

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża sanitarna

Temat opracowania:

Modernizacja pionu sanitarno - socjalnego w klatce B w budynku Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie przy ul. Basztowej 22

Adres, Identyfikatory działek, na których obiekt jest usytuowany:

Dz. nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście,
ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków, woj. małopolskie

Inwestor:

Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie

Adres: ul. Basztowa 22,

31-156 Kraków

Projektował:

mgr inż. Kamil Olchawa

Nr upr. MAP/0121/PWBS/24

Kraków, sierpień 2026r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH
5. INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ
6. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
7. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

W-1 – RZUT PARTERU - INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

W-2 – RZUT PIĘTRA +2 ORAZ +3 - INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

W-3 – ROZWINIĘCIE - INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ

KS-1 – RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

KS-2 – RZUT PIĘTRA +2 ORAZ +3 - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

KS-3 – ROZWINIĘCIE - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy instalacji sanitarnych dla remontowanej części budynku użyteczności publicznej. Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- opis techniczny,
- rozrysowanie trasy przebiegów instalacji oraz dobór średnic,

dla instalacji:

- instalacja wewnętrznej wody użytkowej zimnej i ciepłej,
- instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej,

2. Lokalizacja inwestycji.

Projektowana inwestycja znajduje się w miejscowości Kraków, woj. małopolskie.

3. Podstawa opracowania.

- Projekt architektoniczno-budowlany;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Literatura:
 - "Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem" - zeszyt 1, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, czerwiec 2001 r.
 - "Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania" - zeszyt 2, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, sierpień 2001 r.
 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" - zeszyt 6, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, maj 2003 r.
 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" - zeszyt 7, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, lipiec 2003 r.
 - "Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella" - zeszyt 11, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, Październik 2005 r.
 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" - zeszyt 12, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, Warszawa, wrzesień 2006 r.
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późn. zmianami.
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 4 czerwca 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z późniejszymi zmianami).
- Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje wodociągowe. Warszawa 2011. ISBN 978-83-60956-25-0.
- Chudzicki J., Sosnowski S.: Instalacje kanalizacyjne. Warszawa 2011. ISBN 978-83-60956-24-3.
- WARUNKI TECHNICZNE.PL NR 1 [22] 2018 – Budynki w praktyce i przepisach –wyd. SNB.
- Bąkowski K.: Sieci i instalacje gazowe. Warszawa 2013. ISBN 978-83-01-17322-7.
- Katalogi techniczne producentów wyrobów instalacyjnych.

4. Opis prac rozbiórkowych.

Poniżej przedstawiono zakres prac przewidzianych do wykonania w ramach dostosowania i przebudowy istniejących instalacji, związanych z planowanym remontem. Przed przystąpieniem do zamawiania lub wykonania poszczególnych elementów należy przeprowadzić kontrolne pomiary w miejscu ich montażu oraz zweryfikować rzeczywiste warunki techniczne. W razie potrzeby należy uwzględnić również wykonanie prac oraz zastosowanie materiałów niewymienionych w niniejszej dokumentacji, jeżeli w ocenie Wykonawcy są one niezbędne do prawidłowego wykonania robót oraz zapewnienia właściwego i bezpiecznego funkcjonowania instalacji. Przed włączeniem projektowanych odcinków do istniejących instalacji należy zweryfikować ich stan techniczny. W przypadku stwierdzenia, że stan istniejących elementów uniemożliwia ich dalszą bezpieczną i prawidłową eksploatację, należy przewidzieć ich wymianę w niezbędnym zakresie oraz zgłosić problem do projektanta.

5. Instalacja wody użytkowej.

Ze względu na długość projektowanych przewodów przewidziano wykonanie instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej. Na zakończeniach instalacji cyrkulacyjnej należy zamontować zawory termostatyczne MTCV w wersji B, zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Zawory MTCV należy zlokalizować na najwyższej kondygnacji, w rewizjach ściennych, w sąsiedztwie zaworów odcinających zlokalizowanych w łazienkach. Projektowane piony instalacji wodnej należy na poziomie parteru włączyć do istniejących przewodów. Przed rozpoczęciem prac należy odciąć dopływ wody za pomocą istniejących zaworów odcinających zlokalizowanych w piwnicy. Pion wodny na poziomie pierwszego piętra pozostaje poza zakresem remontu. W związku z tym należy wykonać niezbędne prace odkrywkowe umożliwiające jego lokalizację oraz wykonać połączenia projektowanej instalacji z istniejącym pionem od strony kondygnacji sąsiednich. Lokalizację projektowanych pionów wodnych należy dostosować do rzeczywistego przebiegu istniejących pionów. Wszelkie rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a rozwiązaniami przedstawionymi w dokumentacji projektowej, mogące powodować konieczność zmiany przyjętych rozwiązań, należy każdorazowo skonsultować i uzgodnić z projektantem branżowym. Przejścia instalacyjne przez stropy pomiędzy kondygnacjami należy wykonać z zastosowaniem odpowiednich uszczelnień zapewniających wymaganą izolacyjność akustyczną.

5.1. Opis projektowanych rozwiązań dla instalacji wody użytkowej.

Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą do projektowanych przyborów sanitarnych wykonać z rur wielowarstwowych PEX/AL/PEX dedykowanych do wody zimnej i ciepłej. Piony wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji wykonać z rur PP PN16 StabiGlass. Przejścia przewodów przez ściany należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych. Przy przejściu przewodów przez przegrody stanowiące oddzielenie pożarowe, przejścia należy zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi. Rozprowadzenie wody w budynku do przyborów będzie w przestrzeni podłogi oraz przy ścianach zewnętrznych i wewnętrznych oraz podejścia w bruzdach

ściennych. Zawory odcinające zlokalizować należy w rewizjach ściennych o wymiarze 300x300mm, zgodnie z częścią rysunkową. Zaprojektowano rozprowadzenie wody w systemie trójnikowym. Do montażu instalacji należy stosować połączeń zaprasowywania kształtek. System połączeń zgodnie z instrukcją montażową producenta rur.

Przewody łączyć z armaturą za pomocą kształtek przejściowych. Połączenia gwintowane należy wykonywać w miejscach dostępnych. Nie wykonuje się połączeń gwintowanych w miejscach przykrytych wylewką bądź tynkiem. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych zaleca się stosowanie konopi czesanych wraz z odpowiednią pastą uszczelniającą posiadającą odpowiednie dopuszczenie. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m. Przewidziano kompensację przewodów poziomych, jako naturalną z wykorzystaniem załamań trasy przewodów. Nie należy prowadzić rury nieosłoniętej.

5.2. Izolacja termiczna.

Przewody wody zimnej i ciepłej należy zaizolować izolacją termiczną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. z późniejszymi zmianami). Dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22 mm minimalna grubość warstwy izolacyjnej (odniesiona do przewodności cieplnej 0,035 W/(m·K)) wynosi 20 mm. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

<i>Średnica przewodu wody ciepłej:</i>	<i>Minimalna grubość warstwy izolacyjnej, odniesiona do przewodności cieplnej 0,035W/m K</i>
średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30 mm
średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
<i>Minimalna grubość izolacji dla przewodów wody zimnej (wg DIN 1998 Teil 2):</i>	
<i>Lokalizacja przewodu</i>	<i>Grubość izolacji o współczynniku przewodności cieplnej równej 0,04W/m K</i>
przewody montowane swobodnie w pomieszczeniach nieogrzewanych	4 mm
przewody montowane swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych	9 mm

przewody montowane w bruzdach ściennych	4 mm
przewody montowane w zagłębieniach ścian, obok przewodów wody ciepłej lub c.o.	13 mm

Rurociągi prowadzone po zewnątrz przegród, zaizolować otuliną z pianki polietylenowej, przewody zakryte tynkiem czy wylewką otuliną laminowaną z zewnątrz folią. Przewody w warstwie wylewki powinny mieć luz umożliwiający ruchy pod wpływem zmian temperatury. Wszystkie podejścia pod przybory powinny być wyposażone w punkty stałe przy zaworach. Stosować zawiesia i wsporniki typowe, wyposażone w wkładkę gumową lub uchwyty producenta rur. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych powinny być nie większe niż podane w tabeli poniżej:

Średnica nominalna rury DN [mm]	Odległość pomiędzy podporami [m]
15 ÷ 20	1,5
25	2,2
32	2,6
40	3,0
50	3,5

5.3. Próby szczelności.

Po montażu, instalację należy dwukrotnie przepłukać, a następnie przeprowadzić próbę szczelności, która powinna być wykonana przed przykryciem przewodów. Wartość ciśnienia powinna wynosić min. 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar na okres 30 minut. Warunkiem pozytywnego zakończenia badania szczelności jest nieprzekroczenie dopuszczalnego spadku ciśnienia (0,02 MPa) oraz brak przecieków. Instalację wody ciepłej, poddać również próbie wodą o temp. 60°C.

5.4. Uwagi ogólne.

Wszystkie podejścia pod przybory powinny być wyposażone w punkty stałe przy zaworach. Stosować zawiesia i wsporniki typowe, wyposażone w wkładkę gumową lub uchwyty producenta rur. Armatura: po sprawdzenie prawidłowości działania, powinna być instalowana w taki sposób, aby była dostępna w celu obsługi i konserwacji. Przed montażem należy usunąć z nich ewentualne zaślepienia i zanieczyszczenia. W przypadku wymagań i oznaczenia kierunku przepływu armaturę należy mocować zgodnie z oznaczeniami.

W najniższych punktach instalacji powinna być zainstalowana armatura spustowa w celu umożliwienia opróżniania instalacji z wody.

UWAGA: Każdy materiał zamontowany powinien posiadać dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną i posiadać aprobaty PZH.

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

6.1. Opis wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Projektowana przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej polega na dostosowaniu istniejącego układu do nowego rozplanowania pomieszczeń. W ramach projektowanych robót przewidziano demontaż istniejących pionów oraz poziomych rozprawdzeń instalacji kanalizacji sanitarnej w zakresie objętym opracowaniem, a następnie wykonanie nowej instalacji zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać rozbiórkę istniejących przedścianek instalacyjnych oraz przeprowadzić niezbędne prace odkrywkowe w celu dokładnego ustalenia przebiegu istniejącej instalacji. Lokalizację projektowanych pionów kanalizacji sanitarnej należy dostosować do rzeczywistego położenia istniejących pionów i, w miarę możliwości, prowadzić je w tych samych miejscach. Piony oraz podejścia kanalizacyjne należy wykonać z nowych rur kanalizacyjnych PP niskoszumowych, zgodnie ze średnicami i przebiegiem przedstawionym w części rysunkowej dokumentacji. Podejścia odpływowe od przyborów sanitarnych oraz przewody odpływowe należy prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2%. Na najniższej kondygnacji objętej zakresem opracowania każdy wymagający tego pion kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w czyszczak. Do czyszczaka należy zapewnić stały dostęp poprzez odpowiednio zlokalizowaną rewizję ścienną w obudowie pionu. Projektowane piony kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej instalacji na granicy zakresu opracowania. W górnej części instalację należy połączyć z istniejącymi przewodami napowietrzającymi wyprowadzonymi ponad dach. Należy zachować ciągłość wentylacji instalacji kanalizacyjnej i zapewnić jej prawidłowe funkcjonowanie po wykonaniu przebudowy. Piony kanalizacji sanitarnej należy wymienić z pominięciem pierwszego piętra, które nie jest objęte zakresem remontu. Roboty w obrębie połączeń z instalacją pozostającą na pierwszym piętrze należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i precyzją, bez naruszania istniejących przewodów, podejść oraz instalacji obsługujących tę kondygnację. Przed wykonaniem połączeń należy dokładnie zweryfikować lokalizację, średnice oraz stan techniczny istniejących przewodów. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a rozwiązaniami przedstawionymi w dokumentacji projektowej, mających wpływ na możliwość wykonania instalacji zgodnie z projektem, sposób wykonania należy uzgodnić z projektantem branżowym. Piony kanalizacyjne należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi, z zachowaniem dostępu rewizyjnego do elementów wymagających kontroli, konserwacji lub czyszczenia.

W skład projektowanego wyposażenia sanitarnego wchodzi m.in. umywalki, miski ustępowe oraz bidety. Wpusty podłogowe oraz wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych należy wyposażyć w zamknięcia wodne (syfony), zabezpieczające pomieszczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczonego powietrza oraz gazów z instalacji kanalizacyjnej. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy należy stosować odpowiednie tuleje lub rury osłonowe, a przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić trwale plastycznym materiałem

umożliwiającym swobodną pracę przewodu. W obrębie przejść przez przegrody budowlane nie należy wykonywać połączeń rur ani kształtek.

Przewody kanalizacyjne należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzyw sztucznych. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne ograniczające przenoszenie drgań i hałasu na konstrukcję budynku. Obejmy mocujące piony należy lokalizować w szczególności bezpośrednio pod kielichami rur. Dla przewodów poziomych maksymalny rozstaw uchwytów lub obejm powinien wynosić 1,25 m.

Kompensację wydłużeń termicznych przewodów należy zapewnić poprzez pozostawienie podczas montażu rur i kształtek odpowiednich luzów kompensacyjnych w połączeniach kielichowych, zgodnie z wymaganiami producenta zastosowanego systemu instalacyjnego.

6.2. Próby szczelności.

Próby szczelności instalacji kanalizacyjnej należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu instalacji. Montaż, próby i odbiory instalacji kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom II) - Arkady 1988 r. oraz zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów.

7. Instalacja centralnego ogrzewania.

Instalacja centralnego ogrzewania pozostaje poza zakresem niniejszego opracowania. Przy rozpoczęciu prac należy zdemontować grzejniki. W ramach projektowanych robót nie przewiduje się wymiany istniejących grzejników na nowe ani modernizacji istniejącej instalacji grzewczej. W związku z projektowanymi zmianami funkcjonalno-aranżacyjnymi pomieszczeń dopuszcza się zmianę lokalizacji istniejących grzejników, w zakresie niezbędnym do dostosowania ich usytuowania do projektowanego układu pomieszczeń. W przypadku zmiany lokalizacji grzejników należy zachować możliwość ich prawidłowego podłączenia do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

Dobór parametrów pracy, mocy oraz ewentualna modernizacja instalacji centralnego ogrzewania nie stanowią przedmiotu niniejszego opracowania.

Uwagi końcowe.

Wytyczne dla branży budowlanej:

- a) Wykonać przebicie na prowadzenie rur.
- b) Uszczelnić i zabezpieczyć wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane.
- c) Zapewnić dostęp do wszystkich elementów wymagających okresowego przeglądu i kontroli.

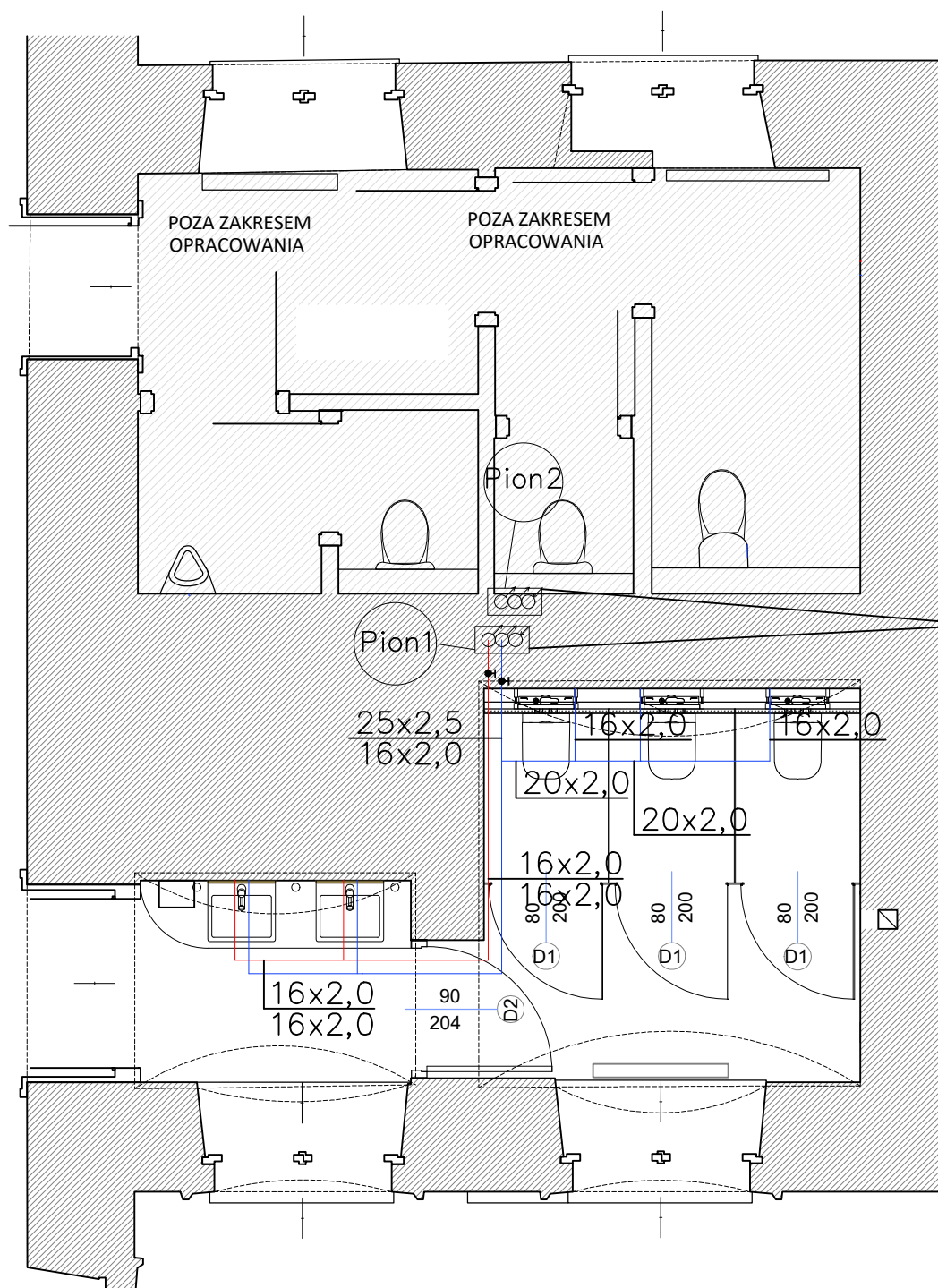
Wytyczne dla branży elektrycznej:

- a) Zasilic w energie elektryczną wszystkie urządzenia wymagające zasilania, zgodnie z ich DTR.

Wytyczne dla branży sanitarnej:

- a) Wykonawca w/w prac powinien posiadać uprawnienia do prowadzenia robót.
- b) Wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie.
- c) Część opisowa, rysunki, zestawienia materiałów oraz karty urządzeń są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi.
- d) Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.
- e) Wszystkie zamontowane materiały oraz urządzenia powinny być zgodnie z polskimi normami, posiadać niezbędne atesty.
- f) W przypadku wątpliwości, Wykonawca powinien kwestie sporne konsultować z Projektantem.
- g) Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z:
 - „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”,
 - „Wymaganiami Technicznymi” wyd. COBRTI INSTAL,
 - przepisami BHP,
 - przepisami przeciwpożarowymi,
 - dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.



RZUT PARTERU

Piony P1, P2 należy podłączyć do istniejącej instalacji, na kondygnacji piwnicy znajdują się zawory odcinające, które przed rozpoczęciem prac demontażowych należy zamknąć. Istniejące piony instalacji wody użytkowej należy zdemontować. W każdej łazience obok misy ustępnowej należy wykonać rewizję o wymiarach 300x300mm z dostępem do zaworów odcinających.

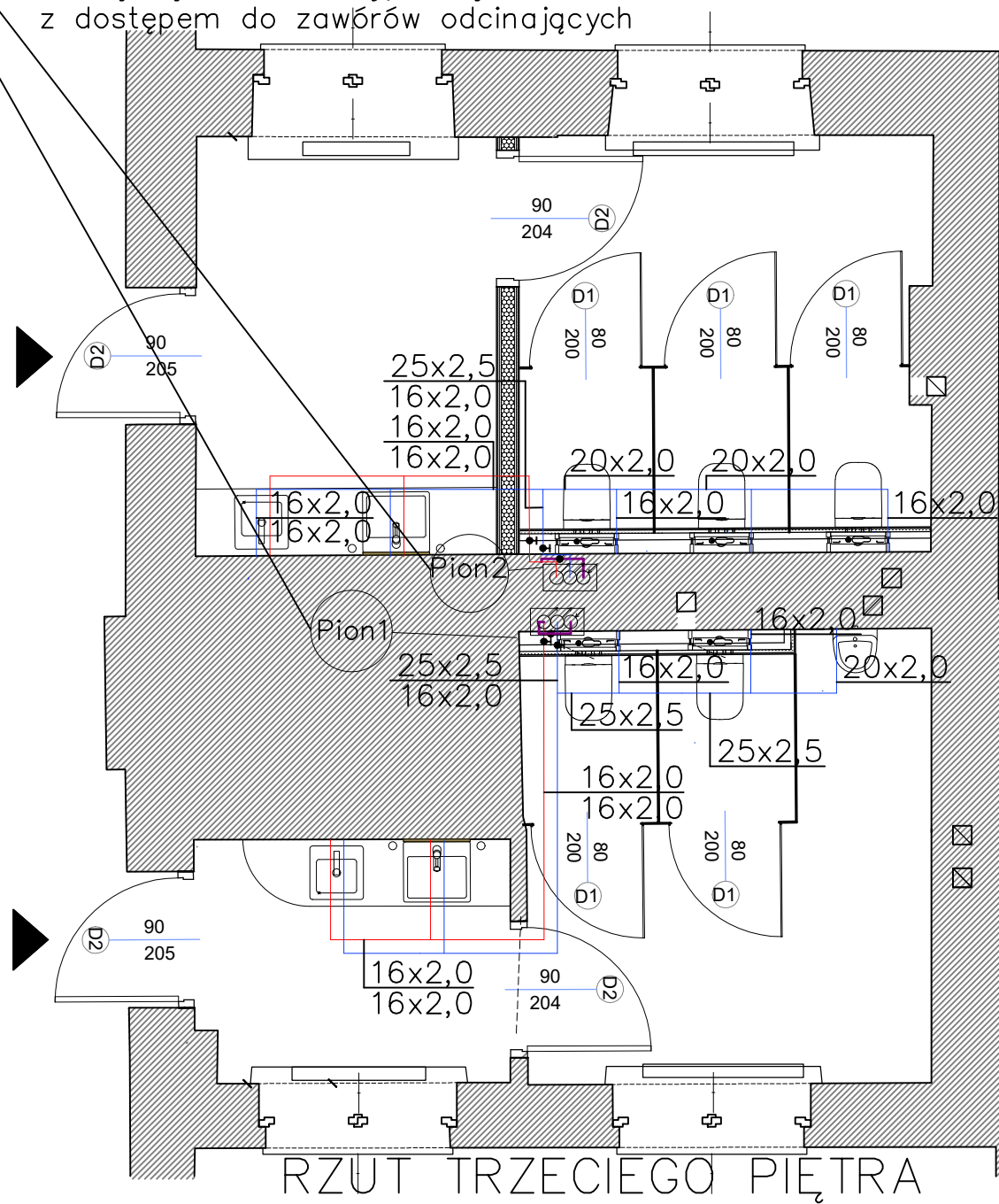
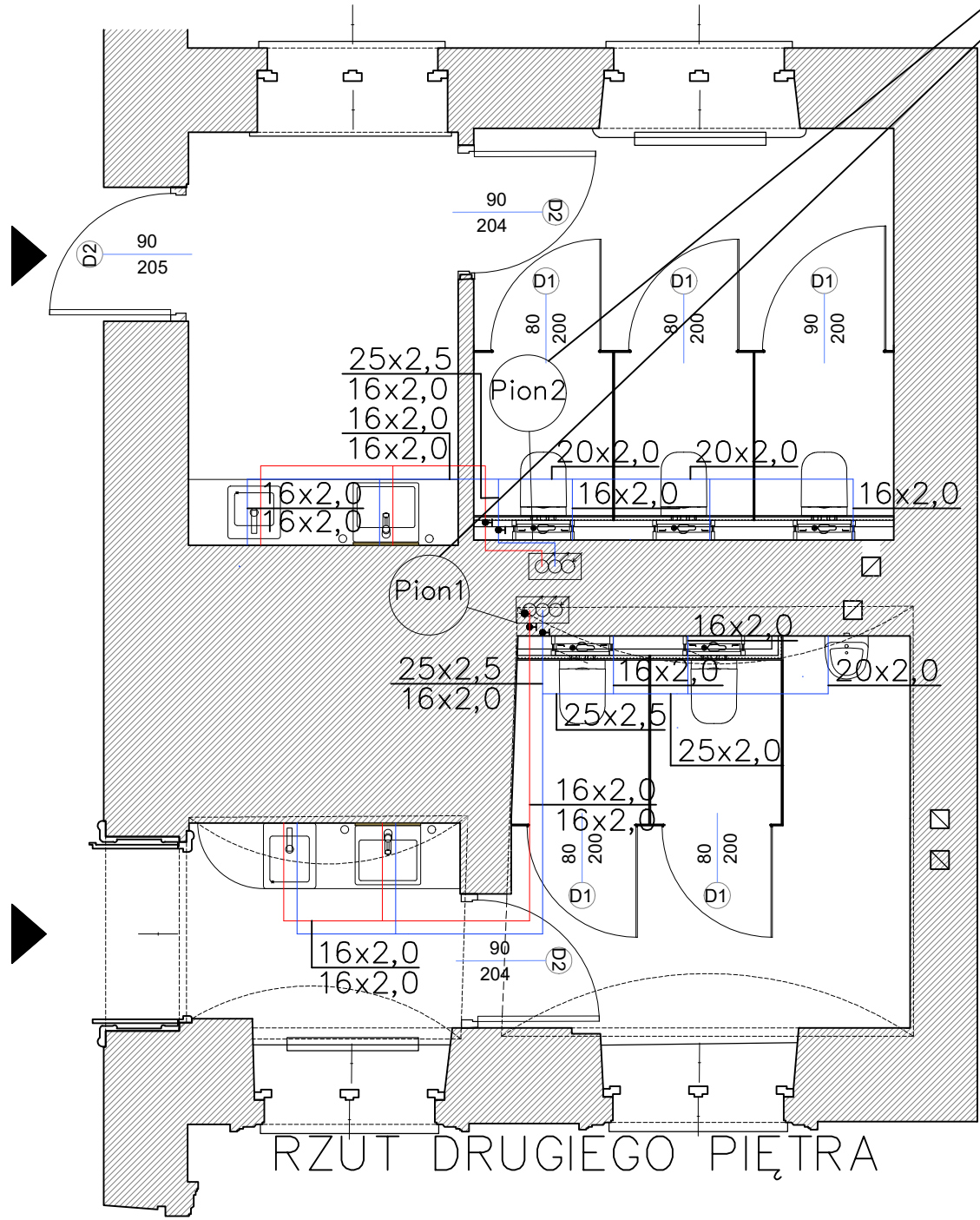
LEGENDA

INSTALACJA CWU I ZWU

	PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ
	INSTALACJA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ przewody w otulinie
	INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ przewody w otulinie
	INSTALACJA CYRKULACJI CWU przewody w otulinie

inwestycja: MODERNIZACJA PIONU SANITARNO-SOCJALNEGO W KLATCE B W BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE PRZY UL. BASZTOWEJ 22		Nr rys.: W.1	
inwestor:	Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków	Format:	A3
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY		
rysunek:	INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ - RZUT PARTERU		
zespół projektowy:	mgr. inż. KAMIL OLCHAWA nr. upr.: MAP/0121/PWBS/24	Data:	SIERPIEŃ 2026
branża:	SANITARNA		
		Podpis:	

Piony P1, P2 należy podłączyć do istniejącej instalacji, na kondygnacji piwnicy znajdują się zawory odcinające, które przed rozpoczęciem prac demontażowych należy zamknąć. Istniejące pionny instalacji wody użytkowej należy zdemontować. W każdej łazience obok misy ustępnowej należy wykonać rewizję o wymiarach 300x300mm z dostępem do zaworów odcinających



LEGENDA	
INSTALACJA CWU I ZWU	
	PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ
	INSTALACJA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ przewody w otulinie
	INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ przewody w otulinie
	INSTALACJA CYRKULACJI CWU przewody w otulinie

UWAGI:

Wszystkie istniejące rury wodne należy wymienić na nowe. Po wykonaniu odkrywek, należy dopasować się lokalizacją nowych pionów w miejscu istniejących. Na każdej kondygnacji należy zamontować zawory odcinające zlokalizowane w rewizji ściiennej. Na najwyższej kondygnacji, należy zasotować zawór cyrkulacyjny MTCV. Instalację zaprojektowano z rur PP PN16 glass. Przejścia pomiędzy kondygnacjami należy uszczelnić.

inwestycja:		Nr rys.:	
MODERNIZACJA PIONU SANITARNO-SOCJALNEGO W KLATCE B W BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE PRZY UL. BASZTOWEJ 22		W.2	
inwestor:	Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków	Format:	Skala:
		A3	1:50
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY		
rysunek:	INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ - RZUT PIĘTRA +2 ORAZ +3		
zespół projektowy:		Data:	Podpis:
mgr. inż. KAMIL OLCZAK nr. upr.: MAP/0121/PWBS/24		SIERPIEŃ 2026	
branża: SANITARNA			

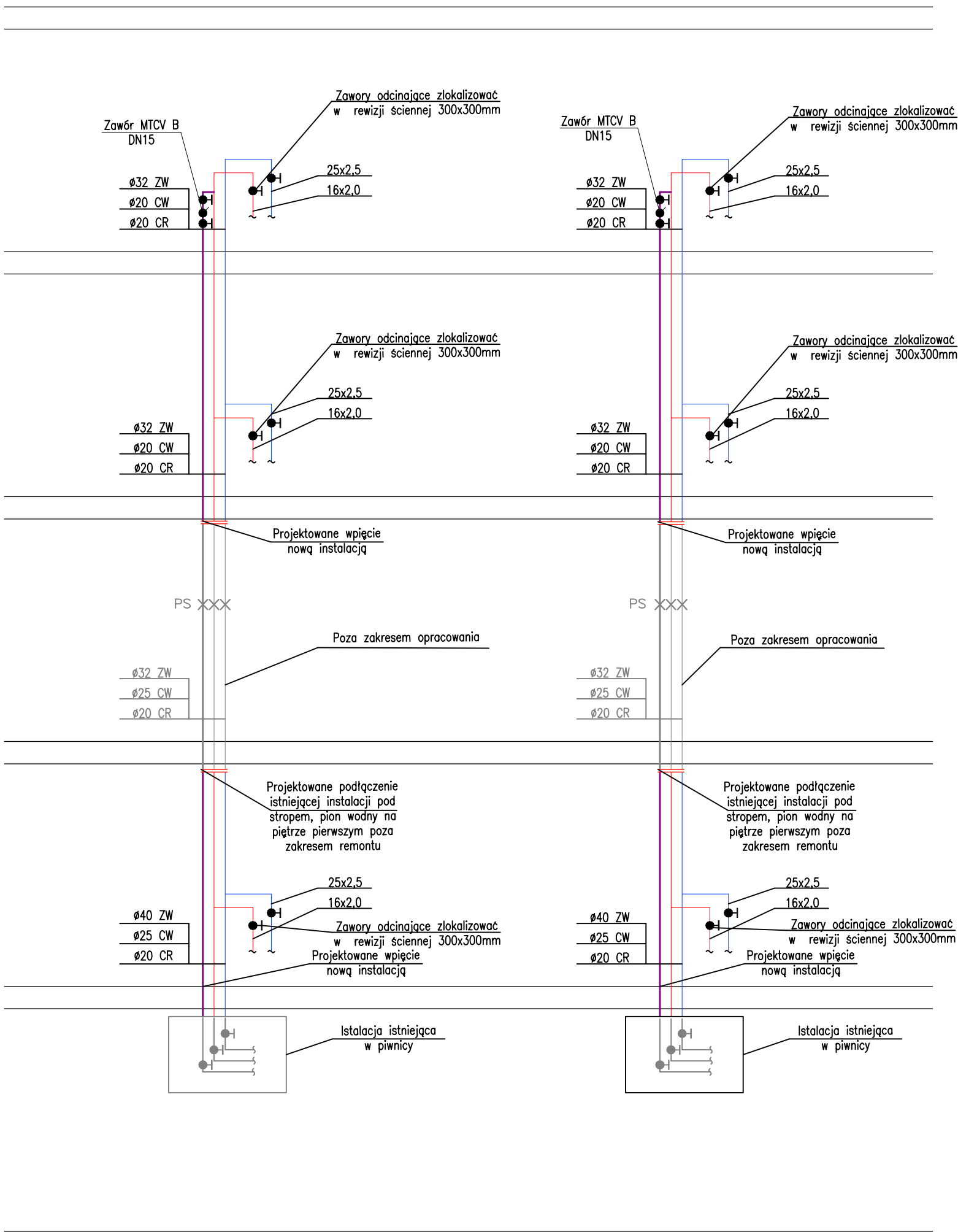
3

2

1

0

1



LEGENDA

INSTALACJA CWU I ZWU



PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ



INSTALACJA ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ przewody w otulinie



INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ przewody w otulinie



INSTALACJA CYRKULACJI CWU przewody w otulinie



Zawór odcinający



Zawór termostatyczny MTCV(B)

inwestycja:

MODERNIZACJA PIONU SANITARNO-SOCJALNEGO
W KLATCE B W BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU
WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE PRZY UL. BASZTOWEJ 22

Nr rys.:

W.3

inwestor:

Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie
ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków

Format:

A3

Skala:

1:50

faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

rysunek:

INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ - ROZWINIĘCIE

zespół projektowy:

mgr. inż. KAMIL OLCHAWA
nr. upr.: MAP/0121/PWBS/24

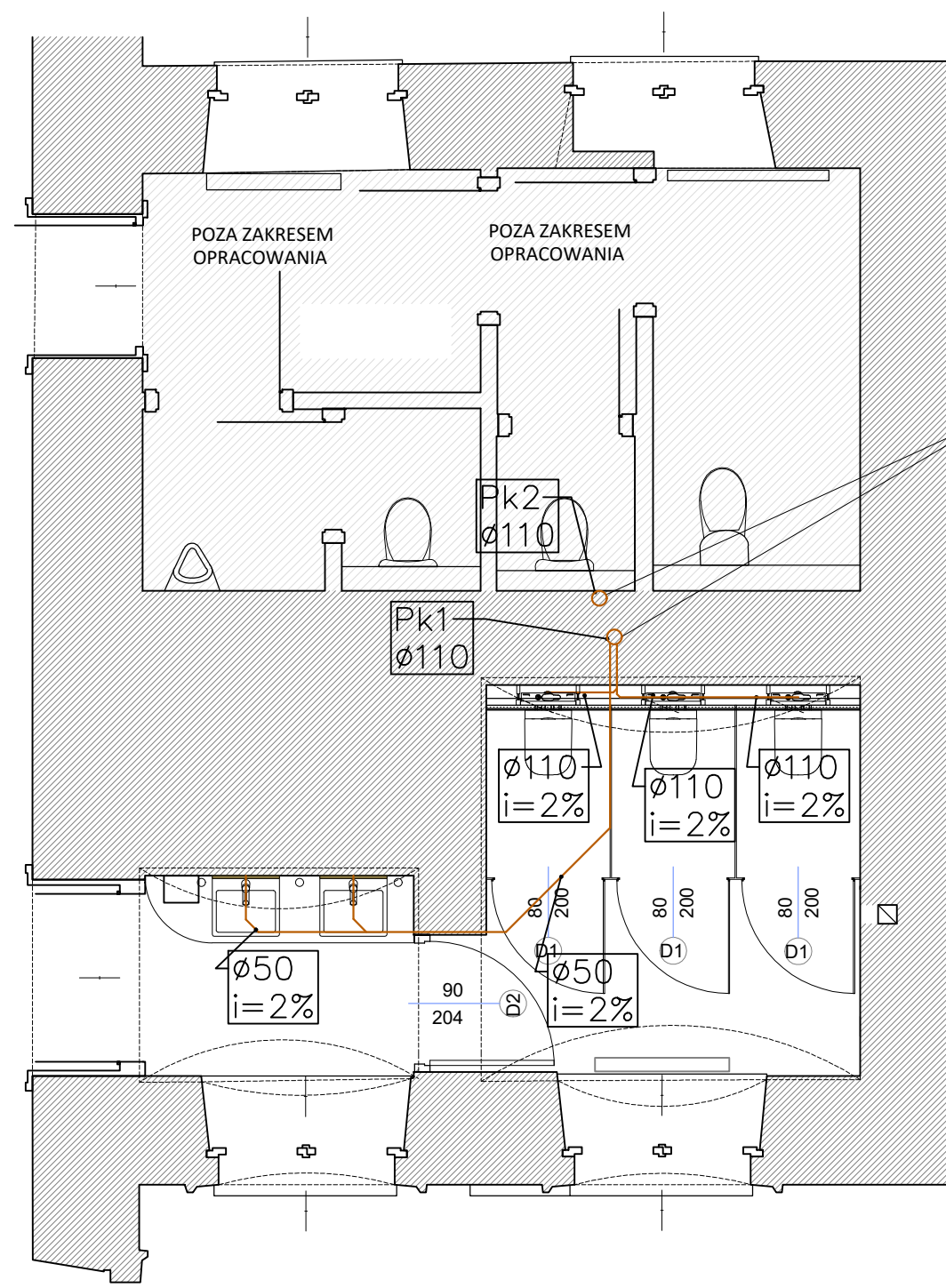
Data:

SIERPIEŃ 2026

Podpis:

branża:

SANITARNA

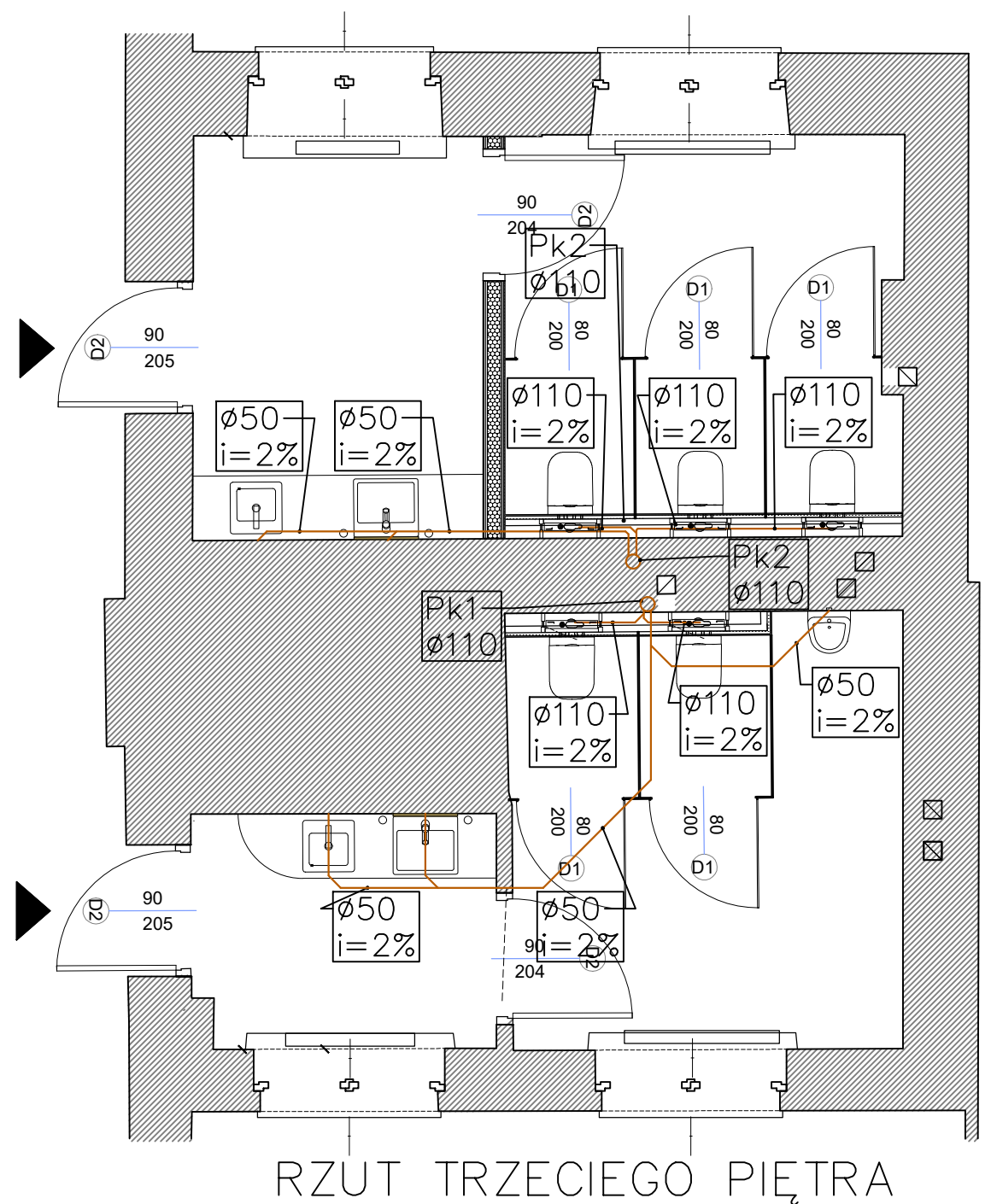
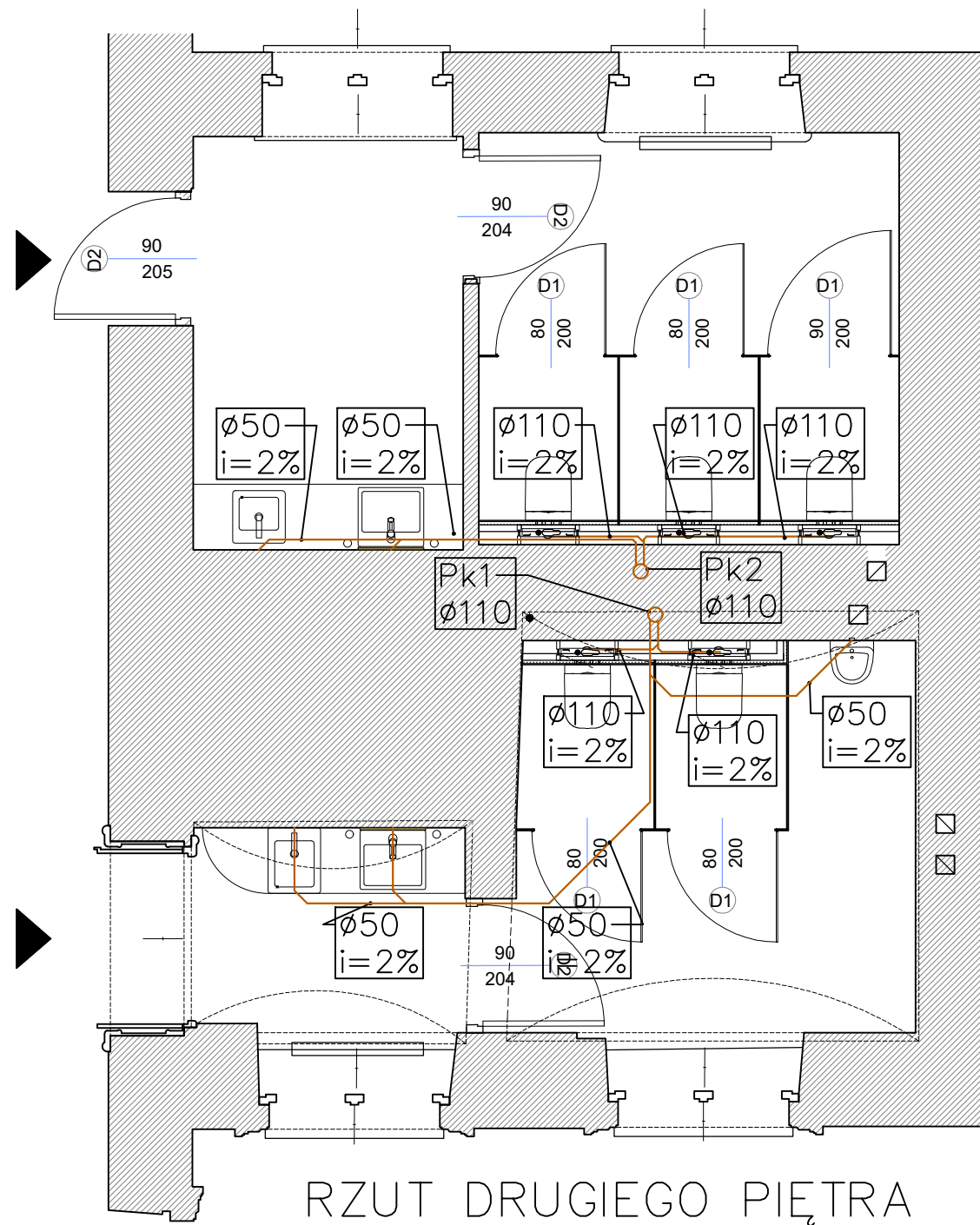


Piony Pk1, Pk2 należy podłączyć do istniejącej instalacji podposadzkowej, wyprowadzić na wyższe kondygnację, podłączyć do istniejącej wywiewki kanalizacyjnej. Istniejące piony kanalizacyjne należy zdemontować.

RZUT PARTERU

LEGENDA	
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	
	Projektowane piony kanalizacyjne Średnica pionu PVC
	Przewód kanalizacji sanitarnej imin=2,0%

inwestycja: MODERNIZACJA PIONU SANITARNO-SOCJALNEGO W KŁATCE B W BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE PRZY UL. BASZTOWEJ 22		Nr rys.: KS.1	
inwestor: Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków		Format: A3	Skala: 1:50
faza: PROJEKT WYKONAWCZY			
rysunek: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - RZUT PARTERU			
zespół projektowy:		Data:	Podpis:
mgr. inż. KAMIL OLCZAK nr. upr.: MAP/0121/PWBS/24		SIERPIEŃ 2026	
branża: SANITARNA			



LEGENDA

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

-  Projektowane piony kanalizacyjne
Średnica pionu PVC
- PVC 110  Przewód kanalizacji sanitarnej
imin=2,0%  Prowadzony w posadzce/ścianie

UWAGI:

Wszystkie istniejące rury kanalizacyjne należy wymienić na nowe.
Po wykonaniu odkrywek, należy dopasować się lokalizacją nowych pionów w miejscu istniejących.
Na poziomie parteru należy zastosować czyszczak i zapewnić do niego dostęp przez otwór rewizyjny.
Instalacja powinna być podłączona do odpowietrzenia wyprowadzonego ponad dach.
Przejęcia pomiędzy kondygnacjami należy uszczelnić.

inwestycja: MODERNIZACJA PIONU SANITARNO-SOCJALNEGO W KLATCE B W BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE PRZY UL. BASZTOWEJ 22		Nr rys.: KS.2	
inwestor: Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków		Format: A3	Skala: 1:50
faza: PROJEKT WYKONAWCZY			
rysunek: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - RZUT PIĘTRA +2 ORAZ +3			
zespół projektowy:		Data:	Podpis:
mgr. inż. KAMIL OLCZAWA nr. upr.: MAP/0121/PWBS/24		SIERPIEŃ 2026	
branża: SANITARNA			

3

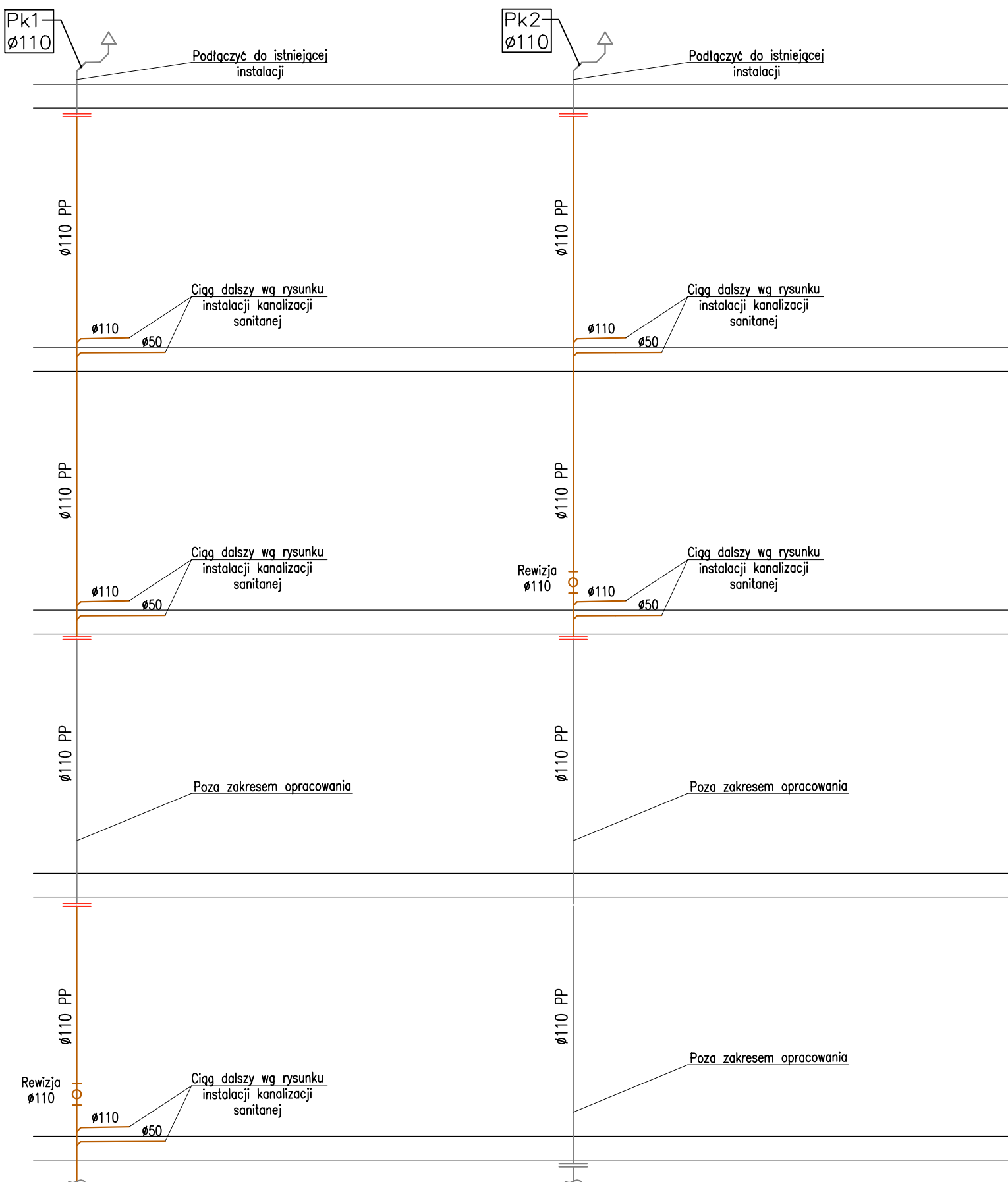
2

1

0

-

1



LEGENDA

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

PK1 — Projektowane piony kanalizacyjne
Ø110 Średnica pionu PVC

PVC 110 — Przewód kanalizacji sanitarnej
imin=2,0% — Prowadzony w posadzce/ścianie

inwestycja: MODERNIZACJA PIONU SANITARNO-SOCJALNEGO W KLATCE B W BUDYNKU MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE PRZY UL. BASZTOWEJ 22		Nr rys.: KS.3	
inwestor:	Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków	Format:	A3
faza:	PROJEKT WYKONAWCZY		
rysunek:	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - ROZWINIĘCIE		
zespół projektowy:		Data:	Podpis:
mgr. inż. KAMIL OLCHAWA nr. upr.: MAP/0121/PWBS/24		SIERPIEŃ 2026	
branża: SANITARNA			