$.

3.1. Dobór gazomierza :

1. $Q_{c.o. + c.w.} = 28000 \text{ W}$;

$$B_h = (1,1 \times 28000) : 7000 \times 0,85 \times 1,163 \quad B_h = 4,30 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Dla pomiaru zużywanego gazu należy zainstalować gazomierze typu **G 4**

- $Q_{min.} = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$

- $Q_{max.} = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$

- $V = 2,00 \text{ dcm}^3$

- $P_{max.} = 50 \text{ kPa}$

Rozstaw połączeń $L = 130 \text{ mm}$.

3.2. Próba ciśnieniowa instalacji gazowej :

Próbie ciśnieniowej instalacji gazowych przeprowadza wykonawca robót w obecności dostawcy gazu (POZG - Gdańsk) przed pomalowaniem lub ewentualnym przykryciem przewodów gazowych. Próbę wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 50 kPa . Prace związane z wykonaniem instalacji gazowych muszą być prowadzone przez specjalistyczną firmę mającą wymagane uprawnienia.

Podstawowym warunkiem rozpoczęcia prób odbiorowych jest dostarczenie protokołu badania sprawności przewodów spalinowych i wentylacyjnych wystawionych przez jednostki kominiarskie.

3.3. Uruchamianie instalacji gazowych:

Instalowanie gazomierzy i napełnianie instalacji gazem należy do obowiązku dostawcy gazu (POZG - Gdańsk).

Bezpośrednio przed napełnieniem instalacji dostawca ma obowiązek przeprowadzenia tzw. próby kontrolnej przewodów użytkowych tj. przewodów od gazomierza do kurków przelotowych przy przyborach gazowych.

Gazomierze mogą być zamontowane tylko w takiej instalacji, która uznana została za szczelną i w której wykonawca zamontował przybory gazowe.

4.0. Wentylacja :

Pomieszczenia w których zainstalowane są urządzenia gazowe należy wentylować w sposób szczególnie staranny.

Wszelkie przełączenia kanałów wentylacyjnych wykonać należy zgodnie z wytycznymi ujętymi w niniejszej dokumentacji oraz zgodnie ze wskazaniami ekspertyzy kominiarskiej.

Wentylacja pomieszczenia kuchni istniejący kanał murowane nr 5 – zgodnie z opinią kominiarską.

Wentylacja pomieszczenia łazienki istniejący kanał murowany nr 2 – zgodnie z opinią kominiarską.

Zaopatrzenie kotła z zamkniętą komorą spalania w powietrze zewnętrzne oraz odprowadzenie spalin wykonać kanałem koncentrycznym powietrzno-spalinowym 60/100 wprowadzonym w istniejący kanał murowany nr 6 – zgodnie ze wskazaniem opinii kominiarskiej.

Wszelkie prace związane ze zmianą układu przewodów wentylacyjnych dla lokalu wykonać zgodnie z opinią kominiarską i niniejszą dokumentacją.

Instalację zaopatrzenia w powietrze oraz odprowadzenie spalin wykonać ściśle według instrukcji producenta kotła.

W stolarce okiennej należy zainstalować nawiewniki okienne aerodynamiczne o V min 40 m³/h. W dolnej części drzwi do łazienki zamontować kratkę nawiewną o pow. czynnej F=220 cm²

5.0. Uwagi końcowe :

Zalecam stosowanie automatycznych wykrywaczy gazu tak w budownictwie mieszkalnym jak i przemysłowym i nie tylko dla kotłowni, a także dla wszystkich obiektów wyposażonych w instalację gazową.

Wykrywacz gazu musi posiadać wymagane certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania wydane min. przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa. Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część II, oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dziennik Ustaw NR 75 poz. 690 z 12.04.2002 r oraz Dziennik Ustaw nr 109 poz. 1156 z 12.05.2004 r.

Instalacja gazowa może być wykonana wyłącznie przez wykonawcę posiadającego uprawnienia gazowe oraz energetyczne typu „E” i „D”

II INSTALACJA OGRZEWANIA MIESZKANIOWEGO

1.0. Zakres opracowania :

Opracowanie zawiera projekt budowlany instalacji ogrzewania dla lokalu mieszkalnego nr 8 w budynku wielorodzinnym w Gdańsku przy ul. Strajku Dockerów 2.

2.0. Źródło ciepła :

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w mieszkaniu będzie dwufunkcyjny kondensacyjny kocioł c.o. + c.w. mocy 2,7-20 kW , zlokalizowany w pomieszczeniu kuchni.

Kocioł wyposażać w bezprzewodowy tygodniowy programator pracy kotła , zewnętrznego czujnika temperatury oraz listwę przyłączeniową.

3.0. Projektowana instalacja grzewcza :

3.1. Parametry instalacji :

Zaprojektowano instalację grzewczą, wodną, dwururową systemu zamkniętego. Pomieszczenia mieszkalne ogrzewane będą grzejnikami. Parametry obliczeniowe wody grzewczej wynoszą 75/65°C.

3.2. Obliczenia zapotrzebowania ciepła :

Dla budynku wykonano obliczenia zapotrzebowania ciepła na podstawie obowiązujących norm PN-EN 12831:2006, PN-EN ISO 6946.

3.3. Przewody :

Projektowaną instalację wykonać z rur sanitarnych wielowarstwowych PP. Złączki muszą być zabezpieczone przed działaniem betonu lub zapraw murarskich. Prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych lub w zabudowach PVC przyściennych. Odpowietrzenie instalacji nastąpi przy pomocy odpowietrzników grzejnikowych oraz zaworów odpowietrzających samoczynnych zainstalowanych w najwyższym punkcie instalacji . Prowadzenie przewodów oraz ich średnice podano na rysunkach.

3.3.1. Próby ciśnienia :

Próby należy wykonać zgodnie z Poradnikiem Montera w technologii PE , oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Należy przeprowadzić 3 próby wodne na ciśnienie max 0,9 MPa.

- próba wstępna – odpowiadająca 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone

dwukrotnie , w odstępie co 10 minut. Po dalszych 30 min. próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara oraz nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

- próba główna – bezpośrednio po próbie wstępnej. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytywane po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż 0,20 bara.

- próba końcowa – w cyklach co najmniej 15 minut należy wytwarzać na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiedzy co najmniej 4 cyklami sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

- eksploatacyjna – zgodnie z poradnikiem monterów w technologii PE , oraz PN i warunkami technicznymi.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Dla pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru , który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,10 bara.

Podczas badania szczelności należy utrzymywać w instalacji stałą temperaturę wody gdyż zmiana jej temperatury o 10 st.C powoduje zmianę ciśnienia o 0,5 do 1,0 bara.

Przed próbami ciśnieniowymi wykonać płukanie instalacji (wodę popłuczną odprowadzić do kanalizacji). Płukanie wykonywać do uzyskania czystości wody.

Ponownie przepłukać instalację po wykonaniu prób ciśnieniowych.

3.4. Grzejniki :

Do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych przyjęto stalowe grzejniki płytowe zasilane od dołu. Grzejniki wyposażone we wbudowany zawór termostatyczny z nastawą wstępną. Należy stosować głowice termostatyczne z możliwością ograniczenia i zablokowania temperatury minimalnej +16°C.

W projekcie zostały przyjęte grzejniki dwupłytkowe o wysokości H = 500 mm. oraz grzejnik łazienkowy drabinkowy.

Przewody zasilające grzejniki wyprowadzane będą ze ściany i przyłączane od dołu poprzez zestawy przyłączeniowe z zaworem odcinającym kątowym. Zawór umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

3.5. Zabezpieczenie antykorozyjne:

Grzejniki zostaną dostarczone całkowicie zabezpieczone, podczas przechowywania i montażu należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić ich zabezpieczenia fabrycznego. Rury i elementy czarne przed montażem należy zabezpieczyć następująco:

- oczyścić do 2⁰ czystości wg KOR-3A,
- dwa razy malować farbą podkładową przeciwrdzewną,
- dwa razy malować emalią nawierzchniową.

Powyższe czynności powtórzyć w miejscach, gdzie powstały uszkodzenia.

3.6. Zabezpieczenie termiczne:

Przewody prowadzone w ścianach, w bruzdach izolować otulinami PE o grubości min. 9 mm, (stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną – z płaszczem z folii PE).

4.0. Charakterystyka energetyczna :

- art.15 Ustawy z dnia 29.08.2014r. Dziennik Ustaw poz. 1200 i poz. 151 z 2015 r
- niniejsze opracowanie nie wpływa na charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego

5.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

- Ustawa o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw Dziennik Ustaw z 27.03.2015r. poz. 443 – art. 34 ust. 3 pkt.5 oraz Rozporządzenie w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obszar oddziaływania obiektu nie przekracza granic działki nr 177 obr. 0061

6.0. Uwagi :

Instalację centralnego ogrzewania wykonać należy zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.

NR EW. 49260 U.M. GDAŃSK

FIRMA PROJEKTOWO – BUDOWLANA LESZEK HERSTOWSKI

GDAŃSK – WRZESZCZ ul. Kochanowskiego 14 / 13 tel. kom. 0-600-212-901

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

TEMAT : Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej , budowa instalacji ogrzewania lokalowego w lokalu mieszkalnym nr 8

KOD CPV: 45300000-0

ADRES : GDAŃSK ul. Strajku Dockerów 2 działka 177 obręb 0061
Jedn. Ewid.226101-1 Gdańsk

KATEGORIA: Obiekt Budowlany Kategorii XIII

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości
Gdańsk ul. Partyzantów 74

STADIUM : Projekt Budowlany

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT : tech. Leszek Herstowski
upr. 5702/Gd/93
spec. instalacyjno-inżynieryjna

CZĘŚĆ OPISOWA
DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas wykonywania robót przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej
i ogrzewania lokalowego w budynku mieszkalnym w Gdańsku
przy ul. Strajku Dockerów 2 lokal nr 8

1. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO :

- roboty demontażowe istniejących wyeksploatowanych instalacji.
- montaż rur stalowych czarnych bez szwu
- montaż kształtek o połączeniach spawanych i gwintowanych
- nagazowanie instalacji
- przeprowadzenie próby szczelności
- montaż wentylacji nawiewnej
- montaż odprowadzenia spalin
- montaż orurowania i grzejników instalacji ogrzewania
- zabezpieczenie antykorozyjne rur stalowych
- roboty ogólnobudowlane związane z w/w pracami , np.
zamurowanie niewykorzystanych otworów , wybicie nowych
związanych z prowadzeniem instalacji itp.
- roboty porządkowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.

Budynek mieszkalny przy ul. Strajku Dockerów 2 jest murowany trzykondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym , podpiwniczony. Brak elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. ELEMENTY Z KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- zagrożenia pożarowe wynikające z prowadzonych prac spawalniczych
- zagrożenia podczas robót montażowych elementów wentylacyjnych , prowadzonych na dachu obiektu.
- roboty demontażowe istniejących instalacji.
- rozładunek i składowanie rur i osprzętu sanitarnego oraz montaż instalacji.

Należy przestrzegać zasad BHP oraz zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych , na każdym etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH
- określające skalę , rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- zagrożenie wybuchem podczas demontażu instalacji – odcięcie na kurku przed gazomierzem

- zagrożenia pożarowe zapalenia się elementów palnych budynku w lokalu mieszkalnym lub na klatce schodowej budynku wynikające z powodu prowadzonych prac spawalniczych .
Zagrożenie zdrowia poprzez zapylenie powietrza podczas wykonywania przebić przez ściany.
 - zagrożenia podczas robót montażowych elementów wentylacyjnych , prowadzonych na dachu obiektu.
 - zagrożenie podczas prowadzenia robót demontażowe istniejących wyeksploatowanych instalacji.
 - rozładunek i składowanie rur i osprzętu sanitarnego oraz montaż instalacji.
- Należy przestrzegać zasad BHP oraz zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych , na każdym etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT .

Wszyscy pracownicy realizujący inwestycję powinni zostać przeszkoleni przez Kierownika Budowy w zakresie ogólnego stosowania zasad BHP przy wykonywaniu robót budowlanych a w szczególności

- prowadzenia prac demontażowych i odgazowania instalacji.
- prowadzenia prac spawalniczych – zabezpieczenia miejsca prowadzenia prac przed powstaniem pożaru oraz zabezpieczenia osób przed poparzeniem.
- prowadzenia prac na wysokości przy montażu kanału spalinowego , wentylacyjnego , montażu krętek wentylacyjnych.
- zabezpieczenia odkrytych części ciała przy prowadzeniu prac malarskich antykorozyjnych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Materiały użyte do montażu instalacji gazowej powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Wszystkie elementy wyposażenia , urządzenia , przewody, kształtki, kurki, elementy połączeń itp. powinny posiadać certyfikat wydany przez instytucję do tego upoważnioną.

Dla rur stalowych powinno być dołączone zaświadczenie jakości rur z oceną wyników badań wg PN-80/H-74219 wraz z oceną sprawdzenia szczelności. Materiały i urządzenia powinny być składowane na paletach w pomieszczeniach zamkniętych , suchych , zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych i opadów atmosferycznych. Wyroby należy układać wg poszczególnych grup wielkości i gatunku w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych stosów lub poszczególnych rur.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości materiałów.

Sprzęt używany przez wykonawcę przy robotach montażowych powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Instalacja musi być wykonana przez wykonawcę posiadającego odpowiednie uprawnienia. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich wykonywany będzie demontaż istniejącej instalacji gazu oraz montaż projektowanej instalacji. Termin planowanego rozpoczęcia robót przy modernizacji i rozbudowie instalacji gazu należy zgłosić w Rejonie Gazowniczym w Gdańsku. Upoważnieni pracownicy Rejonu Gazowniczego zamkną kurek główny, odcinając dopływ gazu do budynku, oraz zdemontują gazomierze skazane w projekcie technicznym do demontażu oraz do wymiany. Montaż rurociągów powinny wykonywać przedsiębiorstwa montażowe mające odpowiednie możliwości technologiczne, wyposażone w środki techniczne i urządzenia spawalnicze, dysponujące uprawnionymi spawaczami, nadzorem spawalniczym oraz możliwościami kontroli procesu spawania.

Przygotowania do spawania, jego przebieg i kontrola powinny spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności ochrony p.poż i BHP.

Przed rozpoczęciem napełniania instalacji gazem należy sprawdzić czy nie pozostawiono otwartych wylotów. Wszystkie kurki przed gazomierzami i urządzeniami powinny być zamknięte.

Następnym etapem uruchomienia instalacji jest jej odpowietrzenie, czyli usunięcie mieszaniny powietrza z gazem palnym. W pomieszczeniach w których przeprowadza się odpowietrzenie nie wolno używać otwartego ognia. Poszczególne odcinki odpowietrza się kolejno – najpierw poziom z pionami a następnie poszczególne instalacje lokalowe.

W czasie prowadzenia prac instalacyjnych klatka schodowa powinna być dostępna do ewentualnej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Roboty powinny być wykonywane pod stałym nadzorem technicznym, a osoby pełniące nadzór powinny posiadać uprawnienia budowlane i odpowiednie przeszkolenie BHP.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz.U. nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.)

Gdańsk 2020.03.20

OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że projekt przebudowy instalacji gazowej , budowy ogrzewania lokalowego oraz wentylacji w lokalu nr 8 w budynku wielorodzinnym w Gdańsku przy ul. Strajku Dockerów 2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

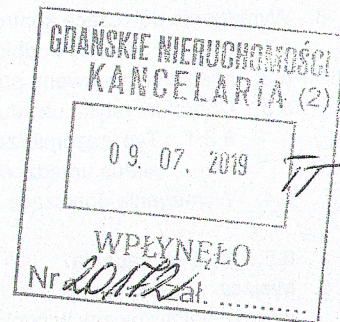
PROJEKTANT

tech. Leszek Herstowski
nr upr bud. 5702/Gd/93
spec. instalacyjno - inżynierska

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. G. Jeśman Smużyńska
nr upr bud. 4141/Gd/89
spec. instalacyjno - inżynierska

A. Pyszniewska
ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Działu Technicznego
Kamila Zmuda-Boszczyk
15.07.2019



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 325 80 00, faks 58 326 35 04

Gazownia w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 325 80 00, faks 58 326 35 04
email: sekretariat.gdansk@psgaz.pl

Gdańskie Nieruchomości
Samorządowy Zakład Budżetowy
ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

Nasz znak: WG80/0000070247/00001/2019/00000

Gdańsk, 02.07.2019

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

**Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 01.07.2019 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1158 z p. zm.), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): budynek wielorodzinny, adres: Gdańsk, ul. Strajku Dokerów 2/8
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
 - Przygotowanie posiłków
 - Przygotowanie CWU
 - Ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Łączna moc urządzeń [kW]
Kuchnia 4 palnikowa z piekarnikiem	11	1	11
Kocioł gazowy dwufunkcyjny (c.o./c.w.)	24	1	24
Łączna moc [kW]			35

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - 5.1. Moc przyłączeniowa 4 [m³/h];
 - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 3500 [m³/rok]
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - 6.1. Przyłącze istniejące niskiego ciśnienia.
 - 6.2. Lokalizacja: Gdańsk Strajku Dokerów 2
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
 - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,80 [kPa] maksymalne: 2,50 [kPa]

- 7.2. w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalne 1,80 [kPa], maksymalne 2,50 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
- 8.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek wielorodzinny, adres: Gdańsk, ul. Strajku Dockerów 2/8
- 8.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego: na zewnętrznej ścianie budynku
- 8.3. Charakterystyka układu pomiarowego:
- 8.3.1. Typ gazomierza: Gazomierz miechowy G4 R130 - 1 [szt.], lokalizacja: na klatce schodowej, status urządzenia: istniejące
- 8.4. Wymagania dotyczące redukcji: nie dotyczy.
- 8.5. Inne wymagania:
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego stanowi: Kurek główny zlokalizowany w punkcie gazowym na zewnętrznej ścianie budynku
10. Koszt przyłączenia ponosi przedsiębiorstwo gazownicze.
11. 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 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. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.
12. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
- 12.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
- 12.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
- 12.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
13. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
14. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od daty ich wydania.
15. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
16. Klauzule:
- 16.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
- 16.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
- 16.3. 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.
- 16.4. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

KIEROWNIK
Sektora Przyłączeń

Ewa Gosi

Opracował/a: DOROTA BALWIERZ

Data odbioru lub wysłania do Klienta:

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

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

Otrzymują:

1. Klient
2. WG80



BŁYSK s.c. USŁUGOWY ZAKŁAD KOMINIARSKI
80-116 GDAŃSK UL. SZARA 7/114 tel.305-73-16

Gdańsk dnia 14.11.2019

OPINIA NR ...764.../2019

W wyniku przeprowadzonych oględzin – EKSPERTYZY urządzeń grzewczo-kominowych

w .Gdańsk..... ul. **Strajku Dokerów 2**

dotycząca pionu mieszkania nr8..... Pana(ni) (Z-du) **Gdańskie Nieruchomości**

sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego

Pana Jan Frąc.....

1. **Wskazania miejsca na podłączenie**
2. Ustalenia prawidłowości podłączenia
3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń

W związku z czym – stwierdza się co następuje:

1. Przewody...2, 6.... (patrz szkic na odwrocie **odpowiadają** – nie odpowiadają wymaganiom niżej wymienionych przepisów i **może (moga)** – nie może (nie mogą) być przeznaczone : **do podłączenia wentylacji łazienkowej i pieca c.o. gazowego z zamkniętą komorą spalania po uprzednim wprowadzeniu wsadu kwasoodpornego powietrzno – spalinowego oraz odłączeniu pieca na paliwo stałe z przewodu nr 6.**

2. Urządzeniapodłączone są jest :
.....**nie dotyczy**.....

3. Urządzenia działają (a) wadliwie z przyczyn:
.....**nie dotyczy**.....

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzeń należy: nie dotyczy

Inne uwagi : Po wykonaniu zgłosić do ponownego sprawdzenia.

Opinię sporządzono w oparciu o art. 62 Ustawy – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2018 poz.1202 z późn. zm.) oraz wydane na jej podstawie przepisy szczegółowe i obowiązujące przedmiotowe normy techniczne.

Opinię sporządzono w2..... egz. z przeznaczeniem po 1 egz. dla każdej ze stron.

dnia..... podpis

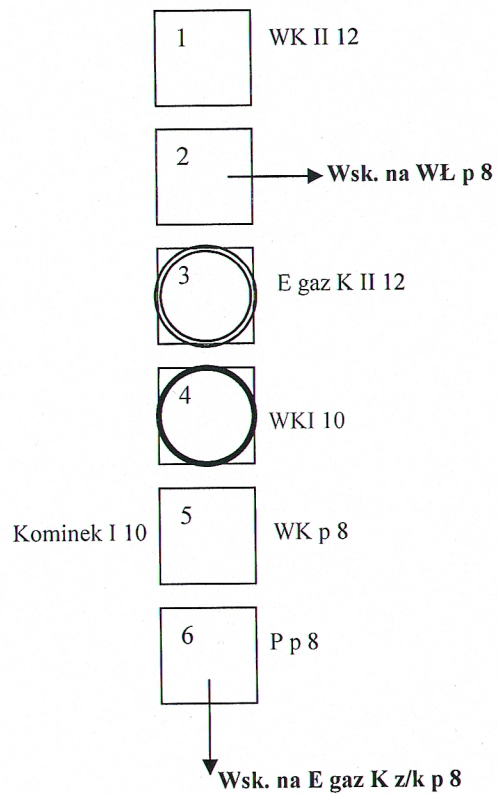
MISTRZ KOMINIARSKI
opiniodawca
Jan Frąc
uprawniony mistrz kominiarski
Nr upr. OKR 5064/49/85

UWAGI. szkic orientacyjny na odwrocie opinii.

SZKIC ORIENTACYJNY

LEGENDA :

WK - went. kuchni
WL - went. łazienki
PG - piecyk gazowy
E gaz - ogrzew. gazowe
P - piec kaflowy
K - palenisko kuchenne
p, I, II - piętra
Kol - kolumnienka
E - piec etażowy



MISTRZ KOMINIARSKI
Jan Frac
Mistrz kominiarski
Nr uprawnień 3064/49/85

Nr 5702/Gd/93

DECYZJA

Na podstawie § 2,5 ust.1 pkt 2,13 ust.1 pkt 4a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Uz.U.nr 8,poz:46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :

Pan/i Leszek Herstowski

technik urządzeń sanitarnych

urodzony/a dnia 5 kwietnia 1957 roku w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

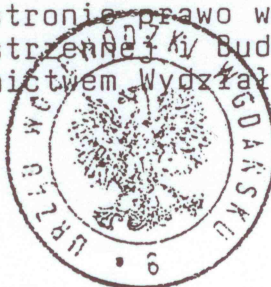
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie

sieci sanitarnych oraz instalacji sanitarnych.---

Pan/i Leszek Herstowski jest upoważniony/a do :

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



z up. [signature]
mgr inż. arch. Adam Sander
DYREKTOR WYDZIAŁU





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TKB-JE3-HM9 *

Pan Leszek Herstowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/1508/01
adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 14/13, 80-402 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Nr

4141/Gd/89

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Grażyna Jeśman - Smużyńska

(nazwisko i imię)

magister inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(o) dnia 16 lutego 1949 r. w Sopocie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

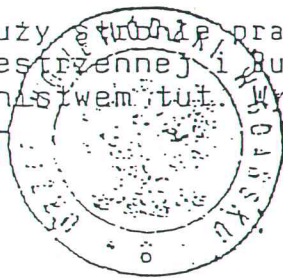
w zakresie instalacji sanitarnych

Obywatel(ka) Grażyna Jeśman - Smużyńska Jest upoważniony(o) do:

(imię i nazwisko)

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

Od decyzji powyższej służy prawo wniesienia odwołania do
Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul.
Wspólna nr 2, za pośrednictwem tego Wydziału w terminie 14 dni
od daty jej doręczenia.

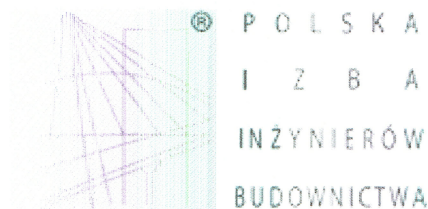


Główny Archiwista

mgr inż. Andrzej Ryszard Kozłowski

m. p.

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MAS-6JR-N95 *

Pani Grażyna Jeśman-Smużyńska o numerze ewidencyjnym POM/IS/1742/01

adres zamieszkania ul. Tęczowa 30, 81-557 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

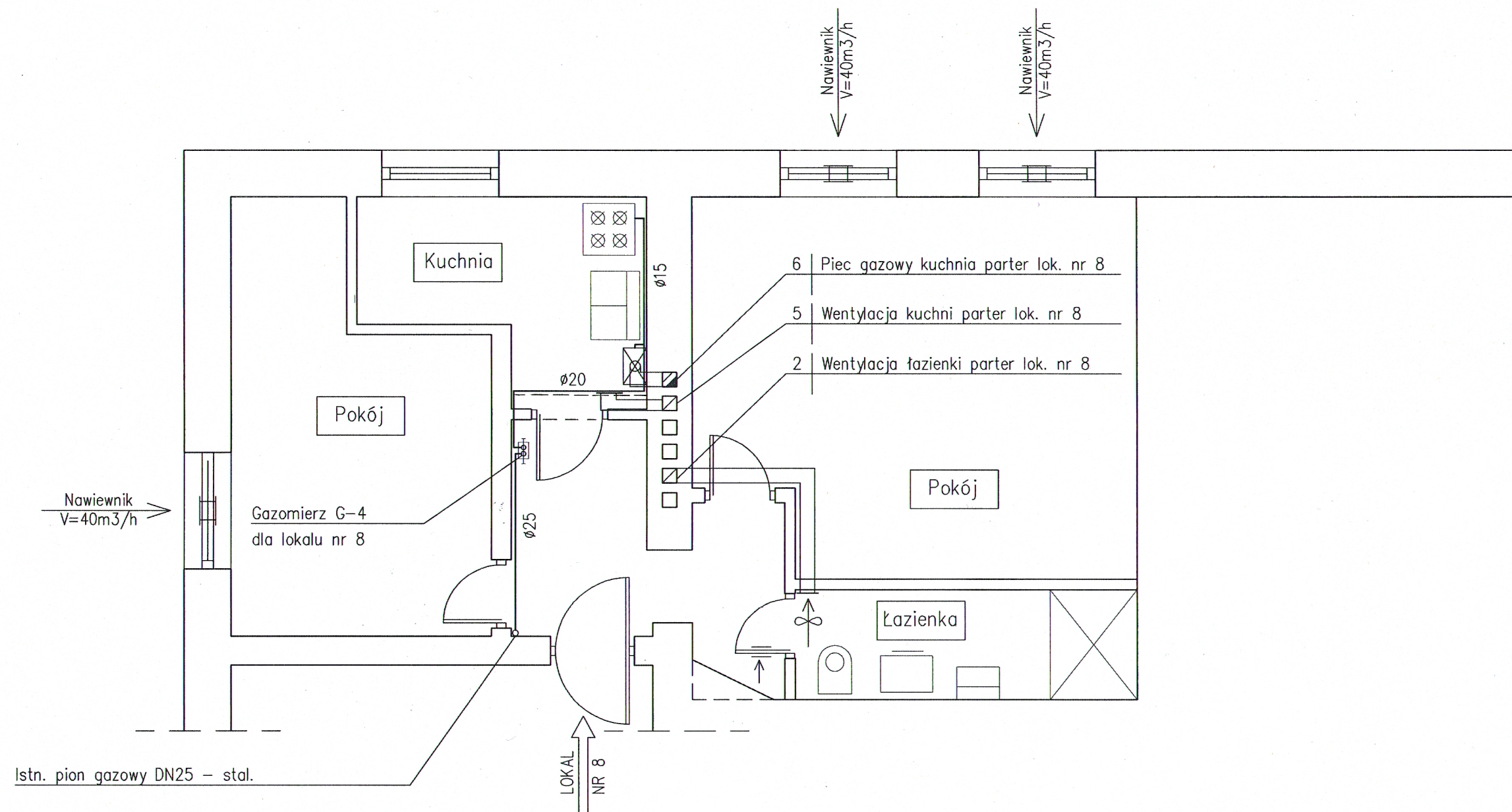
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

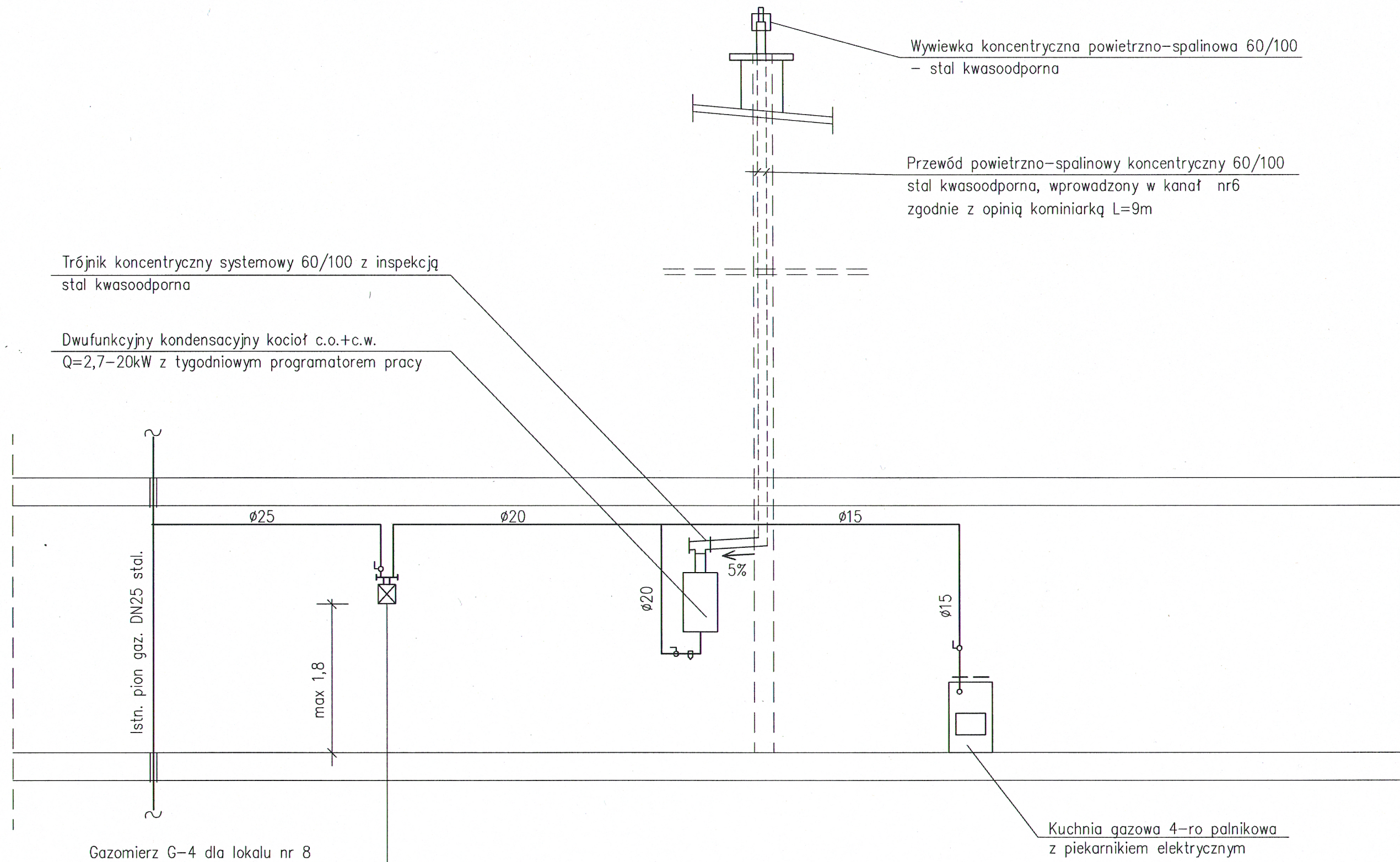
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



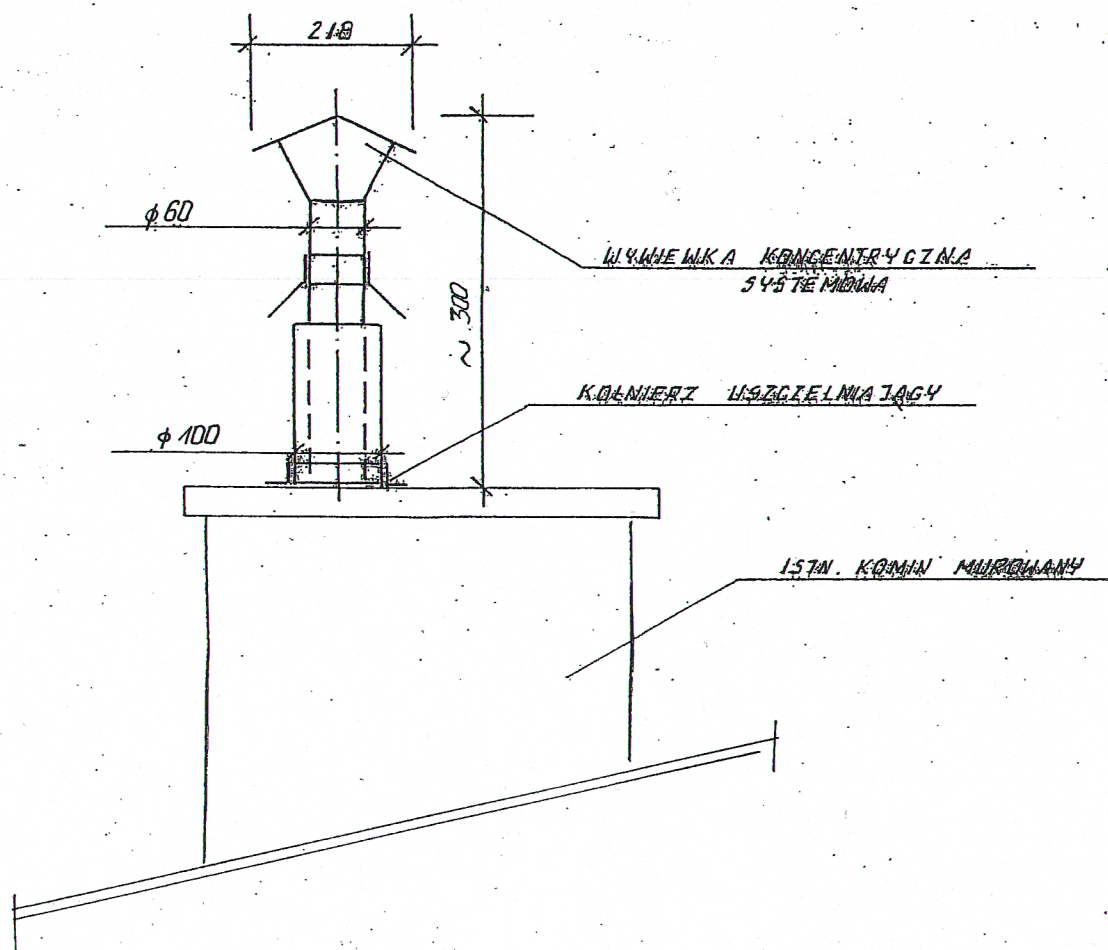
FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA L.HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK		UL.KOCHANOWSKIEGO 14 /13	TEL. 600 212 901
PROJEKTANT: tech. Leszek Herstowski upr 5702/Gd/93 spec: inatalacyjno-inżynieryjna		INWESTOR : Gdańskie Nieruchomości 80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 74	
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Grażyna Smużyńska upr 4141/GD/89 spec: inatalacyjno-inżynieryjna			
BRANŻA: INSTALACJE SANIT.	FAZA: P.B.	OBIEKT : Lokal gminny nr 8 Gdańsk ul. Strajku Dokerów 2	
Data: 20.03.2020	Skala: 1 : 500	NAZWA RYSUNKU: Projekt instal. gazowej . i ogrzewania.	NR RYS. 1
PLAN SYTUACYJNY			



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA L.HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK		UL.KOCHANOWSKIEGO 14 /13	TEL. 600 212 901
PROJEKTANT: tech. Leszek Herstowski upr 5702/Gd/93 spec: inatalacyjno-inżynieryjna		INWESTOR : Gdańskie Nieruchomości 80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 74	
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Grażyna Smużyńska upr 4141/GD/89 spec: inatalacyjno-inżynieryjna		OBIEKT : Lokal gminny nr 8 Gdańsk ul. Strajku Dokerów 2	
BRANŻA: INSTALACJE SANIT.		FAZA: P.B.	
Data: 20.03.2020	Skala: 1 : 50	NAZWA RYSUNKU: Projekt instal. gazowej i ogrzewania. RZUT PARTERU (fragment) – przebudowa instalacji gazowej w lokalu nr 8	NR RYS. 2

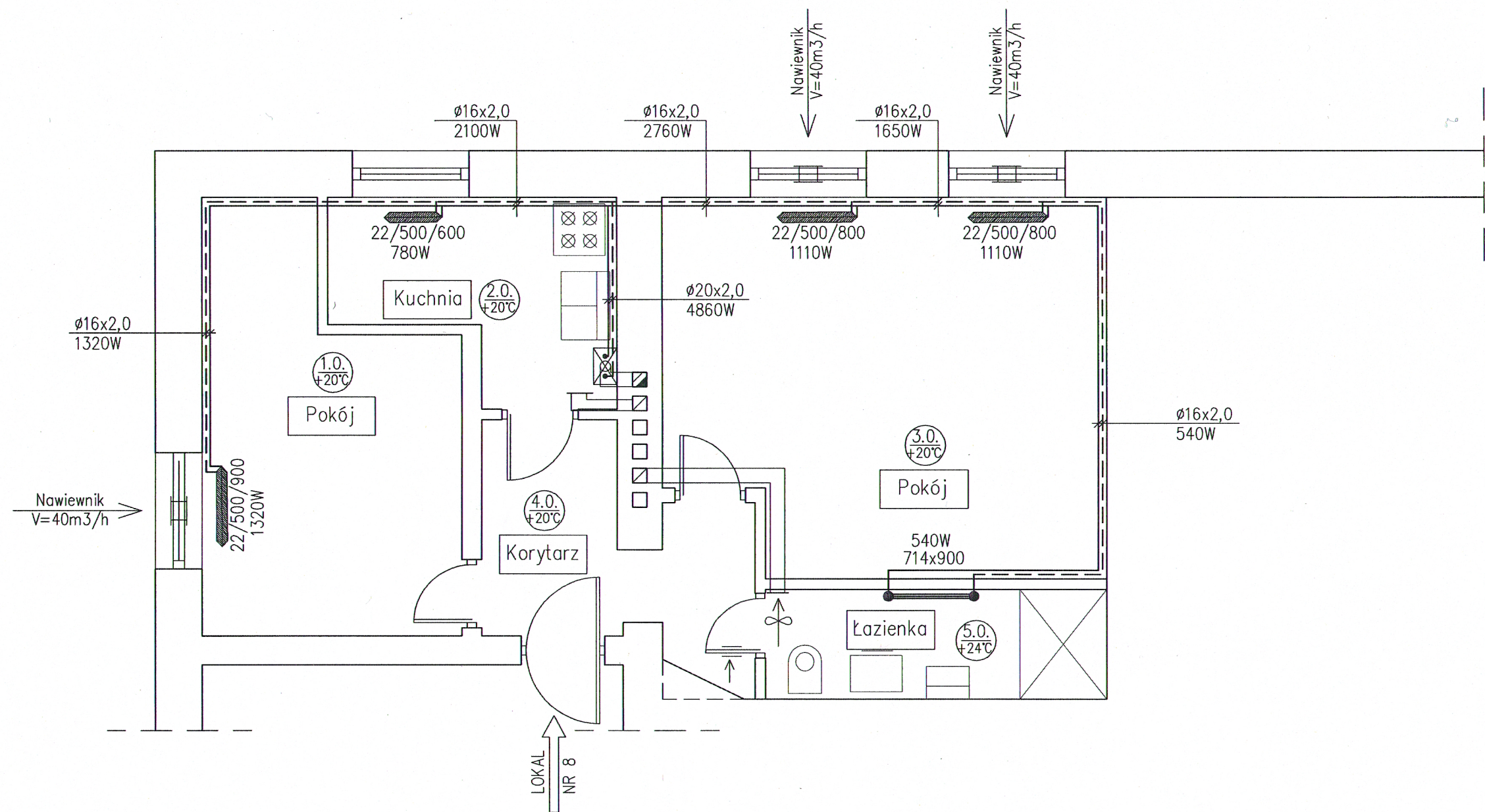


FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA L.HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK		UL.KOCHANOWSKIEGO 14 /13	TEL. 600 212 901
PROJEKTANT: tech. Leszek Herstowski upr 5702/Gd/93 spec: inatacyjno-inżynieryjna		INWESTOR : Gdańskie Nieruchomości 80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 74	
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Grażyna Smużyńska upr 4141/GD/89 spec: inatacyjno-inżynieryjna		OBIEKT : Lokal gminny nr 8 Gdańsk ul. Strajku Dokerów 2	
BRANŻA: INSTALACJE SANIT.	FAZA: P.B.		
Data: 20.03.2020	Skala: -----	NAZWA RYSUNKU: Projekt instal. gazowej i ogrzewania. SCHEMAT INSTALACJI GAZOWEJ- lokal nr 8	NR RYS. 3



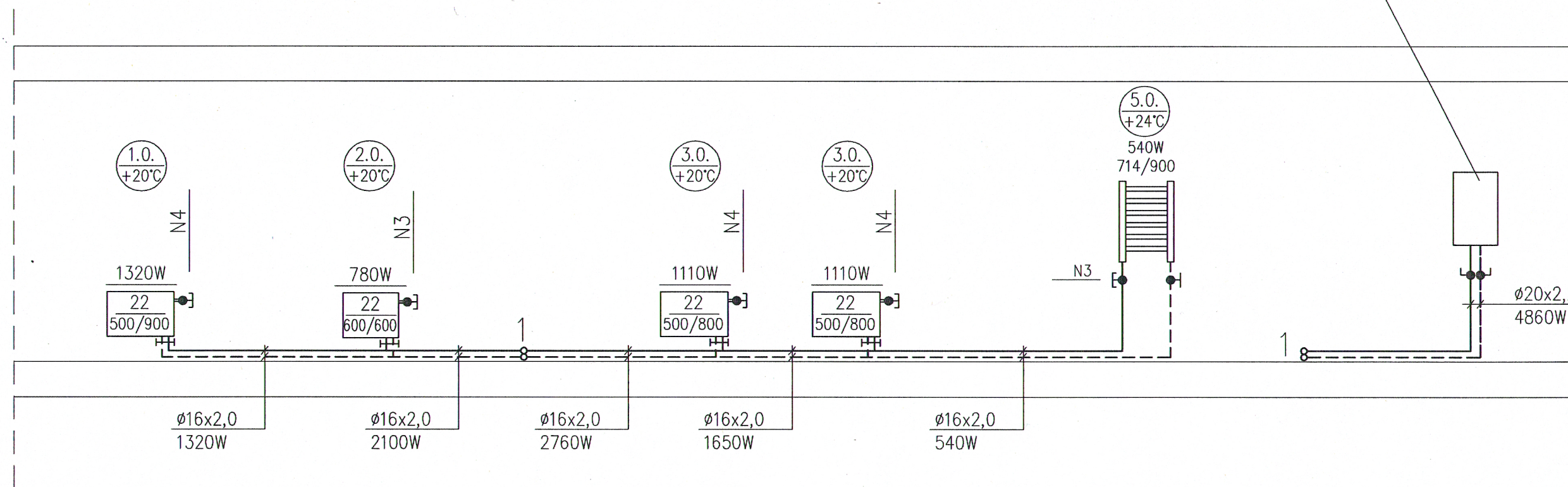
SZCZEGÓŁ WYPROWADZENIA WYWIEWKI KONCENTRYCZNEJ POWIETRZNO-SPALINOWEJ

FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA L.HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK		UL.KOCHANOWSKIEGO 14/13	TEL. 600 212 901
PROJEKTANT: tech. Leszek Herstowski upr 5702/Gd/93 spec: inatalcyjno-inżynieryjna SPRAWDZIŁ : mgr inż. Grażyna Smużyńska upr 4141/GD/89 spec: inatalcyjno-inżynieryjna		INWESTOR : Gdańskie Nieruchomości 80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 74	
BRANŻA: INSTALACJE SANIT.		FAZA: P.B.	OBIEKT : Lokal gminny nr 8 Gdańsk ul. Strajku Dockerów 2
Data: 20.03.2020	Skala: -----	NAZWA RYSUNKU: Projekt instal. gazowej i ogrzewania. SZCZEGÓŁ WYPROWADZENIA KANAŁU POWIETRZNO-SPALINOWEGO Z LOKALU NR 8	NR RYS. 4



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA L.HERSTOWSKI			
80-402 GDAŃSK		UL. KOCHANOWSKIEGO 14 /13 TEL. 600 212 901	
PROJEKTANT: tech. Leszek Herstowski upr 5702/Gd/93		INWESTOR : Gdańskie Nieruchomości	
spec: inatacyjno-inżynieryjna		80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 74	
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Grażyna Smużyńska upr 4141/GD/89		OBIEKT : Lokal gminny nr 8 Gdańsk ul. Strajku Dokerów 2	
spec: inatacyjno-inżynieryjna			
BRANŻA: INSTALACJE SANIT.	FAZA: P.B.		
Data: 20.03.2020	Skala: 1 : 50	NAZWA RYSUNKU: Projekt instal. gazowej i ogrzewania RZUT PARTERU (fragment) – instalacja ogrzewania dla lokalu nr 8	NR RYS. 5

Dwufunkcyjny kondensacyjny kocioł c.o.+c.w. Q=2,7-20kW
z tygodniowym programatorem pracy



FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA L.HERSTOWSKI			
80-402 GDANSK		UL.KOCHANOWSKIEGO 14 /13	
TEL. 600 212 901			
PROJEKTANT: tech. Leszek Herstowski upr 5702/Gd/93		INWESTOR :	
spec: inatacyjny-inzynieryjna		Gdańskie Nieruchomości	
SPRAWDZIŁ : mgr inż. Grażyna Smużyńska		80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 74	
upr 4141/GD/89			
spec: inatacyjny-inzynieryjna			
BRANŻA:		FAZA:	
INSTALACJE SANIT.		P.B.	
Data:		NAZWA RYSUNKU: Projekt instal. gazowej i ogrzewania	
20.03.2020		SCHEMAT INSTALACJI OGRZEWANIA	
Skala:		- lokal nr 8	
		NR RYS.	
		6	