

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Wykonanie przebudowy instalacji gazowej z podłączeniem kotła gazowego oraz kuchenki gazowej wraz z budową instalacji wod-kan i C.O. w lokalu nr 11
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	ul. Plac Jana Pawła II 2, 78-230 Karlino kategoria obiektu budowlanego – XIII
Identyfikator działek ewidencyjnych:	320103_4.0005.171
Imię i nazwisko, adres inwestora:	Gmina Karlino Ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin	ZAP/0051/PWOS/05 Up. budowlane do projektowania I kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		28-05-2025
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Litwin	ZAP/0154/POOS/07 Up. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		28-05-2025

1 SPIS TREŚCI:

I CZĘŚĆ OPSIOWA

OPIS TECHNICZNY	1
1. Podstawa opracowania.....	1
2. Cel i zakres opracowania.....	1
3. Obszar oddziaływania na działki sąsiadujące.....	1
4. Rozwiązanie techniczne projektowanych instalacji.....	2
4.1. Instalacja wodociągowa.....	2
4.3. Instalacja gazowa.....	2
4.4. Instalacja c.o.....	4
5. Uwagi końcowe.....	4
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	6
7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	8

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Rzut pomieszczeń - instalacja gazowa	Skala 1:50
Rys. nr 2 – Rzut pomieszczeń- instalacje wod-kan, gaz i c.o.	Skala 1:50

III. ZAŁĄCZNIKI

Lp	Wyszczególnienie
1	Warunki techniczne GEN Operator Sp. z o.o.
2	Wskazania przewodów kominowych

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy instalacji gazowej, grzewczej c.o. i wod-kan dla lokalu mieszkalnego nr 11 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Plac Jana Pawła II 1 w Karlino, na dz. nr 171 obr. 0005 Karlino.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- inwentaryzacja,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego przebudowy instalacji gazowej z podłączeniem kotła gazowego dwufunkcyjnego oraz budowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i instalacji wod-kan dla lokalu mieszkalnego nr 11 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Karlino ul. Plac Jana Pawła II 1.

Zakres projektu obejmuje przedstawienie parametrów technicznych instalacji, dobór urządzeń i armatury, określenie tras rurociągów, oraz rysunki techniczne projektowanych instalacji.

3. Obszar oddziaływania na działki sąsiadujące.

Przedmiotowa inwestycja polegająca na wykonaniu instalacji gazowej od gazomierza do urządzeń gazowych w budynku zlokalizowanym w m. Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 1, planowana jest na obszarze działki nr 171 i oddziaływać będzie tylko i wyłącznie w zakresie tej nieruchomości, wg Prawo budowlane t.j. Dz. U. z

2023r poz. 2029). Analiza obszaru obejmowała Dział IV rozdz. 7 „Instalacja na paliwo gazowe” Dz. U. 2022 z dnia 15.04.2022 poz. 1225 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4. Rozwiązanie techniczne projektowanych instalacji

4.1. Instalacja wodociągowa.

Lokal jest zasilany w wodę zimną z istniejącej instalacji wodociągowej doprowadzonej do lokalu objętego opracowaniem. W lokalu zainstalowany jest jeden pion z wodomierzem. w pomieszczeniu łazienki Wodomierz zimnej wody zasilac będzie kocioł gazowy w celu przygotowania c.w.u. oraz pozostałe urządzenia sanitarne w lokalu tj. zlewozmywak, zmywarkę, pralkę, natrysk, WC i umywalkę. Ciepła woda przygotowywana będzie w dwufunkcyjnym kotle gazowym. Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE-Xc/AL/PE z warstwą aluminium zgrzewaną w sposób ciągły. Przewody montowane nad tynkiem należy wykonać z rur stalowych cienkościennych, np. Steel o połączeniach zaciskowych.

Przewody prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych, a pomiędzy kuchnia i łazienką pod stropem w zabudowie sufitu podwiesznego. Rury przechodzące przez przegrody budowlane układać w karbowanej rurze osłonowej typu "peszla" - zastosować tuleje przejściowe o dwie średnice większe od średnicy przewodu. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnic ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanych otulin izolacyjnych, powinna jednocześnie umożliwiać rozszerzalność termiczną przewodów. W obszarze rury osłonowej nie wykonywać żadnych połączeń.

Przewody wodociągowe zaizolować otulinami z pianki polietylenowej. Dla przewodów układanych w posadzce stosować izolację z płaszczem ochronnym. Izolację przewodów należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wytycznymi producenta rur oraz zgodnie z PN-B-02421:2000.

Na podłączeniu do każdej armatury wypływowej zabudować zaworki kulowe odcinające umożliwiające demontaż armatury. Przewody prowadzić ze spadkiem 4‰ w kierunku urządzeń. Wodę doprowadzić do urządzeń sanitarnych zgodnie z częścią graficzną projektu.

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Lokal objęty opracowaniem posiada instalację kanalizacji sanitarnej z koniecznością jej przebudowy dla całego lokalu, z włączeniem do istniejącego poziomu wychodzącego z budynku z powyższych kondygnacji

Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur PVC kielichowych do instalacji wewnętrznych łączonych na uszczelkę gumową. Zmiany kierunku przewodów należy wykonać za pomocą kolanek podwójnych. Odejsia od przewodu głównego wykonać za pomocą trójników i kolanek 45°. Włączenie do istniejących pionów kanalizacyjnych. Należy na pionie w łazience zamontować zawór napowietrzający - odpowietrzający PVC110 w kuchni PVC50

Średnice podejść:

- umywalki	- 50 mm
- zlewozmywaki	- 50 mm
- natryski i wanny	- 50 mm
- WC	- 110 mm

Na podejściach do urządzeń spadek min. 2%. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, należy zaopatrzyć w syfon zabezpieczający przed przedostawaniem się gazów kanałowych do pomieszczeń.

4.3. Instalacja gazowa.

W lokalu, w kuchni zainstalowany jest kocioł stałopalny, do demontażu.

W ramach zmiany sposobu ogrzewania, projektuje się przebudowę istniejącej instalacji gazowej. Do lokalu doprowadzona jest instalacja gazowa, zasilająca obecnie kuchenkę gazową oraz wykonane jest podejście pod kocioł gazowy. W związku ze zmianą lokalizacji kotła gazowego, należy przebudować instalację - wg rysunku nr 1. Sposób prowadzenia przedstawiono wg załączonej części graficznej.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian, winny mieć spadek co najmniej 4 mm na 1m w kierunku dopływu gazu do aparatów gazowych za wyjątkiem gazomierza. Każde podejście do aparatu powinno być zakończone kurkiem odcinającym kulowym. Przewody gazowe po pozytywnej próbie szczelności winny być zabezpieczone przed korozją. Na instalacji przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne wypełnione szczeliwem nie powodującym korozji i wystające po 2 cm z każdej strony ściany. Na przewodzie doprowadzającym gaz do kotła należy zamontować:

- filtr do gazu Dn 20,
- zawór kulowy Dn 20.

Montować zawory kulowe, mosiężne.

Rury, kształtki i lut powinny być odpowiednio oznakowane i posiadać certyfikat, deklarację zgodności wyrobu użytego do wykonania instalacji gazowej zgodnie z normą lub innym dokumentem normatywnym wystawionym przez Dostawcę na jego wyłączną odpowiedzialność i powinny posiadać oznakowanie co 0,5 m zawierające informacje: nazwa lub znak firmy, średnicę zewnętrzną, grubość ścianki, znak jakości.

Do łączenia rur miedzianych stosuje się łączniki wykonane fabrycznie z miedzi.

W momencie podłączenia gazu ziemnego w budynku zabrania się używania gazu butlowego propan – butan.

Pomieszczenie kotła i kuchenki gazowej

Kocioł gazowy o mocy 24 kW zainstalowany będzie na ścianie w pomieszczeniu kuchni wraz z kuchenką gazową o mocy 9kW.

Sprawdzenie kubatury pomieszczenia:

Minimalna kubatura pomieszczenia, w którym zainstalowany będzie kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania wynosi min. 6,5 m³.

Kubatura pomieszczenia

Powierzchnia	9,90	m ²
Wysokość	2,40	m
Łączna kubatura	23,80	m ³

Obciążenie cieplne;

- zużycie gazu:
- kocioł gazowy 2,8 m³/h
- kuchenka gazowa 0,9 m³/h

2,8 x 6400 kcal

----- = 4,48 m³

4000 kcal/h

Kubatura istniejącego pomieszczenia oraz jego wysokość jest wystarczająca przy zamontowanych urządzeniach gazowych, tj.: kocioł gazowy kondensacyjny oraz kuchenka

WENTYLACJA

nawiew – przy zastosowaniu kotła z zamkniętą komorą funkcję nawiewu spełnia przewód powietrzno-spalinowy. Należy wykonać w ramach okiennych stałe nawiewniki.

wywiew – istniejącym kanałem wentylacyjnym wyprowadzonym ponad dach budynku z montażem kratki w kanale o min. powierzchni 200 cm² max 10 cm pod sufitem

ODPROWADZENIE SPALIN

W istniejącym kanale kominowym, po demontażu kotła stałopalnego i wyczyszczeniu przewodu, projektuje się montaż nowego przewodu powietrzno - spalinowego o średnicy DN80/125. Urządzenia gazowe należy ustawiać w pobliżu kanałów spalinowych tak, aby łączna długość w poziomie rur spalinowych nie przekraczała 2m. Pionowy odcinek rury nad urządzeniem powinien mieć długość co najmniej 22cm. Odcinek poziomy ułożyć ze spadkiem 5% w kierunku urządzenia. Rura spalinowa powinna mieć stały przekrój i łagodne łuki. Ewentualne łączenie odcinków należy przeprowadzać przez nakładanie na siebie jednej rury na drugą w kierunku przeciwnym do ciągu.

Komin do odprowadzenia spalin należy zakończyć w dolnej części miską kondensatu oraz rurką Dn15 z zaworem odcinającym dla odprowadzenia skroplin do kanalizacji.

4.4. Instalacja c.o.

Źródłem ciepła dla lokalu były grzejniki żeliwne i panelowe z rozdziałem górnym podłączone do stałopalnego kotła węglowego. Projektowanym źródłem ciepła będzie kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 24kW dwufunkcyjny zainstalowany w pomieszczeniu kuchni. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako wodną, dwururową z rozdziałem dolnym o parametrach obliczeniowych 70/50°C.

Przewody c.o. zaprojektowano z rur wielowarstwowych Herz HT/PE-RT z wkł. alum. Przewody łączone poprzez zgrzewanie w sposób ciągły zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. Izolację przewodów należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wytycznymi producenta rur oraz z PN-B-02421:2000.

Przewody rozprawdzające ogrzewania grzejnikowego prowadzić naściennie. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane - ściany, montować tuleje ochronne np. PCV (o dwie średnice większe od średnicy przewodu). Wolną przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem izolacyjnym (otulina z pianki poliuretanowej) w celu swobodnego przemieszczania się przewodu. W miejscach przejścia nie powinno być żadnego połączenia rur. Wydłużenia rur spowodowane wzrostem temperatury kompensowane będą poprzez naturalne załamania przewodów.

Grubość izolacji instalacji rurowych nie niższe niż podawane w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. "w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie". Tabela nr 1.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm

Grzejniki

W pomieszczeniach projektuje się montaż grzejników płytowych, np. Purmo, zasilanych z kotła instalacją wodną o temp. Czynnika 70stopni. Grzejniki na korytarzu i w łazience przy stwierdzeniu dobrego stanu technicznego, mogą pozostać, należy je podłączyć do nowej instalacji grzewczej.

Rozmieszczenie i wielkość grzejników zamieszczono w części graficznej opracowania. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie przez odpowietrzniki automatyczne zainstalowane na pionach oraz przez odpowietrzniki na grzejnikach.

Próba szczelności i regulacja instalacji c.o.

Po wykonaniu robót montażowych, na instalacji c.o. należy wykonać dwukrotne płukanie instalacji, a następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie równe 0,6 MPa. Próbę ciśnienia wykonać przy odłączonym naczyniu wzbiorczym, z zastosowaniem manometru tarczowego o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,01 MPa. Wynik próby należy uznać za pozytywny jeżeli w ciągu 30 minut manometr nie wskaże spadku ciśnienia. Po wykonaniu próby na zimno przeprowadzić próbę działania instalacji na gorąco przy parametrach obliczeniowych i dokonać regulacji zładu. Ogrzewanie powinno działać co najmniej 72 godziny, aby dokonać regulacji i oceny działania instalacji c.o.

5. Uwagi końcowe.

- materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie,
- instalacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i warunkami technicznymi
- Instalację wodociągową wykonać zgodnie z "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" zeszyt nr 7 Warszawa 2003,
- Instalację c.o. wykonać zgodnie z "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" zeszyt nr 6 Warszawa 2003,
- Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi ich producentów (DTR, instrukcje montażowe, itp.),
- Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne atesty, świadectwa o dopuszczeniu do

stosowania w budownictwie, lub aprobaty techniczne wydane przez COBRTI INSTAL.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z prawem budowlanym, sztuką budowlaną i warunkami technicznymi. Wszelkie zmiany konsultować z projektantem.

Opracowała:

mgr inż. Agnieszka Przezwicka Litwin

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny.

Adres: ul. Plac Jana Pawła II 1 lok 1 w Karlinie dz. nr 171 obr. 0005 Karlino

KOSZALIN, maj 2025r.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

W celu realizacji inwestycji przewidziano wykonanie prac budowlanych związanych z budową instalacji wewnętrznych wod.-kan., c.o.

Kolejność wykonywanych czynności w zakresie instalacji wewnętrznych:

- przygotowanie pomieszczeń do montażu przewodów i urządzeń,
- montaż rur przewodowych, grzejników, armatury oraz innych urządzeń przewidzianych w projekcie,
- wykonanie połączeń technologicznych urządzeń,
- przeprowadzenie prób ciśnieniowych i rozruch instalacji.

Kolejność wykonywanych czynności w zakresie przyłączy instalacji zewnętrznych:

- Roboty ziemne
- Roboty instalacyjne

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Budynek wyposażony jest w pełną infrastrukturę techniczną.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulica – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym;
- chodniki – zagrożenie j.w.;
- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), wodociągowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu).

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- porażenie prądem od urządzeń elektrycznych stosowanych do prac monterskich i spawalniczych,
- rozszczelnienie urządzeń spawalniczych oraz sieci przewodów w trakcie prowadzenia prób ciśnieniowych,
- transport urządzeń technologicznych.
- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych skóry i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przewiduje się prowadzenie cyklicznych szkoleń w następującym zakresie:

- instruktażu wstępnego ogólnego,
- instruktażu wstępnego dotyczącego poszczególnych stanowisk pracy,

- szkolenie okresowe.

Instruktaż pracowników obejmuje: imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach tj:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W przypadku zagrożenia zdrowia i życia, należy bezzwłocznie opuścić teren niebezpieczny. Powiadomić osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej. Wstrzymać wykonanie wszystkich prac w rejonie zagrożonym. Powiadomić kierownictwo budowy o zaistniałej sytuacji. W razie konieczności przystąpić do ratowania ludzi i mienia, równolegle wezwać służby ratownicze (pogotowie, straż pożarną).

- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Pracownik nie może być dopuszczony do wykonywania prac bez środków ochrony indywidualnej, niezbędnej do wykonywania danej pracy. Nie może być dopuszczony do pracy bez środków zabezpieczających przed niekorzystnym działaniem warunków środowiska pracy. Środki te muszą spełniać właściwości ochronne, użytkowe i zabezpieczające.

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Do bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi muszą być wyznaczone osoby, poinstruowane przez kierownika robót o rodzaju wykonywanych prac niebezpiecznych, ich miejscu i dacie.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

W celu eliminacji zagrożeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych należy przestrzegać następujących zasad:

- stosowanie urządzeń, elektronarzędzi i narzędzi, drabin itd., zgodnie z ich przeznaczeniem i według zaleceń producenta,
- wszystkie urządzenia muszą być sprawne i posiadać aktualne badania i atesty dopuszczające do stosowania i użytku,
- do prac na wysokościach stosować atestowany sprzęt. Rusztowania stawiać na stabilnym i wytrzymałym podłożu,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych i przestrzegania zasad przebywania w nich,
- oznakowanie miejsc niebezpiecznych stosownymi znakami ostrzegawczymi,
- właściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy tak, aby nie stwarzały zagrożeń dla pracowników,
- usuwanie zbędnych przedmiotów i odpadów,
- apteczka pierwszej pomocy znajduje się w biurze kierownika budowy.

Opracowała:

mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin

7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

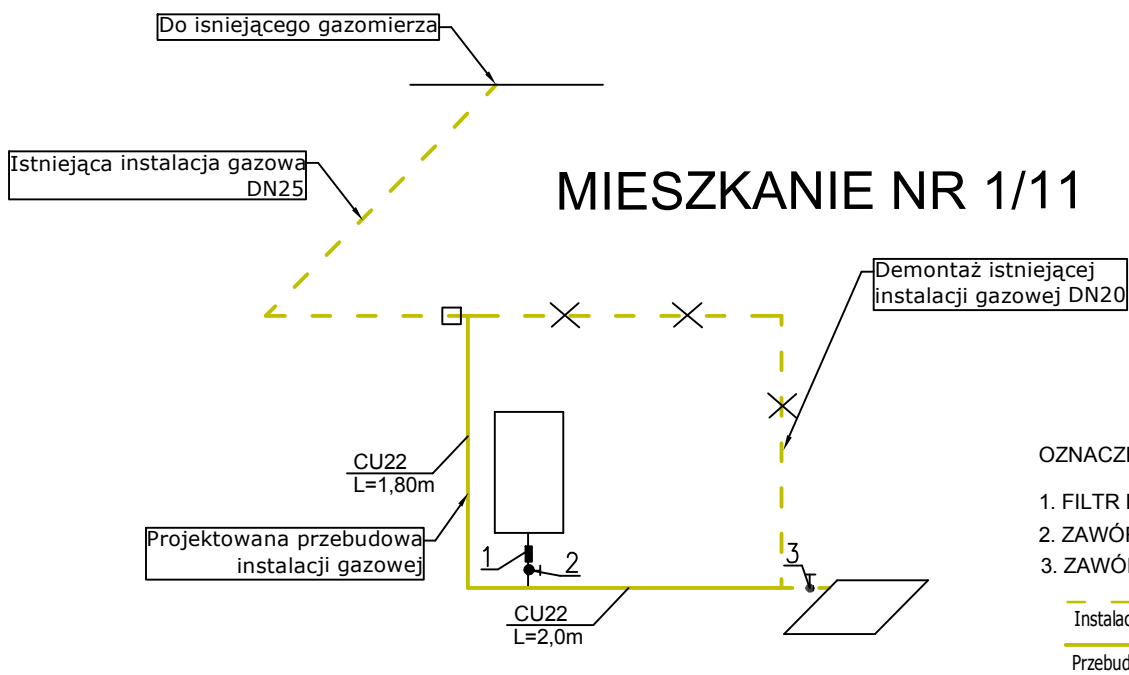
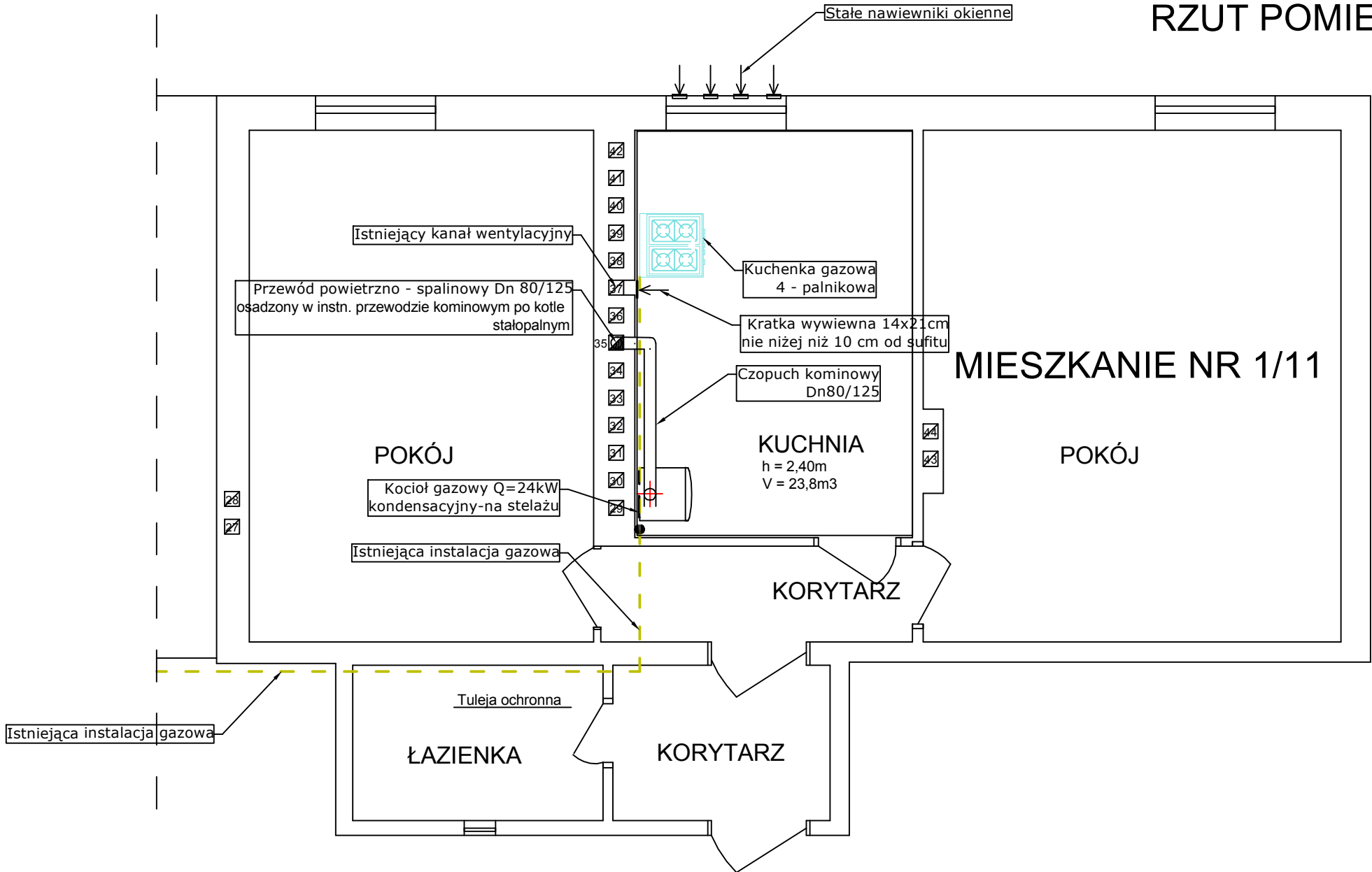
*Zgodnie z art. 34, punkt 3d, podpunkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(t. j. Dz. U. 2024 poz. 725), oświadczam, że:*

***Projekt techniczny dla zadania polegającego na wykonaniu przebudowy instalacji gazowej z podłączeniem kotła gazowego i kuchni gazowej oraz instalacji wod-kan i co.
w miejscowości Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 1 lok 1 w Karlinie dz. nr 171 obr. 0005 Karlino***

został sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>	<i>Data</i>
<i>Projektował:</i>	<i>mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin</i>	<i>ZAP/0051/PWOS/05 Up. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>		<i>28-05-2025</i>
<i>Sprawdził:</i>	<i>mgr inż. Tomasz Litwin</i>	<i>ZAP/0154/POOS/07 Up. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>		<i>28-05-2025</i>

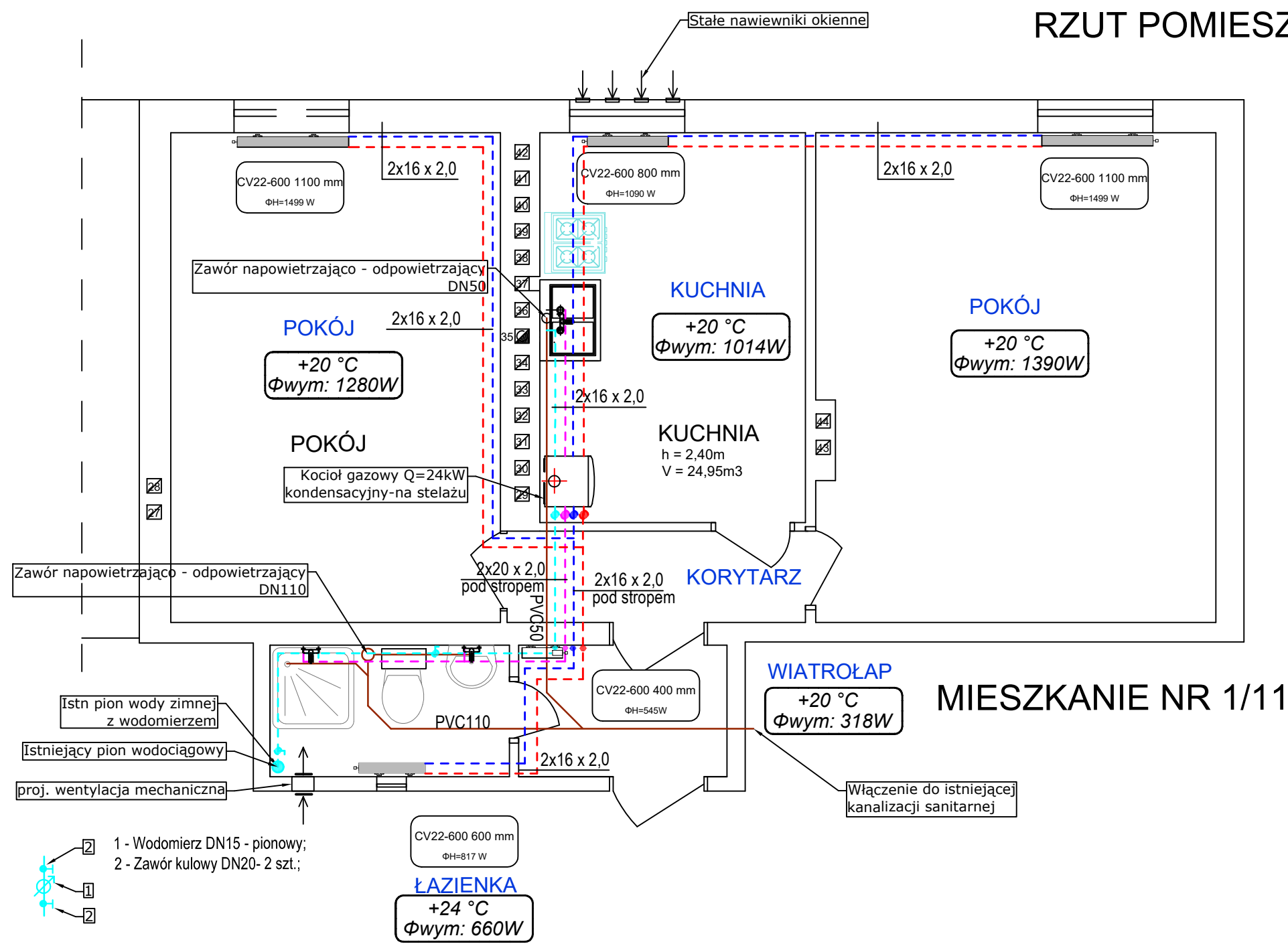
RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER



- OZNACZENIA:
- 1. FILTR DO GAZU DN20
 - 2. ZAWÓR KULOWY DN20
 - 3. ZAWÓR KULOWY DN15
- Instalacja gazowa istniejąca
- Przebudowa instalacji gazowej

Inwestor:	Gmina Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino	PAB		
Biuro projektowe:	InstalEko Pomorze Sp. z o.o. ul. Morska 4B; 75-218 Koszalin			
Adres	Karlino, ul. Pl. Jana Pawła II 1 nr 11, dz. nr 171 obręb 0005 Karlino			Z dnia: 05-2025
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin	ZAP/0051/PWOS/05 sieci i instalacje sanit.	05-2025	
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Litwin	ZAP/0154/POOS/07 sieci i instalacje sanit.	05-2025	Skala: 1:50
Treść rysunku:	RZUT POMIESZCZEŃ- instalacja gazowa			Arkusz nr: _____ Nr rysunku: 1

RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER



LEGENDA:

- Przewód rozprowadzający c.o.
- +20 °C**
Φwym: 384 W
- +20°C - obliczeniowa temperatura w pomieszczeniu
384W - obliczeniowe zapotrzebowani na ciepło

16 x 2,0 16 x 2,0 - średnica oraz grubość ścianki przewodu

- Instalacja wodociągowa - woda zimna
- Instalacja wodociągowa - woda ciepła
- Instalacja kanalizacji sanitarnej układana pod posadzką lub w bruzdach ściennych

- 1 Zawór kulowy DN20
- 2 Wodomierz DN15- w zależności od możliwości do montażu pionowego lub poziomego, na konsoli wodomierzowej

MIESZKANIE NR 1/11

Inwestor:	Gmina Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino	PAB		
Biuro projektowe:	InstalEko Pomorze Sp. z o.o. ul. Morska 4B; 75-218 Koszalin			
Adres	Karlino, ul. Pl. Jana Pawła II 1 nr 11, dz. nr 171 obręb 0005 Karlino			Z dnia: 05-2025
Nazwa obiektu budowlanego:	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Przezwicka-Litwin	ZAP/0051/PWOS/05 sieci i instalacje sanit.	05-2025	
Sprawdził:	mgr inż. Tomasz Litwin	ZAP/0154/POOS/07 sieci i instalacje sanit.	05-2025	Skala: 1:50
Treść rysunku:	RZUT POMIESZCZEŃ- instalacje sanitarne			Arkusz nr: _____ Nr rysunku: 2