

SPIS TREŚCI:

I CZĘŚĆ OPSIOWA

OPIS TECHNICZNY.....	1
1. Podstawa opracowania.....	1
2. Cel i zakres opracowania.....	1
3. Rozwiązanie techniczne projektowanych instalacji.....	1
3.1. Instalacja wodociągowa.....	1
3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	2
3.3. Instalacja c.o.....	2
3.4. Instalacja wentylacji.....	3

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji wewnętrznych wody, C.O. kanalizacji sanitarnej oraz wentylacji.

1. Podstawa opracowania.

- inwentaryzacja,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego instalacji sanitarnych w zakresie wody, kanalizacji i centralnego ogrzewania na potrzeby remontu mieszkań (4 lokale) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w m. Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 15. Zakres projektu obejmuje przedstawienie parametrów technicznych instalacji, dobór urządzeń i armatury, określenie tras rurociągów, oraz rysunki techniczne projektowanych instalacji.

3. Rozwiązanie techniczne projektowanych instalacji

3.1. Instalacja wodociągowa.

Lokale posiadają instalację wodną, od której projektuje się podłączenie nowych urządzeń w łazienkach i kuchniach. Ciepła woda użytkowa przygotowana będzie w kotle gazowym dwufunkcyjnym.

Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE-Xc/AL/PE. Przewody łączyć za pomocą złączek mosiężnych i tulei zaciskowych.

Przewody prowadzić w posadzce w warstwie styropianu oraz z bruzdach ściennych. 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. Grubość izolacji na przewodach ciepłej wody zgodnie z tab. 1 na str. 3 opisu technicznego, dla wody zimnej - 6 mm.

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.

Pomiar wody dla poszczególnych lokali będzie odbywał się za pomocą wodomierzy skrzydełkowych o przepływie nominalnym $q_n=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

Na instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, nie większym niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu. Ze względu na mogące występować spadki ciśnień należy wykonać próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy wytworzyć w okresie 30 minut dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 min. Po ostatnim uzupełnieniu przez 30 min. ciśnienie nie powinno spaść więcej niż o 0,6 bara. Próba zasadnicza trwa 2 godz. i należy ją wykonać bezpośrednio po próbie wstępnej. W czasie tej próby ciśnienie nie powinno spaść więcej niż o 0,2 bara.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Lokale posiadają instalację kanalizacji sanitarnej.

Wymianę instalacji zaprojektowano z rur PVC kielichowych do instalacji wewnętrznych łączonych na uszczelkę gumową. Zmiany kierunku przewodów należy wykonać za pomocą kolanek podwójnych. Odejścia od przewodu głównego wykonać za pomocą trójników i kolanek 45°. Kanał główny zbiorczy kanalizacji sanitarnej PVCØ110 włączyć do istniejących pionów i poziomów.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach zakończyć wywiewką PVCØ110. W lokalach zastosować zawory napowietrzające. Piony i poziomy na klatce mocować do ściany za pomocą obejm. Obejma uchwytu powinna mocować rurę pod kielichem. Pomiędzy obejmą a przewodem należy stosować podkładkę elastyczną. Przy przejściu przez przegrody budowlane rurę umieścić w tulei ochronnej.

Średnice podejść:

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

Poziomy Ø110mm układać ze spadkiem min. 1,5, Na podejściach do urządzeń spadek min. 2%. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, należy zaopatrzyć w syfon zabezpieczający przed przedostawaniem się gazów kanałowych do pomieszczeń.

3.3. Instalacja c.o.

Źródłem ciepła dla lokali będzie kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 24kW dwufunkcyjny. Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako wodną, dwururową z rozdziałem dolnym o parametrach obliczeniowych 70/55°C.

Przewody c.o. zaprojektowano z rur wielowarstwowych HT/PE-RT z wkł. alum. Przewody łączone za pomocą złączek zaprasowywanych lub skręcanych. Izolację przewodów należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wytycznymi producenta rur oraz z PN-B-02421:2000.

Przewody rozprowadzające ogrzewania grzejnikowego prowadzić pod stropem i w posadzce (grzejniki z podłączeniem dolnym). 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 cieplej (materiał 0,035 W/(m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
4	Przewody i armatura wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
5	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Grzejniki

Jako urządzenia grzejne w pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki zaworowe, płytowe typu KV z wbudowanym zaworem, zasilane od dołu natomiast w łazience zastosowano grzejnik łazienkowe drabinkowe. Na grzejnikach zamontować głowice termostatyczne.

Podłączenie grzejników płytowych do instalacji poprzez zawór odcinająco – regulacyjny kątowy z nastawą wstępną. Grzejniki płytowe zamocować na stojakach i uchwytach ściennych, tak aby dolna krawędź grzejnika

znajdowała się na wysokości 10 cm nad posadzką i podłączyć do instalacji za pomocą zaworowego zestawu przyłączeniowego.

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.

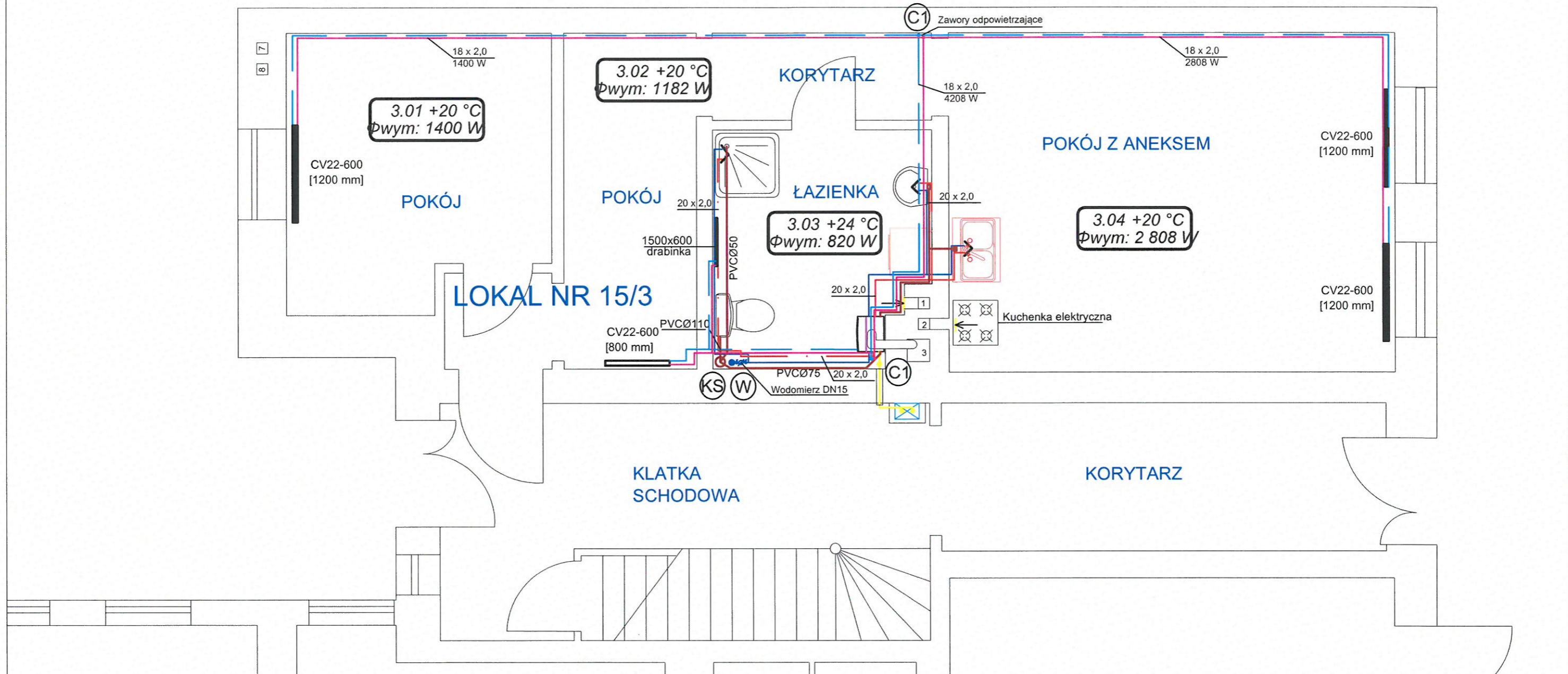
Po wykonaniu robót montażowych, na instalacji c.o. należy wykonać dwukrotne płukanie instalacji, a następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie równe 0,6 MPa. Próbę ciśnienia wykonać przy odłączonym naczyniu zbiorczym, z zastosowaniem manometru tarczowego o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego 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.

3.4. Instalacja wentylacji

Ze względu na brak możliwości podłączenie wentylacji grawitacyjnej w łazienkach dla lokali 4, 5a oraz 5 należy wykonać wentylację mechaniczną tych pomieszczeń z montażem wentylatora osiowego sterowanego włącznikiem światła. Przewody pod stropem wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną budynku

 Opracowała:
mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin

RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER

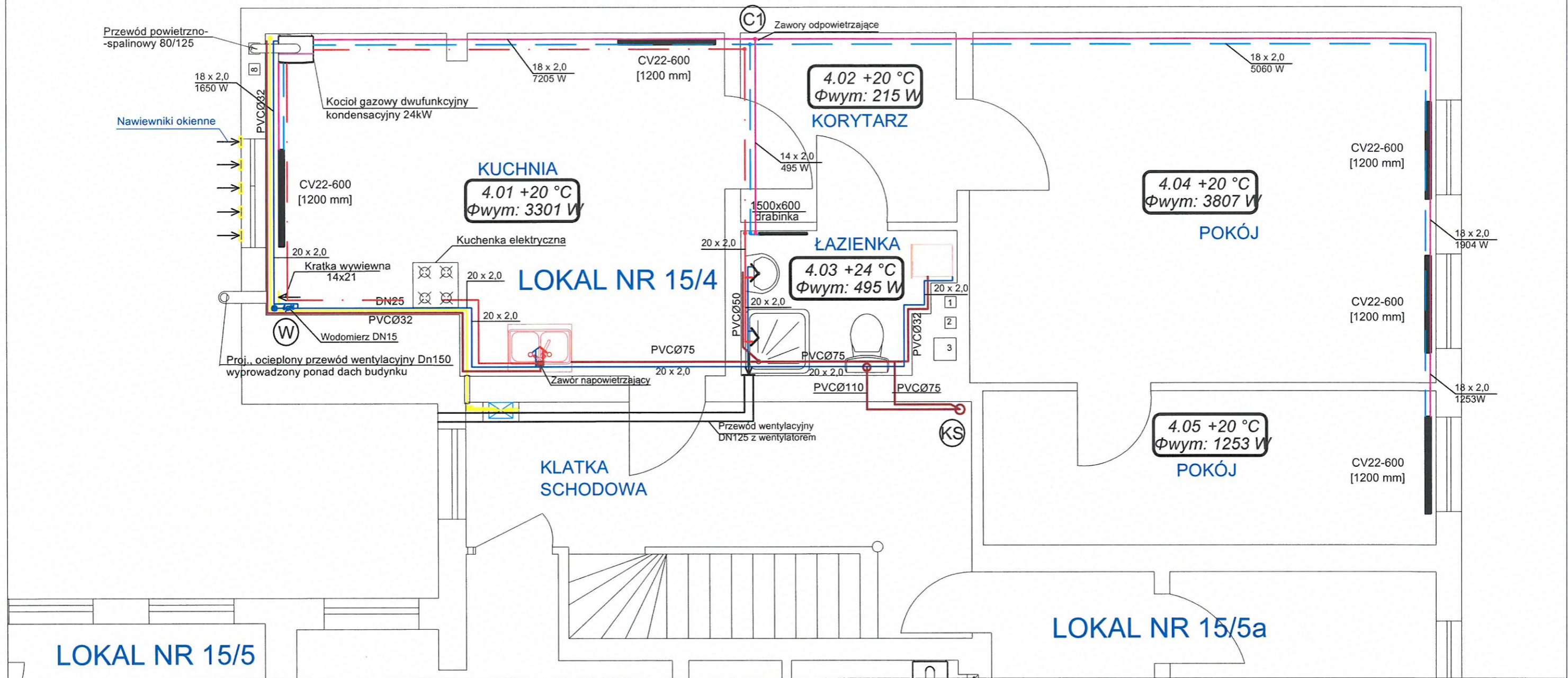


LEGENDA:

- Instalacja C.O. - zasilanie
- Instalacja C.O. - powrót
- C1 • Pion instalacji C.O.
- KS Istn. pion kan.san.
- W Istn. pion wodociągowy
- Instalacja cwu
- Instalacja wody zimnej
- CV22-600 [1200 mm] grzejnik z podejściem dolnym
- instalacja gazowa

Inwestor:	Gmina Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino	Status:	PB
Biuro projektowe:	InstalEko Agnieszka Przewicka-Litwin ul. Morska 4B, lok. 8, 76-218 Koszalin	Z dnia:	05-2021
Adres:	KARLINO, UL. PLAC JANA PAWŁA II 15, DZ. NR 155 OBRĘB Karlino-miasto, GMINA KARLINO	Podpis:	
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin	ZAP/0051/PWOS/05 sieci i instalacje sanit.	05-2021
Treść rysunku:	RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER LOK.3 Wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan-co		
Zadanie:			
		Skala:	1:50
		Arkusz nr:	
		Nr rysunku:	Lok. nr 3

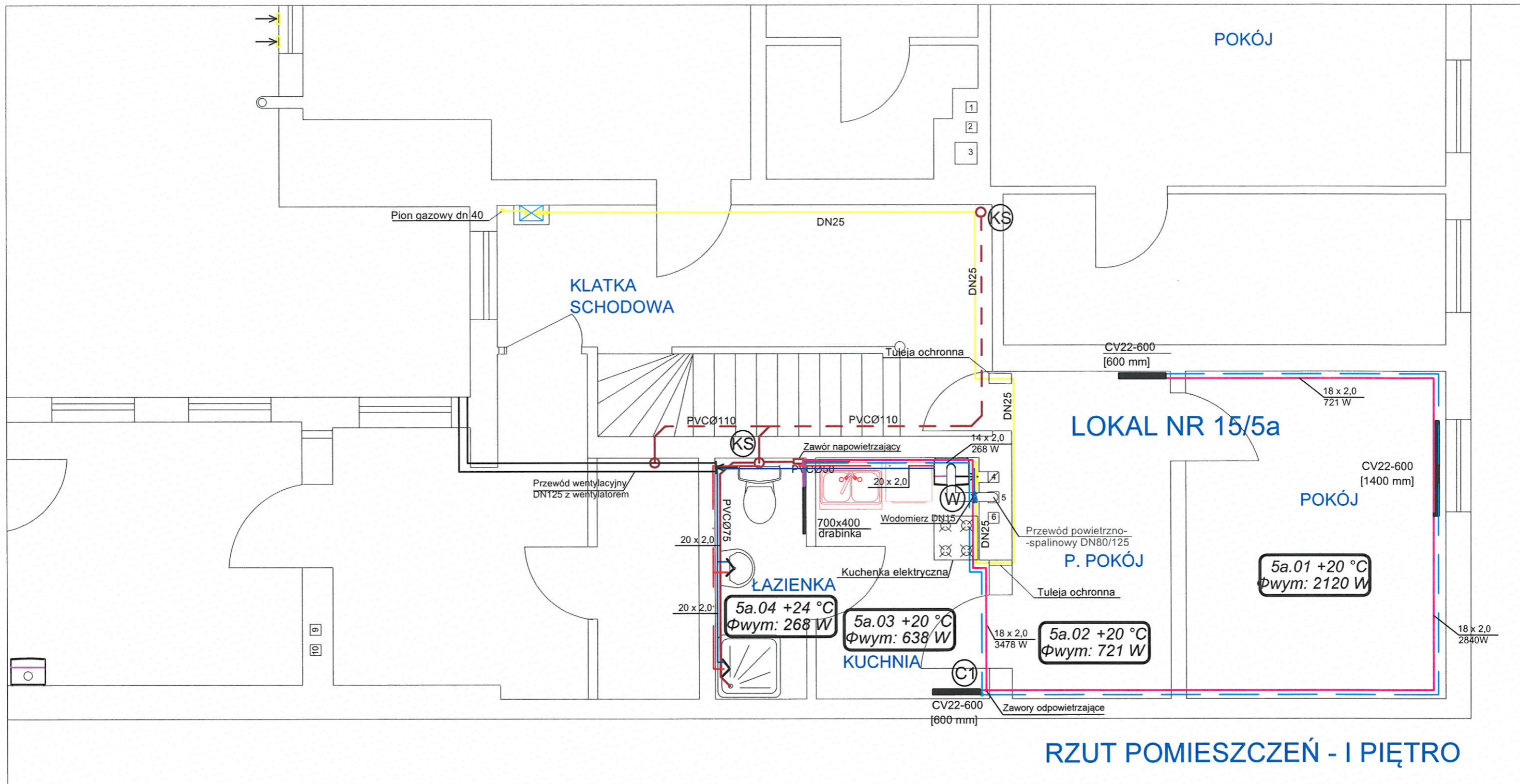
RZUT POMIESZCZEŃ - I PIĘTRO



LEGENDA:

- Instalacja C.O. - zasilanie
- Instalacja C.O. - powrót
- C1 Pion instalacji C.O.
- KS Istn. pion kan.san.
- W Istn. pion wodociągowy
- Instalacja cwu
- Instalacja wody zimnej
- CV22-600 [1200 mm] grzejnik z podejściem dolnym
- instalacja gazowa

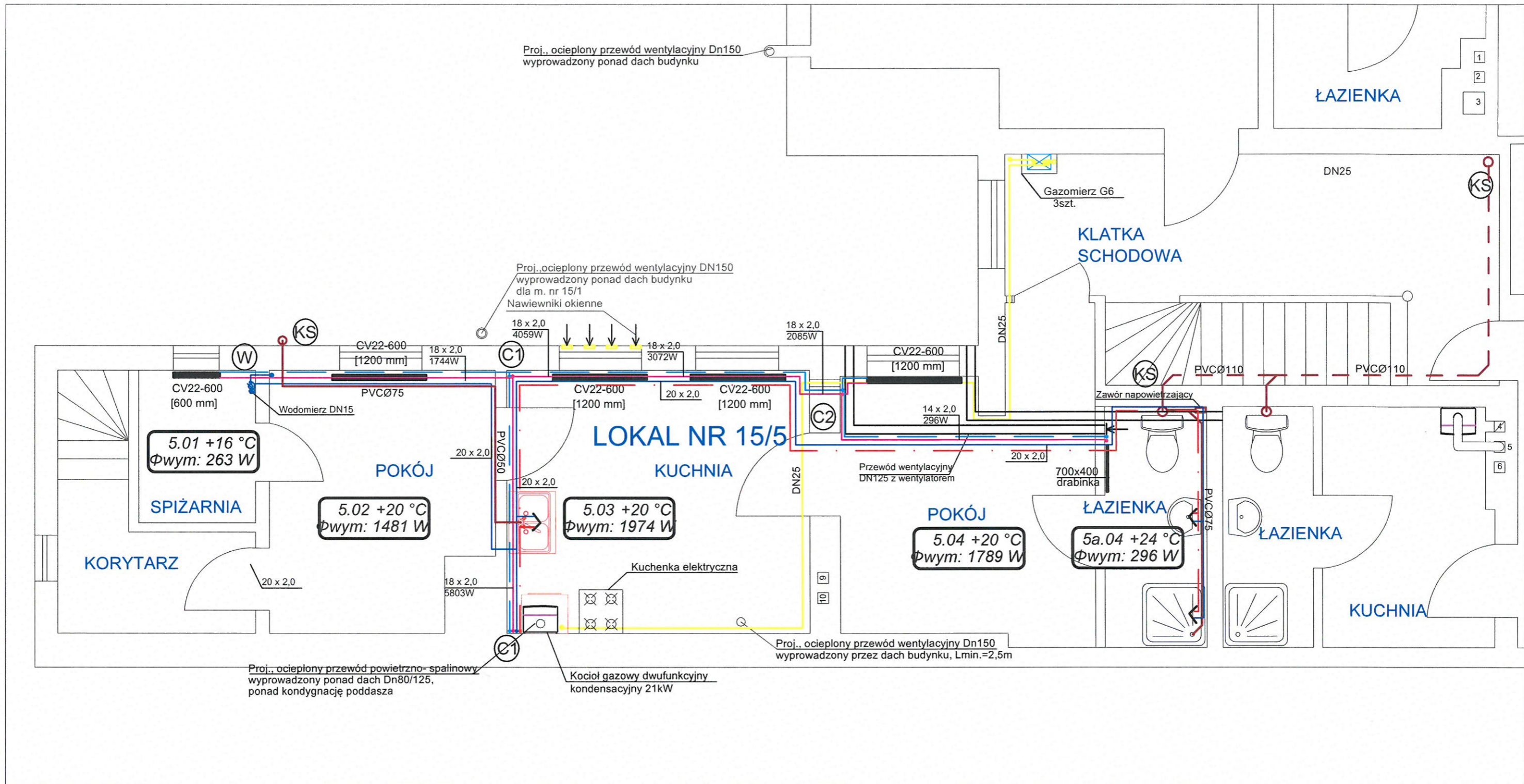
Investor:	Gmina Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino	Status:	PB
Biuro projektowe:	InstalEko Agnieszka Przewicka-Litwin ul. Morska 4B, lok. 8, 76-218 Koszalin	Z dnia:	05-2021
Adres:	KARLINO, UL. PLAC JANA PAWŁA II 15, DZ. NR 155 OBRĘB Karlino-miasto, GMINA KARLINO	Podpis:	<i>[Signature]</i>
Funkcja:	Imię i nazwisko: mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin Nr uprawnień: ZAP/0051/PWOS/05 sieci i instalacje sanit. Data: 05-2021	Skala:	1:50
Treść rysunku:	RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER LOK.3 Wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan-co	Arkusz nr:	—
Zadanie:		Nr rysunku:	Lok. nr 4



LEGENDA:

- Instalacja C.O. - zasilanie
- Instalacja C.O. - powrót
- C1 • Pion instalacji C.O.
- KS Istn. pion kan.san.
- W Istn. pion wodociągowy
- Instalacja cwu
- Instalacja wody zimnej
- grzejnik z podejściem dolnym
- instalacja gazowa

Inwestor:	Gmina Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino	Status:	PB
Biuro projektowe:	InstalEko Agnieszka Przewicka-Litwin ul. Morska 4B, lok. 8, 76-218 Koszalin	Z dnia:	05-2021
Adres:	KARLINO, UL. PLAC JANA PAWŁA II 15, DZ. NR 155 OBRĘB Karlino-miasto, GMINA KARLINO		
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin	ZAP/0051/PWOS/05 sieci i instalacje sanit.	05-2021
Treść rysunku:	RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER LOK.5a Wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan-co		
Zadanie:		Skala:	1:50
		Arkusze nr:	
		Nr rysunku:	Lok. nr 5a



LEGENDA:

- Instalacja C.O. - zasilanie
- Instalacja C.O. - powrót
- C1 • Pion instalacji C.O.
- KS Istn. pion kan.san.
- W Istn. pion wodociągowy
- Instalacja cwu
- Instalacja wody zimnej
- CV22-600
[1200 mm] grzejnik z podejściem dolnym
- instalacja gazowa

Inwestor:	Gmina Karlino ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino	Status:	PB
Biuro projektowe:	InstalEko Agnieszka Przewicka-Litwin ul. Morska 4B, lok. 8, 76-218 Koszalin	Z dnia:	05-2021
Adres:	KARLINO, UL. PLAC JANA PAWŁA II 15, DZ. NR 155 OBRĘB Karlino-miasto, GMINA KARLINO	Podpis:	
Funkcja:	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Przewicka-Litwin	ZAP/0051/PWOS/05 sieci i instalacje sanit.	05-2021
Treść rysunku:	RZUT POMIESZCZEŃ - PARTER LOK.5 Wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan-co		
Zadanie:	Skala: 1:50		
	Arkusz nr: _____		
	Nr rysunku: Lok. nr 5		