


BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH **Jacek Świeżewski**
86-031 Osielsko ul. Bałtycka 43 tel. 507 107 669

INWESTOR	Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI ORAZ WYMIANY INSTALACJI ZIMNEJ WODY I PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	85-125 Bydgoszcz ul. Solskiego 12,
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: M. Bydgoszcz. Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: M. Bydgoszcz [0495] Numery działek ewidencyjnych: 99
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Projekt techniczny 2 Opinie, uzgodnienia, pozwolenia

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR		Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWY INSTALACJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI ORAZ WYMIANY INSTALACJI ZIMNEJ WODY I PIONÓW KANALIZACJI SANITARNEJ			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		85-125 Bydgoszcz ul. Solskiego 12,			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		XIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: M. Bydgoszcz. Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: M. Bydgoszcz [0495] Numery działek ewidencyjnych: 99			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	<u>DATA</u> OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jacek Świeżewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ABIT-II-7132-16/01, KUP/IS/2557/01	Branża sanitarna	29.04.2022r	
Sprawdził					

SPIS TREŚCI do projektu technicznego

I.	Dokumenty dołączone do projektu:	
1.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	str.
II.	Część opisowa do projektu technicznego:	
I.	Opis techniczny	7
1.	Podstawa opracowania	7
2.	Przedmiot i zakres opracowania	7
1.	Opis stanu istniejącego	8
2.	Rozwiązania projektowe	8
3.	Elementy instalacji	10
4.	Zabezpieczenie instalacji	11
5.	Próby ciśnieniowe i płukanie	11
6.	Izolacja termiczna	12
7.	Wykonawstwo	12
8.	Uwagi końcowe	13
II.	Obliczenia i dobór urządzeń	14
1.	Obliczenia instalacji cyrkulacji	14
2.	Dobór nastaw termostatycznych zaworów podpionowych ciepłej wody	14
Urządzenia instalacji c.w.u. zimnej wody i kanalizacji sanitarnej		15
III.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA	16
IV.	Rysunki	17
1.	Plan sytuacyjny	
2.	Rzut piwnic	skala 1:100
3.	Rzut parteru – I i-IV piętra	skala 1:100
4.	Rzut V piętra	skala 1:100
5.	Rzut VI-X piętra	skala 1:100
6.	Rzut kondygnacji technicznej - XI piętra	skala 1:100
7.	Aksonometria instalacji c.w.u. - piony	skala 1:50
8.	Rozwinięcie instalacji kanalizacji san. - piony 1	skala 1:100
9.	Rozwinięcie instalacji kanalizacji san. - piony 2	skala 1:100

4
Bydgoszcz, dnia 26.06.2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7132-16/01

Decyzja Nr 16/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity, Dz. U. Nr 106 z 2001 poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Jacka Świeżewskiego z dnia 30.03.2001 r.

nadaję

Panu Jackowi Świeżewskiemu
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 25 grudnia 1961 r. w Radomiu

uprawnienia budowlane

do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
ciepłych wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/00 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 24.05.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

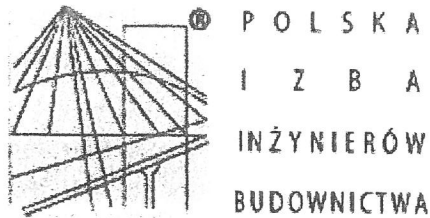


ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM


PODPIS

Wojewody Kujawsko-Pomorskiego


Krzysztof Kozłowski
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury, Toruń, ul. Łódzkiej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-P6B-9P5-81A *

Pan JACEK ŚWIEŻEWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IS/2557/01
adres zamieszkania ul. BAŁTYCKA 43, 86-031 OSIELSKO
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że **projekt techniczny** budowy instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji oraz wymiany instalacji zimnej wody i pionów kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego, na nieruchomości ozn. nr ew. 99 obręb 495, przy ul. Solskiego 12 w Bydgoszczy został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi projektowymi oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Podstawa: art. 34 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r Prawo Budowlane

Osielsko, 29.04.2022r

mgr inż. ~~Jacek Świdzowski~~
opr. bud. do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń: wod. kan.
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń
nr ABIT -II- 7132-16/01

.....
Projektant

I. Opis techniczny

do projektu budowlanego budowy instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej, wymiany poziomów i pionów instalacji zimnej wody oraz pionów i podejść do przyborów sanitarnych instalacji kanalizacji sanitarnej w wielorodzinnym budynku mieszkalnym przy ul. Solskiego 12 w Bydgoszczy.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Zarządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 1.3. Inwentaryzacja instalacji w budynku na potrzeby opracowania projektu oraz archiwalne dokumentacje techniczne.
- 1.4. Projekt zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń komórek lokatorskich w piwnicach budynku mieszkalnego wielorodzinnego na powiększenie pomieszczenia węzła cieplnego, na nieruchomości oznaczonej nr ew. 99 w obrębie 495 przy ul. Ludwika Solskiego 12 w Bydgoszczy.;
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Budynek przy ul. Solskiego 12 w Bydgoszczy jest to jednoklatkowy, dziesięciopiętrowy budynek mieszkalny wielorodzinny, podpiwniczony. Budynek wykonany jest w technologii wielkiej płyty. Budynek jest podpiwniczony, z nadbudówką mieszczącą maszynownię dźwigu.

Zasilany jest on w ciepło na potrzeby ogrzewania budynku z miejskiej sieci ciepłowniczej. W piwnicach znajduje się węzeł cieplny c.o., natomiast ciepła woda przygotowywana jest w mieszkaniach, w gazowych przepływowych podgrzewaczach cwu (PPG).

W zakres opracowania wchodzi projekt instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji z regulacją obiegu c.w.u. za pomocą podpionowych zaworów termostatycznych. Pomieszczenie istniejącego węzła cieplnego zostanie powiększone zgodnie z sugestią KPEC o komórki lokatorskie i piwnicę. Przewiduje się dobudowę dwóch sekcji podgrzewu cwu w istniejącym węźle cieplnym.

W budynku zaprojektowano wymianę pionów i podejść kanalizacji sanitarnej oraz wymianę instalacji zimnej wody.

2.1. Karta danych wejściowych

Budynek mieszkalny ul. Solskiego 12	Instalacja c.w.u.:
parametry instalacji cwu/cyrk	60/55/10 °C
I strefa	
obliczeniowy strumień masy wody cyrkulacyjnej	0,31 m ³ /h
ciśnienie dyspozycyjne instalacji cyrkulacyjnej	20 kPa
Średniogodzinowe/maxh zapotrzebowanie na c.w.u.	0,40m ³ /h / 1,24m ³ /h
Średniogodzinowe/maxh zapotrzebowanie ciepło na cwu.	23,3 kW / 72,24 kW
Jednostkowe zużycie c.w.u na mieszkańca na dobę	80 dm ³ /dobę
liczba mieszkańców (normatywna)	90osób
Liczba mieszkań	25

II strefa	
obliczeniowy strumień masy wody cyrkulacyjnej	<i>0,36 m³/h</i>
ciśnienie dyspozycyjne instalacji cyrkulacyjnej	<i>20 kPa</i>
Średniogodzinowe/maxh zapotrzebowanie na c.w.u.	<i>0,48m³/h / 1,43m³/h</i>
Średniogodzinowe/maxh zapotrzebowanie ciepło na cwu.	<i>27,9 kW / 83,1 kW</i>
Jednostkowe zużycie c.w.u na mieszkańca na dobę	<i>80 dm³/dobę</i>
liczba mieszkańców (normatywna)	<i>108osób</i>
Liczba mieszkań	<i>30</i>

1. Opis stanu istniejącego

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w mieszkaniowych przepływowych podgrzewaczach gazowych PPG. W części lokali zastosowano podgrzewacze elektryczne.

W budynku istnieją dwie strefy zasilania w wodę. Pierwsza zasila lokale do IV piętra włącznie, druga od V piętra wzwyż. Instalacja wodociągowa jest opomiarowana. W mieszkaniach jest jeden układ pomiarowy zimnej wody. Piony wodociągowe prowadzone są w bruzdach ściennych.

Sieć rozdzielcza wody zimnej wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych, pod pionami zastosowano odcinające zawory grzybkowe.

Instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z przewodami odpływowymi i podejściami do pionów w piwnicy wykonana była z rur żeliwnych. Przewody odpływowe ułożone są w większości pod stropami niższej kondygnacji.

2. Rozwiązania projektowe

Decyzją Wspólnoty Mieszkaniowej przewiduje się likwidację przepływowych podgrzewaczy gazowych PPG i w ich miejsce projektuje się centralną ciepłą wodę użytkową z cyrkulacją.

W zakresie **instalacji gazowej** przewidziano demontaż podgrzewaczy PPG oraz zaślepienie przewodów gazowych za trójnikami – przy odgałęzieniu do kuchenek gazowych.

Przewody gazowe winny być usytuowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownika oraz innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku.

Przewody gazowe od podgrzewaczy do trójników (przewidziane do demontażu) zdemontować, otwory w ścianach zaślepić.

Instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu M.I. z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (Dz.U. z 2019r. poz. 1065 oraz 2020r. poz. 1608 i poz. 2351 oraz z 2020r. poz. 248).

Pomiar zużycia gazu dokonywany jest przez istniejące gazomierze typu G4. Należy poinformować lokatorów o konieczności zgłoszenia u dystrybutora gazu zmiany wielkości zapotrzebowania na gaz ziemny i związaną z powyższym ewentualną zmianą taryfy oraz wielkości gazomierza.

Próby szczelności instalacji w miejscu prowadzonych prac (w obrębie mieszkania, za gazomierzem) należy wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 62 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 30.12.1970 r. (Dz.Bud. Nr 2/71) oraz Rozporządzenia MI z dn. 12.04.2002r. (Dz.U. z 2019r. poz. 1065 oraz 2020r. poz. 1608 i poz. 2351 oraz z 2020r. poz. 248).

Próby instalacji wykonywać przy użyciu sprężonego powietrza. Pierwszą próbę szczelności wykonać przed podłączeniem odbiorników na ciśnienie 0,05 MPa przez okres min. 30 minut), drugą po podłączeniu odbiorników na 0,005MPa.

Z przeprowadzonych prób sporządzić protokół podpisany przez wykonawcę i kierownika budowy.

4.1 Instalacja zimnej wody, cwu i cyrkulacji

Do budynku doprowadzone są przyłącza do dwóch stref. W budynku istnieją dwie strefy zasilania w wodę. Pierwsza zasila lokale do IV piętra włącznie, druga od V piętra wzwyż. Pozostawiono zaprojektowany układ dwustrefowy także dla instalacji ciepłej wody. Przewody wodociągowe zaprojektowano po „starej” trasie. Pion wodociągowy do drugiej strefy prowadzić na klatce schodowej.

Zaprojektowano wymianę pionów i poziomów przewodów instalacji wodociągowej do wodomierzy lokalowych. Instalację za wodomierzami wykonać w razie potrzeby z indywidualnych środków lokatorów (poza zakresem inwestycji Wspólnoty).

Instalacja cwu i cyrkulacji pracować będzie przy parametrach 60/55°C. Zaprojektowano poprowadzenie poziomów i pionów instalacji cwu i cyrkulacji w pobliżu instalacji wody zimnej. W lokalach mieszkalnych instalację za wodomierzami wykonać w razie potrzeby z indywidualnych środków lokatorów (poza zakresem inwestycji Wspólnoty).

Z uwagi na ograniczenie prac remontowych w mieszkaniach zaprojektowano włączenie projektowanej instalacji ciepłej wody do istniejącej instalacji w lokalu mieszkalnym, za podgrzewaczami PPG. Tam gdzie podgrzewacze gazowe zostały zlikwidowane – za podgrzewaczami elektrycznymi cwu.

Piony c.w.u. i cyrkulacji prowadzić przy pionach kanalizacyjnych i zimnej wody.

Po zdemontowaniu podgrzewaczy gazowych pozostają wolne kanały spalinowe. Po ich oczyszczeniu dopuszcza się umieszczenie w nich pionów ciepłej wody i cyrkulacji. W takich przypadkach projektowane piony przewidziano prowadzić w zwolnionych kanałach spalinowych wskazanych w stosownej opinii kominiarskiej.

Przewidziano doprowadzenie wody do przyborów sanitarnych z jednego pionu ciepłej wody na mieszkanie.

W sytuacji utrudnionego dostępu do pionów instalacyjnych, w szczególnych przypadkach, dopuszcza się zmianę lokalizacji projektowanych pionów. O miejscu prowadzenia pionów zdecyduje inspektor nadzoru w konsultacji z wykonawcą, bezpośrednio w czasie realizacji niniejszej inwestycji.

Termostatyczne zawory cyrkulacyjne do regulacji temperatury ciepłej wody należy umieszczać pod stropem na korytarzach piwnic (dla I strefy), oraz na korytarzu V piętra (dla strefy II). Zaprojektowana trasa przewodów rozdzielczych umożliwi dostęp do zaworów regulacyjnych. Przed pionami należy zamontować także zawory odcinające.

Układ oraz średnice dla poszczególnych odcinków przewodów rozprowadzających w piwnicy przedstawiono na rzutach, piony przedstawiono na aksonometrii. Dobrano wodomierze mieszkaniowe ciepłej wody, podano wymagane parametry do doboru wodomierza w węźle (przed wymiennikami cwu) oraz do doboru pompy cyrkulacyjnej.

Przeprowadzono obliczenia sprawdzające instalacji c.w.u. zgodnie z obowiązującą normą. Wyniki obliczeń załączono w części obliczeniowej.

4.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony do rewizji w piwnicach i podejścia pod przybory sanitarne wymienić.

Podejścia pod przybory sanitarne i **piony** należy wykonać z rur i kształtek kielichowych polipropylenowych PP, łączonych na uszczelki gumowe. Piony zaleca się wykonać z rur niskosumowych. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną $\phi 160/\phi 110$.

Podejścia do poszczególnych przyborów wykonać o średnicach: $\phi 40$ – umywalki; $\phi 50$ – zlewozmywaki, wanny, natryski; $\phi 110$ miski ustępowe. **Rezygnuje się z prowadzenia podejść pod przybory sanitarne pod stropami kondygnacji niższej.**

Przewody prowadzić po ścianach, nad stropami, bądź w posadzkach i podposadzkowo. Wyjątek stanowią piony w lokalach na parterach, gdzie dopuszcza się prowadzenie przewodów odpływowych w piwnicach. U podstawy pionów, nad posadzką piwnicy instalację wyposażyć w rewizje PVC.

Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

Przewody prowadzone w brzdach ściennych obudować płytami gipsowo-kartonowymi. Zaleca się piony kanalizacyjne zaizolować akustycznie izolacją z wełny mineralnej o gr. 5 cm.

Przejścia pionów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego (strop nad piwnicą) wykonać jako szczelne np. z zastosowaniem opaski ogniochronnej np. systemu Hilti CP 601S lub równoważne.

3. Elementy instalacji

Przewody cwu

Projektowane **piony instalacji zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji** w lokalach wykonać z rur instalacyjnych z tworzyw sztucznych PEX do ciepłej wody np. PE-X/Al/PE-X Multi Universal typu Kan-therm Press prod. KAN (lub równoważne) łączonych na złączki mosiężne. Dopuszcza się zastosowanie złączek PPSU.

Przewody poziome wody zimnej (podłączenie od przyłącza wodociągowego do węzła, oraz rozprowadzenie w piwnicy) wykonać z rur stalowych instalacyjnych typu S średnich, ocynkowanych, o połączeniach gwintowych wg. PN-74H-74200.

Dopuszcza się zastosowanie rur zgrzewanych z PP np. typu Kan-therm PP PN16 prod. KAN do zimnej wody (lub równoważne).

Przewody poziome instalacji c.w.u. i cyrkulacyjne wykonać stosując rury zgrzewane z PP np. typu Kan-therm PP Stabi PN16 prod. KAN do ciepłej wody, stabilizowane wkładką aluminiową (lub równoważne).

Przewody prowadzone będą w otulinach wg punktu „izolacje”.

Przewody z tworzyw sztucznych układać przy zachowaniu zasad samokompensacji. Odległości pomiędzy podporami przesuwными wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Punkty stałe wykonać wg wytycznych producenta systemu, umieścić przy trójnikach i armaturze.

Dobre przewody c.w.u. i cyrkulacji mogą pracować przy temperaturze do 90°C , zatem umożliwiają stosowanie okresowego przegrzewu cwu.

Armatura c.w.u.

Istniejącą armaturę odcinającą wymienić. Pod pionami cyrkulacyjnymi należy zastosować zawory regulacyjne **MTCV-B dn15** prod. Danfoss, lub równoważne. Przed zaworami MTCV przewidziano montaż zaworów kulowych odcinających, zaś za zaworami zaprojektowano montaż złączki z odcięciem G3/4” (na klucz imbusowy).

W lokalach mieszkalnych zaprojektowano wodomierze **mieszkańcowskie** wody ciepłej JS1,0 $Q_n=1,0\text{m}^3/\text{h}$ DN15, w węźle cieplnym **przed wymiennikiem** cwu dla I oraz dla II strefy dobrano wodomierz wody zimnej WS6 $Q_n=6,0\text{m}^3/\text{h}$ DN32.

Wodomierze wody zimnej **na przyłączy** pozostawić bez zmian. Uzupełnić zestawy o zawory antyskażeniowe (dobrano zawory BA 2740 DN50) oraz filtry siatkowe FS DN50.

Za zestawem wodomierzowym II strefy przy odejściu na instalację ppoż zaprojektowano umieszczenie zaworu pierwszeństwa np. VV300 DN50 prod. Honeywell, oraz zaworu antyskażeniowego EA DN80. Szczegóły przedstawiono na schemacie.

Na instalacji c.w.u. zastosować armaturę odcinającą - zawory kulowe mosiężne o połączeniach gwintowych PN 1,0 MPa.

Przewody kanalizacji sanitarnej

Wymieniane podejścia do przyborów sanitarnych tj. zlewozmywaki, umywalki, wanny, natryski, miski ustępowe należy wykonać z rur i kształtek kielichowych polipropylenowych PP łączonych na uszczelki gumowe.

Piony należy wykonać z rur i kształtek kielichowych polipropylenowych PP, niskoszumowych, np. Wavin AS łączonych na uszczelki gumowe. Alternatywnie piony zaizolować akustycznie izolacją z wełny mineralnej o gr. 5 cm. Piony kanalizacyjne (wymieniane) wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną $\phi 160$. Przewody odpływowe w piwnicy wykonać z rur PVC.

Przewody odpływowe od poszczególnych przyborów wykonać o średnicach: $\phi 40$ – umywalki; $\phi 50$ – zlewozmywaki, natryski; $\phi 110$ miski ustępowe. Przewody prowadzić w posadzkach i podposadzkowo. Na pionach nad posadzką w piwnicach zamontować w rewizje PP. Lokalizację rewizji wskazano na rozwinięciu.

4. Zabezpieczenie instalacji

Zabezpieczenie instalacji cwu należy zastosować w węźle cieplnym za pomocą zaworu bezpieczeństwa i naczynia przeponowego.

Dobre termostaticzne zawory cyrkulacyjne umożliwiają zastosowanie okresowego przegrzewu instalacji ciepłej wody **W instrukcji obsługi węzła cieplnego należy przewidzieć możliwość realizowania procesu dezynfekcji termicznej**. Wg wytycznych producenta systemu należy zabezpieczyć instalację przed wzrostem temperatury wody powyżej 90°C np. za pomocą termostatu zabezpieczającego np. ST-2 prod. Danfoss.

Zabezpieczenie instalacji c.w.u. przed rozwojem bakterii legionella pneumophila

Instalacja jest przystosowana do prowadzenia dezynfekcji termicznej w zakresie temperatur $t_{\min}=70^{\circ}\text{C}$ - $t_{\max}=75^{\circ}\text{C}$. Proces prowadzić w okresie zmniejszonego poboru wody, w porze nocnej.

Dobrana grubość izolacji termicznej przewodów cwu i cyrkulacji zapewnia spadek temperatury ciepłej wody w granicach 5K.

Dobre termostaticzne zawory cyrkulacyjne umożliwiają prowadzenie procesu dezynfekcji gdy temperatura cwu wzrośnie powyżej 70°C (automatyczne otwarcie zaworu), ale poniżej 75°C (zamknięcie zaworu w celu ochrony przed ew. poparzeniem).

Pompa cyrkulacyjna winna pracować w sposób ciągły.

Zabronione jest wykonywanie połączeń w instalacji za pomocą węzłów z gumy naturalnej.

Na odgałęzieniach instalacji używanych sporadycznie (pralnia, pom. sprzątaczk) zapewnić okresowy przepływ wody. Przewody na takich odcinkach wykonać z materiałów posiadających właściwości bakteriostatyczne. Wszystkie materiały używane do budowy instalacji wodociągowej powinny posiadać atest PZH.

5. Próby ciśnieniowe i płukanie

Instalacja wodociągowa

Przed przystąpieniem do prób należy całą instalację przepłukać wodą wodociągowa z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2 m/s aż do uzyskania czystej wody.

Po zakończeniu prac należy wykonać próbę ciśnieniową. Na zimno należy wykonać próbę na ciśnienie 0,9 MPa dla instalacji c.w.u. przez okres 30 min.

Po wykonaniu prób należy przeprowadzić dezynfekcję instalacji c.w.u. podchlorynem wapnia lub sodu zawierającego co najmniej 1,5 mg NaOCl/dm³ wody przy czasie kontaktu 48 h.

Po skończonej dezynfekcji należy instalację ponownie przepłukać i dokonać analizy bakteriologicznej wody. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania i dezynfekcji należy uzgodnić z MWiK w Bydgoszczy.

6. Izolacja termiczna

Przewiduje się montaż izolacji termicznej zgodnie z przedmiarem robót.

Izolację poziomów cwu i cyrkulacji w piwnicach zaprojektowano otulinami z materiału thermaPUR 035 prod. Thermaflex. Grubość izolacji **poziomych** przewodów c.w.u. winna wynosić 25 mm, zaś przewodów cyrkulacji 20mm.

Należy **izolować** również **piony cyrkulacyjne i c.w.u.** Izolację pionów zaprojektowano otulinami z materiału np. thermaEco FRZ gr. 20 mm dla cwu i 20 mm dla cyrkulacji. Dobrane materiały izolacyjne prod. Thermaflex posiadają atest bezpieczeństwa ppoż.

Zaleca się izolację również poziomów zimnej wody w piwnicach za pomocą otulin z materiału np. thermaEco FRZ gr. 9 mm prod. Thermaflex.

Izolację należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.

7. Wykonawstwo

Podczas robót należy przestrzegać przepisów BHP, stosownych do rodzaju wykonywanych prac.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej we właściwym zakresie.

Roboty objęte projektem wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i instalacyjnej, normami i przepisami prawa, a w szczególności z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 690 z 15.06.2002 r.z późn. zmianami).
- Ustawa z dn. 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 156 poz. 8027 z 25.08.1994 r. tekst jednolity Dz .U. z 08 marca 2016 r. poz.299).
- W T COBRTI Instal Zeszyt1 - Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem.
- Zeszyt6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych. W T COBRTI Instal
- W T COBRTI Instal Zeszyt7 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.
- W T COBRTI Instal Zeszyt – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji z tworzyw sztucznych.
- W T COBRTI Instal Zeszyt11 – Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody , wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella.
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych

CZĘŚĆ BUDUOWLANO - KONSTRUKCYJNA - WYMAGANIA

W ramach prac konstrukcyjno-budowlanych należy:

- Wykuć (przewiercić) otwory w ścianach na przewody instalacyjne;
- Rozebrać, a po wykonaniu prac odbudować miejsce prowadzenia pionów instalacji wodociągowej; (np. wykonanie obudowy z płyt gipsowo-kartonowych dla przewodów prowadzonych w bruzdach ścian);

- Wykonać wszelkie prace wykończeniowe po robotach instalacyjnych w szczególności prace murarskie, tynkarskie i malarskie w miejscach przejść przewodów (zakres standardowy);

8. Uwagi końcowe

- Obliczenia instalacji cyrkulacji i cwu wykonano przy użyciu arkusza kalkulacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Indywidualnie finansowane będą przez właścicieli (najemców) poszczególnych lokali:
 - wymiana instalacji wodociągowej w mieszkaniach (zw, cw) od wodomierzy do punktów poboru;
 - ponadstandardowe roboty budowlane wewnątrz mieszkań związane z wymianą instalacji wod-kan.
- Prowadzenie pionów instalacji cwu może ulec korekcie na etapie prac wykonawczych po konsultacji z projektantem.
- Roboty winien prowadzić wykonawca posiadający uprawnienia branżowe i przeszkolony w zakresie wykonawstwa instalacji sanitarnych w tym grzewczych;
- Grzejniki wymienione przez lokatorów i przewidziane do pozostawienia należy sprawdzić pod względem wydajności i stanu technicznego. O możliwości pozostawienia grzejników zdecyduje inspektor nadzoru po konsultacji z projektantem.
- Technologia prowadzenia robót montażowych, stosowne urządzenia oraz materiały muszą być zgodne z atestem lub innym posiadanym przez wykonawcę zaświadczeniem.
- Sporządzić protokoły:
 - z przeprowadzenia płukania instalacji;
 - z przeprowadzonej próby szczelności;
 - z przeprowadzonej dezynfekcji;
 - z wykonania izolacji termicznej rur;
 - z odbioru technicznego instalacji.

Opracował

mgr inż. Jacek Świeżewski
upr.bud.do proj. i spec. instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń: wod. kan.
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń
nr ABIT 41-7132-16/01

II. Obliczenia i dobór urządzeń

1. Obliczenia instalacji cyrkulacji

Obliczenia instalacji zw

Straty ciśnienia dla najniekorzystniejszego pionu z.w I/II strefa.:	$\Sigma RI+Z=60,64/83,3$ kPa
strata na wodomierzu mieszkaniowym I i II strefa	$\Delta p_{\text{wod}} = 9,71$ kPa
strata na wodomierzu zw na przyłączy I/II strefa	$\Delta p_{\text{wod}} = 15,97/17,77$ kPa
wymagane ciśnienie w punkcie czerpalnym	$\Delta p = 50,0$ kPa
wysokość geometryczna I/II strefa	$\Delta p = 117,65/294,12$ kPa
wymagane ciśnienie w punkcie podłączenia budynku do sieci I/II strefa	$\Delta p_{\text{bud}} = 254/455$ kPa
ciśnienie instalacji wodociągowej I strefa	$\Delta p_{\text{dysp}} = 350-400$ kPa
$\Delta p_{\text{dysp}} = 350-400$ kPa > $\Delta p_{\text{bud}} = 254$ kPa	
ciśnienie instalacji wodociągowej II strefa	$\Delta p_{\text{dysp}} = 500$ kPa
$\Delta p_{\text{dysp}} = 500$ kPa > $\Delta p_{\text{bud}} = 455$ kPa	

Obliczenia instalacji cwu

Straty ciśnienia dla najniekorzystniejszego pionu z.w I/II strefa.:	$\Sigma RI+Z=60,64/83,3$ kPa
strata na wodomierzu mieszkaniowym I i II strefa	$\Delta p_{\text{wod}} = 9,71$ kPa
strata na wodomierzu zw na przyłączy I/II strefa	$\Delta p_{\text{wod}} = 15,97/17,77$ kPa
wymagane ciśnienie w punkcie czerpalnym	$\Delta p = 50,0$ kPa
wysokość geometryczna I/II strefa	$\Delta p = 117,65/294,12$ kPa
wymagane ciśnienie w punkcie podłączenia budynku do sieci I/II strefa	$\Delta p_{\text{bud}} = 293/492$ kPa
strata na wodomierzu cwu w węźle sieci I/II strefa	$\Delta p_{\text{wym}} = 19,2/22,21$ kPa
założona strata na wymiennikach c.w.u. i w obrębie węzła	$\Delta p_{\text{wym}} = 15$ kPa
wymagane ciśnienie w punkcie podłączenia budynku do sieci I/II strefa	$\Delta p_{\text{bud}} = 293/492$ kPa
ciśnienie instalacji wodociągowej I strefa	$\Delta p_{\text{dysp}} = 350-400$ kPa
$\Delta p_{\text{dysp}} = 350-400$ kPa > $\Delta p_{\text{bud}} = 293$ kPa	
ciśnienie instalacji wodociągowej II strefa	$\Delta p_{\text{dysp}} = 500$ kPa
$\Delta p_{\text{dysp}} = 500$ kPa > $\Delta p_{\text{bud}} = 492$ kPa	

Obliczenia instalacji cyrkulacji

Straty w obiegu cyrkulacji C.W.U. w trakcie codziennej eksploatacji	$\Delta p_{\text{cyrk}} = 4,6/7,12$ kPa
Straty na zaworze MTCV-B I/II strefa	$\Delta p_{\text{mtcv}} = 2,6/3,4$ kPa
strumień objętości wody cyrkulacyjnej: I/II strefa	$V_{\text{cyrk}} = 0,29/0,33$ m ³ /h
wymagana wysokość podnoszenia pompy cyrkulacyjnej (bez wymiennika): $H_{\text{cyrk}} = 1,8/2,0$ m	
Max schłodzenie wody cyrkulacyjnej w punkcie poboru/ I/II strefa	4,06/4,8°C

Uwaga: izolacja pionów cyrk 20mm, i poziomów cyrk 25 mm, izolacja pionów i poziomów cwu. 25 mm, poziomów zw - 9mm.

2. Dobór nastaw termostatycznych zaworów podpionowych ciepłej wody

Nastawa wielofunkcyjnym termostatycznych zaworów cyrkulacyjnych MTCV-B dn15 - 55°C

ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ

Urządzenia instalacji c.w.u. zimnej wody i kanalizacji sanitarnej.

Wg. przedmiaru

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA OCHRONY ZDROWIA ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (art.20 ust.1. lit. 1b. ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. nr 243 z 2010r poz. 1623 z późn. zm.) dla zamierzonej budowy instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji oraz przebudowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

W trakcie budowy nie będą wykonywane roboty budowlane stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi o których mowa w art. 21a ust.2 ustawy Prawo budowlane. W związku z tym zgodnie z art. 21a ust. 1a ww. ustawy oraz zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, nie ma obowiązku sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

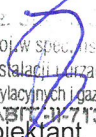
Dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP, stosownych do rodzaju wykonywanych prac.

Całość robót należy wykonać, poddać próbie i odebrać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z :

- "Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozp. Min. Infrastruktury (Dz. U. nr 75 poz 650 z dn. 12 kwietnia 2002r. z późn. zmianami);
- "Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów" Dz.U. Nr 109/2010 poz. 719.

Wskazane jest wykonanie prac zgodnie z „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Część II- Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

29 kwietnia 2022r


mgr inż. Andrzej Białkowski
pr.bud.do proj.w spec. instalacji w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń: wod. kan.
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń
.....
Projektant

parametry węzła cwu

I strefa

$t_{cw}/t_{wz}/t_{cyrk} 60^{\circ}/10^{\circ}/55^{\circ}$

$m_{srh}^{Istr} = 0,40 \text{ m}^3/\text{h}; Q_{srh}^{Istr} = 23,3 \text{ kW}$

$m_{maxh}^{Istr} = 1,24 \text{ m}^3/\text{h}; Q_{maxh}^{Istr} = 72,24 \text{ kW}$

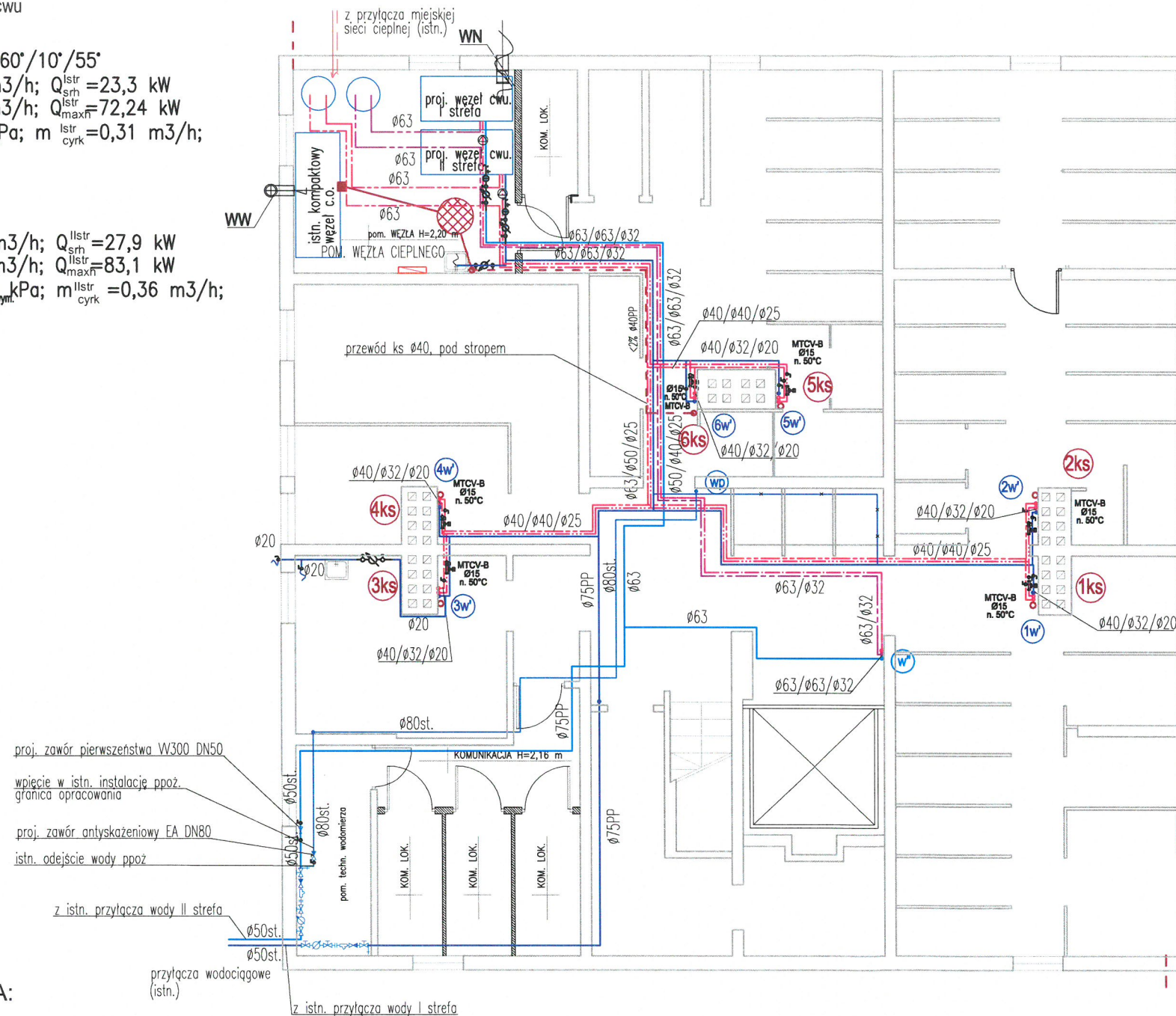
$p_{cyrk}^{Istr} = 10 + p_{wym}; m_{cyrk}^{Istr} = 0,31 \text{ m}^3/\text{h};$

II strefa

$m_{srh}^{IIstr} = 0,48 \text{ m}^3/\text{h}; Q_{srh}^{IIstr} = 27,9 \text{ kW}$

$m_{maxh}^{IIstr} = 1,43 \text{ m}^3/\text{h}; Q_{maxh}^{IIstr} = 83,1 \text{ kW}$

$p_{cyrk}^{IIstr} = 10,5 + p_{wym}; m_{cyrk}^{IIstr} = 0,36 \text{ m}^3/\text{h};$



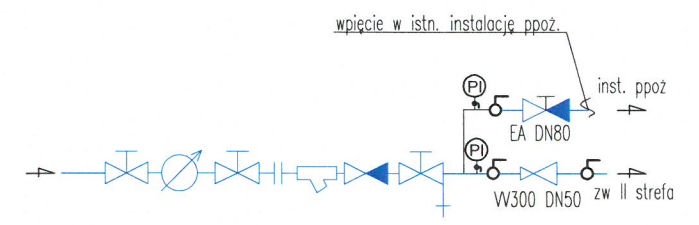
proj. zawór pierwszeństwa WV300 DN50
wpięcie w istn. instalację ppoz. granica opracowania
proj. zawór antyskażeniowy EA DN80
istn. odejście wody ppoz

z istn. przyłącza wody II strefa
przyłącza wodociągowe (istn.)
z istn. przyłącza wody I strefa

OZNACZENIA:

- opis pionów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji I strefa (projektowana wymiana inst. wz)
- opis pionów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji II strefa (projektowana wymiana inst. wz)
- opis istn. pionu wody ppoz (istniejący, poza zakresem opracowania)
- opis pionów kanalizacji sanitarnej (projektowana wymiana pionów i podejść do przyborów san.)
- $\phi 50/\phi 40/\phi 25PP$ - opis średnic przewodów zw/cwu/cyrk (poziomy)
- MTCV-B n. 55°C - opis termostacyjnych zaworów podpionowych typ B
- poziomy zimnej wody w piwnicy wykonać z rur stalowych ocynkowanych, alternatywnie z rur PP Stabi AI PN16 (lub równoważnych) (istniejące, do wymiany) I/II strefa
- poziomy c.w.u. z rur PP Stabi AI PN16 (lub równoważnych) I/II strefa
- poziomy cyrkulacji z rur PP Stabi AI PN16 (lub równoważnych) I/II strefa
- zestaw wodomierzowy (dla pomieszczeń gosp. JS0,6 DN15 Qn0,6 m3/h, 2xzkØ15),
- zestaw wodomierzowy proj. (do ciepłej wody w węźle WS 6 DN32 Qn=6 m3/h, za BA 2760 DN50, 2xzkØ50) - dla I i II strefy

SCHEMAT ZESTAWU WODOMIERZOWEGO II STREFY

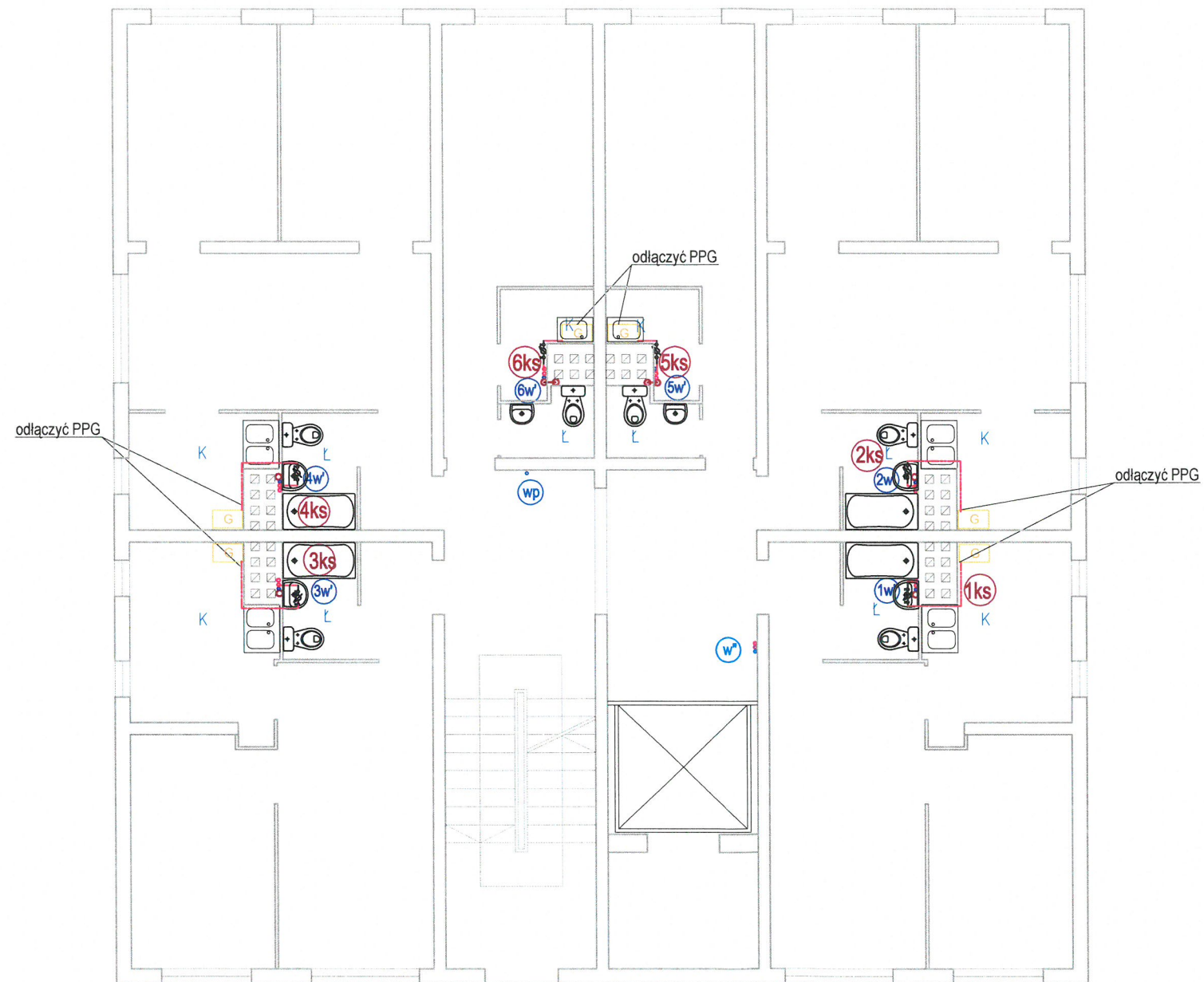


SCHEMAT ZESTAWU WODOMIERZOWEGO I STREFY



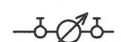
zestaw wodomierzowy (istn.) z wodomierzem WS 6 DN32 Qn=6 m3/h, zaworem antyskażeniowym typ BA 2760 DN50, FS DN50 2xzkØ50 min. 0,6m nad posadzką dla I i II strefy

BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL. BAŁTYCKA 43	
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan	
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12	
OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
ADRES:	Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz
BRANŻA:	wod-kan
TEMAT:	RZUT PIWNIC - instalacja c.w.u. i wod-kan
Projektant:	JACEK ŚWIEŻEWSKI ABIT-II-7132-16/01 do projektowanie urządzeń instalacji i sieci ciepłych, wod-kan, gazu, wentylacyjnych bez ograniczeń
Sprawdzający:	
OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r	SKALA: 1 : 100
	RYS. 2



1. Piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w lokalach wykonać z rur Pex (PE-X/Al/PE-X);
2. Pozostałe przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur PPStabi AIPN16 (lub równoważne);
3. Piony instalacji wody zimnej, cwu i cyrkulacji zaizolować otulinami z pianki PU gr. 9mm zw/25 mm cwu/20mm cyrk;
4. Przejścia przez stropy prowadzić w tulejach ochronnych;
5. Wymianę instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w lokalach mieszkalnych wykonać wg. indywidualnych ustaleń z lokatorami;
6. Piony ks wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskoszumnych.

OZNACZENIA:



zestaw wodomierzowy ciepłej wody (cwu) projektowany
(dla pomieszczeń mieszkalnych JS1,0 DN15 Qn1,0m3/h, 2xzkØ15)



Gazowy przepływowy podgrzewacz ciepłej wody - przewidziany do demontażu



- opis pionów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji I strefa (projektowana wymiana inst. wz)



- opis pionów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji II strefa (projektowana wymiana inst. wz)

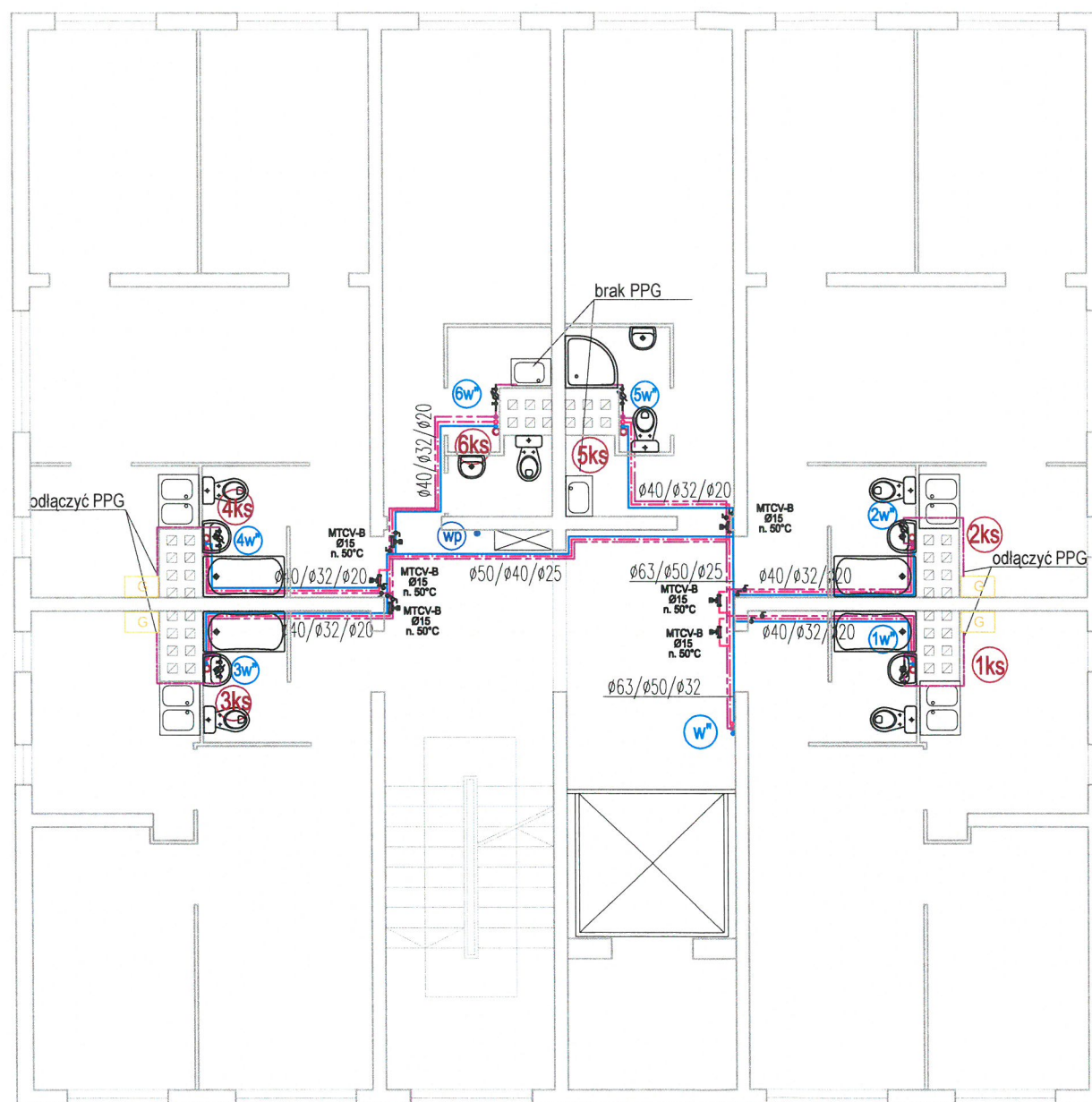


- opis istn. pionu wody ppoż (istniejący, poza zakresem opracowania)



- opis pionów kanalizacji sanitarnej (projektowana wymiana pionów i podejść do przyborów san.)

BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL.BAŁTYCKA 43		BRANŻA
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan		
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12		
OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	BRANŻA
ADRES:	Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz	wod-kan
TEMAT:	RZUT PARTERU, I-IV PIĘTRA - instalacja c.w.u. i wod-kan	
Projektant:	JACEK ŚWIEŻEWSKI	ABIT-II-7132-16/01 do projektowania urządzeń instalacji i sieci ciepłych, wod-kan, gazu, wentylacyjnych bez ograniczeń
Sprawdzający:		
OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r	SKALA: 1 : 100	RYS. 3



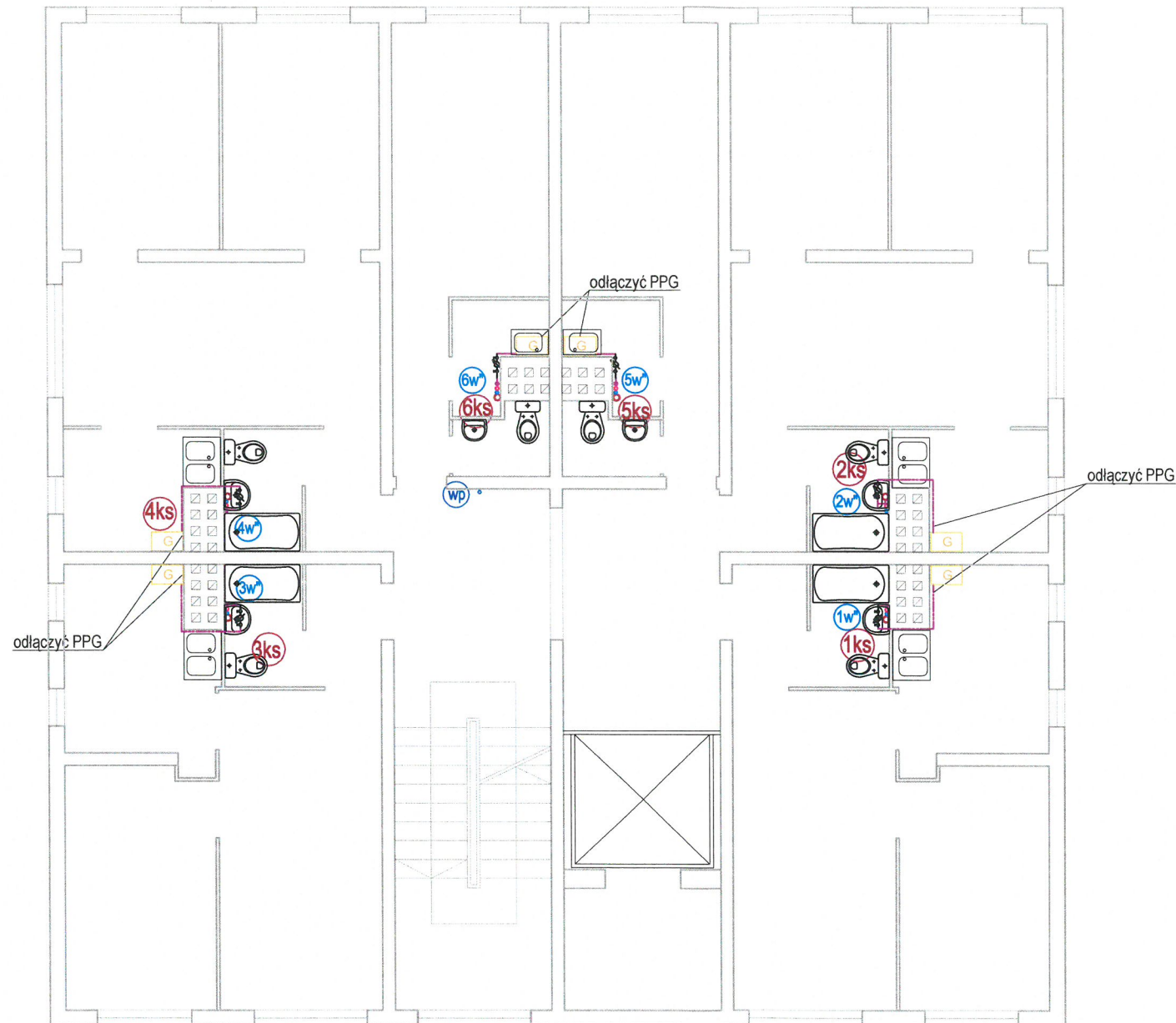
OZNACZENIA:

- G Gazowy przepływowy podgrzewacz ciepłej wody - przewidziany do demontażu
- zestaw wodomierzowy ciepłej wody (cwu) projektowany (dla pomieszczeń mieszkalnych JS1,0 DN15 Qn1,0m3/h, 2xzkØ15)
- opis pionów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji II strefa (projektowana wymiana inst. wz)
- opis istn. pionu wody ppoż (istniejący, poza zakresem opracowania)
- opis istn. pionów kanalizacji sanitarnej (projektowana wymiana pionów i podejść do przyborów san.)
- $\phi 50/\phi 40/\phi 25$ PP - opis średnic przewodów zw/cwu/cyrk (poziomy)
- MTCV-B n. 55°C - opis zaworów podpionowych termostatycznych typ B
- instalacja zimnej wody z rur PP Stabi AI PN16 (lub równoważne) (istniejąca, do wymiany) II strefa
- instalacja c.w.u. z rur PP Stabi AI PN16 (lub równoważne) II strefa
- instalacja cyrkulacyjna z rur PP Stabi AI PN16 (lub równoważne) II strefa

UWAGI:

1. Piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w lokalach wykonać z rur Pex (PE-X/Al/PE-X);
2. Pozostałe przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur PPStabi AIPN16 (lub równoważne);
3. Piony instalacji wody zimnej, cwu i cyrkulacji zaizolować otulinami z pianki PU gr. 9mm zw/25 mm cwu/20mm cyrk;
4. Przejścia przez stropy prowadzić w tulejach ochronnych;
5. Wymianę instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w lokalach mieszkalnych wykonać wg. indywidualnych ustaleń z lokatorami;
6. Piony ks wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskoszumnych.

BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL. BAŁTYCKA 43	
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan	
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12	
OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
ADRES:	Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz
TEMAT:	RZUT V PIĘTRA - instalacja c.w.u. i wod-kan
Projektant:	JACEK ŚWIEŻEWSKI
Sprawdzający:	ABIT-II-7132-16/01 do projektowania urządzeń instalacji i sieci ciepłych, wod-kan, gazu, wentylacyjnych bez ograniczeń
OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r	SKALA: 1 : 100
	RYS. 4



OZNACZENIA:



zestaw wodomierzowy ciepłej wody (cwu) projektowany
(dla pomieszczeń mieszkalnych JS1,0 DN15 Qn1,0m3/h, 2xzkØ15)



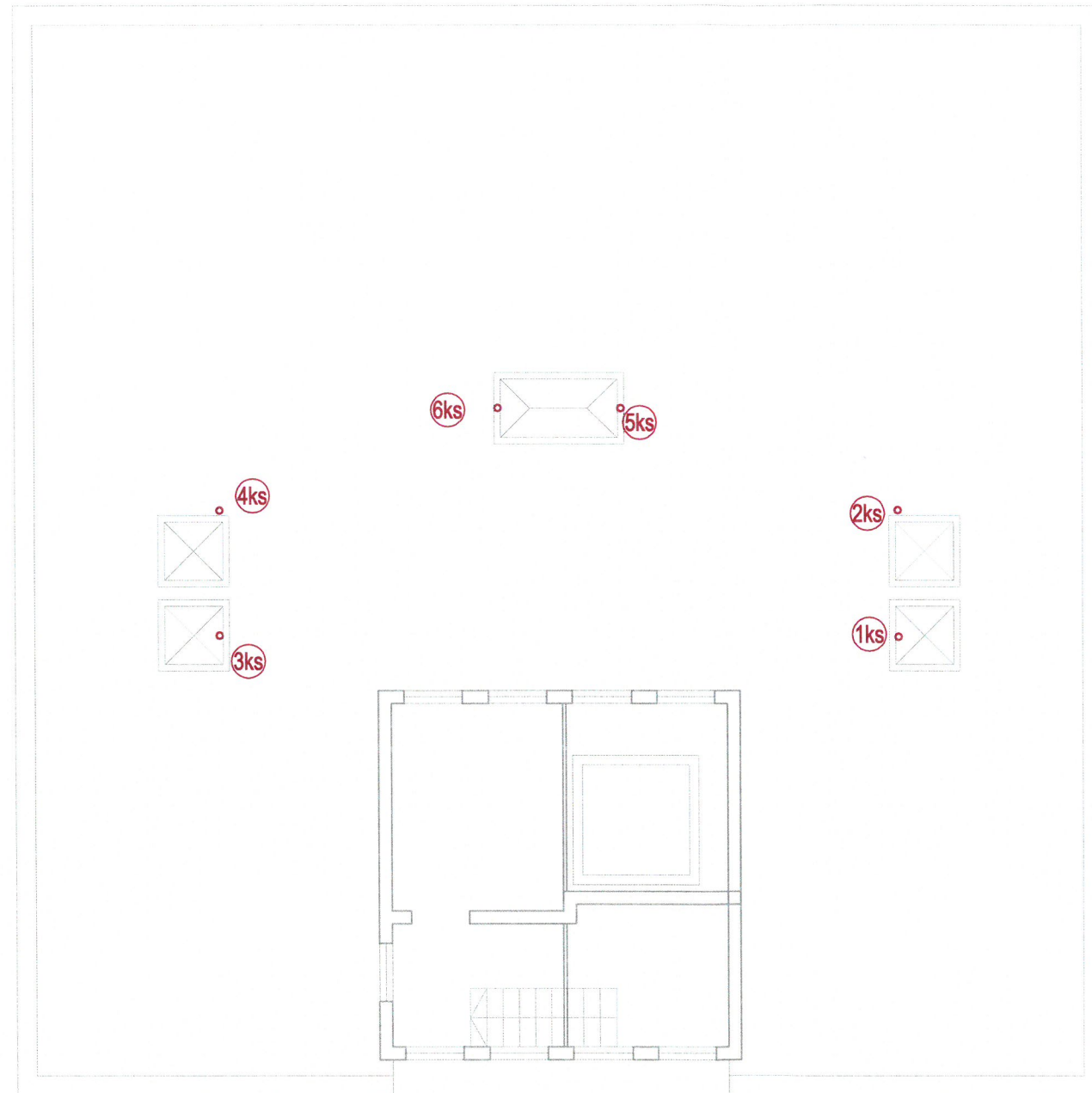
Gazowy przepływowy podgrzewacz ciepłej wody - przewidziany do demontażu

UWAGI:

1. Piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w lokalach wykonać z rur Pex (PE-X/Al/PE-X)
2. Piony instalacji wody zimnej, cwu i cyrkulacji zaizolować otulinami z pianki PU gr. 9mm zw/25 mm cwu/20mm cyrk;
3. Przejścia przez stropy prowadzić w tulejach ochronnych;
4. Wymianę instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w lokalach mieszkalnych wykonać wg. indywidualnych ustaleń z lokatorami;
5. Piony wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskoszumowych.

BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL.BAŁTYCKA 43	
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan	
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12	
OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
ADRES:	Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz
TEMAT:	RZUT PIĘTRA VI-X - instalacja c.w.u. i wod-kan
Projektant:	JACEK ŚWIEŻEWSKI
Sprawdzający:	ABIT-II-7132-16/01 do projektowania urządzeń instalacji i sieci ciepłych, wod-kan, gazu, wentylacyjnych bez ograniczeń
OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r	SKALA: 1 : 100
	RYS. 5

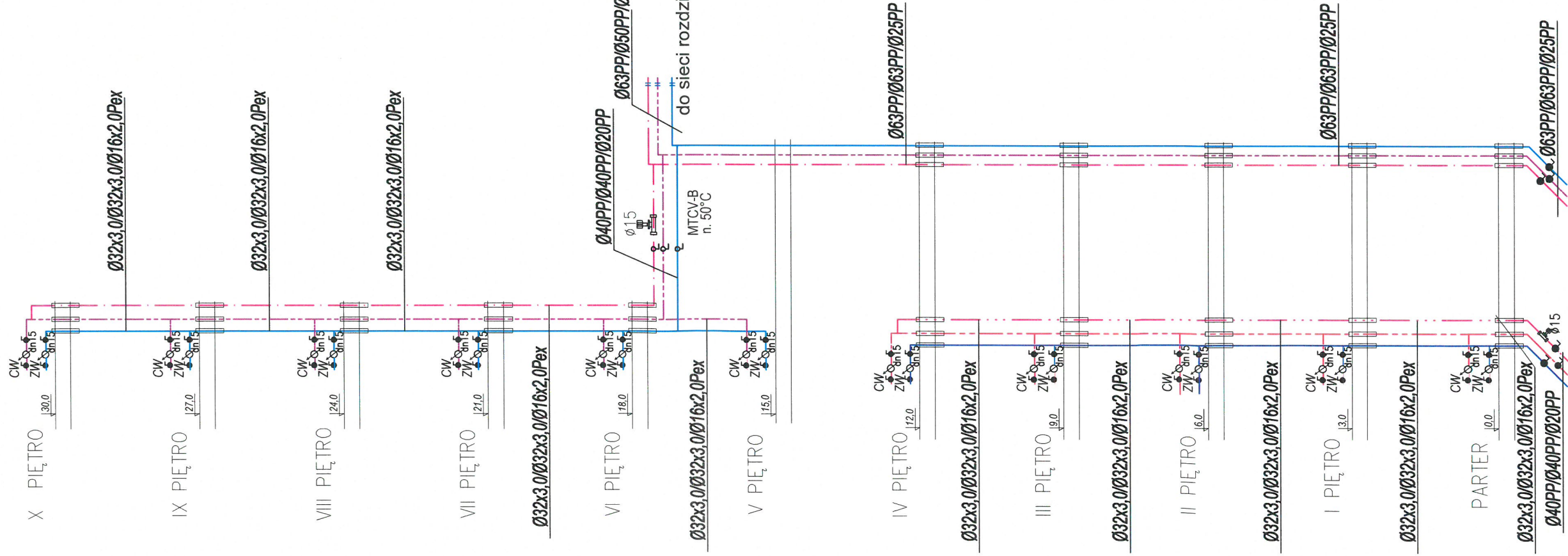
RZUT XI PIĘTRA
 SKALA: 1:100



BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL.BAŁTYCKA 43		
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan		
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12		
OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	BRANŻA
ADRES:	Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz	wod-kan
TEMAT:	RZUT XI PIĘTRA- instalacja c.w.u. i wod-kan	
Projektant:	JACEK ŚWIEŻEWSKI	ABIT-II-7132-16/01 do projektowania urządzeń instalacji i sieci ciepłych, wod-kan, gazu, wentylacyjnych bez ograniczeń
Sprawdzający:		
OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r	SKALA: 1 : 100	RYS. 6

Aksonometria- piony skala 1:100

PODDASZE 133.0



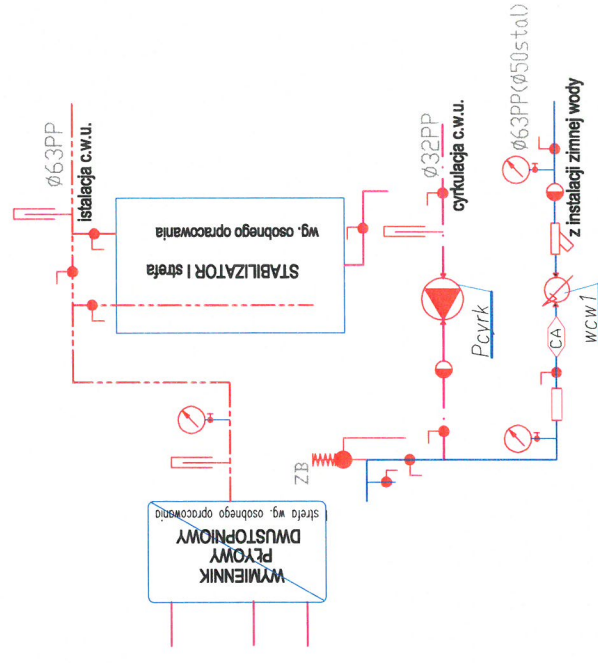
Schemat podłączenia inst. cwu do węzła cieplnego

I strefa

Pcyrk

WCW1

parametry pompy cyrkulacyjnej:
 $V_{cyrk} = 0,29 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{cyrk} = 1,80 \text{ m}$
 wodomierz cwu WS6 DN32 Qn6,0m³/h

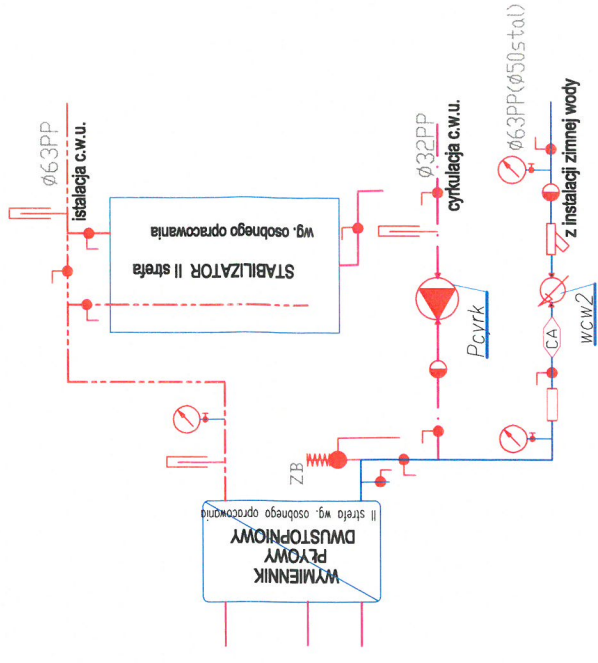


II strefa

Pcyrk

WCW2

parametry pompy cyrkulacyjnej:
 $V_{cyrk} = 0,33 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{cyrk} = 1,8 \text{ m}$
 wodomierz cwu WS6 DN32 Qn6,0m³/h



OZNACZENIA:

zestaw wodomierzowy w lokalach (istn. zw. proj. cwu)

proj. instalacja zimnej wody

proj. instalacja c.w.u.

proj. inst. cyrkulacyjna

MTCV-B n. 50°C - opis zaworów podpijonowych termostatycznych typ B

UWAGI:

1. Piony instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w lokalach wykonać z rur PEX(X)/AI/PE-X; poza lokalami z rur PP-PR PN16 stabi (cwu, cyrk.) i PN20 stabi (zw) (lub PEX);
2. Poziomy wody zimnej zaizolować otulinami z pianki polietylenowej gr. 9 mm ;
3. Piony wody cwu i cyrkulacji zaizolować otulinami z pianki polietylenowej gr. 25/20 mm; poziomy gr. 30/25 mm ;
4. W węźle cieplnym izolację wykonać otulinami z pianki poliuretanowej ;
5. Przejścia przez stropy i ścianki działowe prowadzić w tulejach ochronnych, przejścia nad piwnicą dodatkowo wykonać jak dla przegrod oddzielenia pożarowego;
6. Za wodomierzami mieszkaniowymi wymianę instalacji wod-kan w lokalach mieszkalnych wykonać wg. indywidualnych ustaleń i na koszt lokatorów;

BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
 JACEK ŚWIEZEWSKI 86-031 OSIELSKO UL.BAŁTYCKA 43

Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Solskiego 12

85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12

OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

ADRES: Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz

TEMAT: Aksonometria- piony skala 1:100

Projektant: JACEK ŚWIEZEWSKI

Sprawdzający: ABT-II-7132-16/01 do projektowania urządzeń instalacji sieci ciepłych, wod-kan, gazu, wentylacyjnych bez ograniczeń

OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r

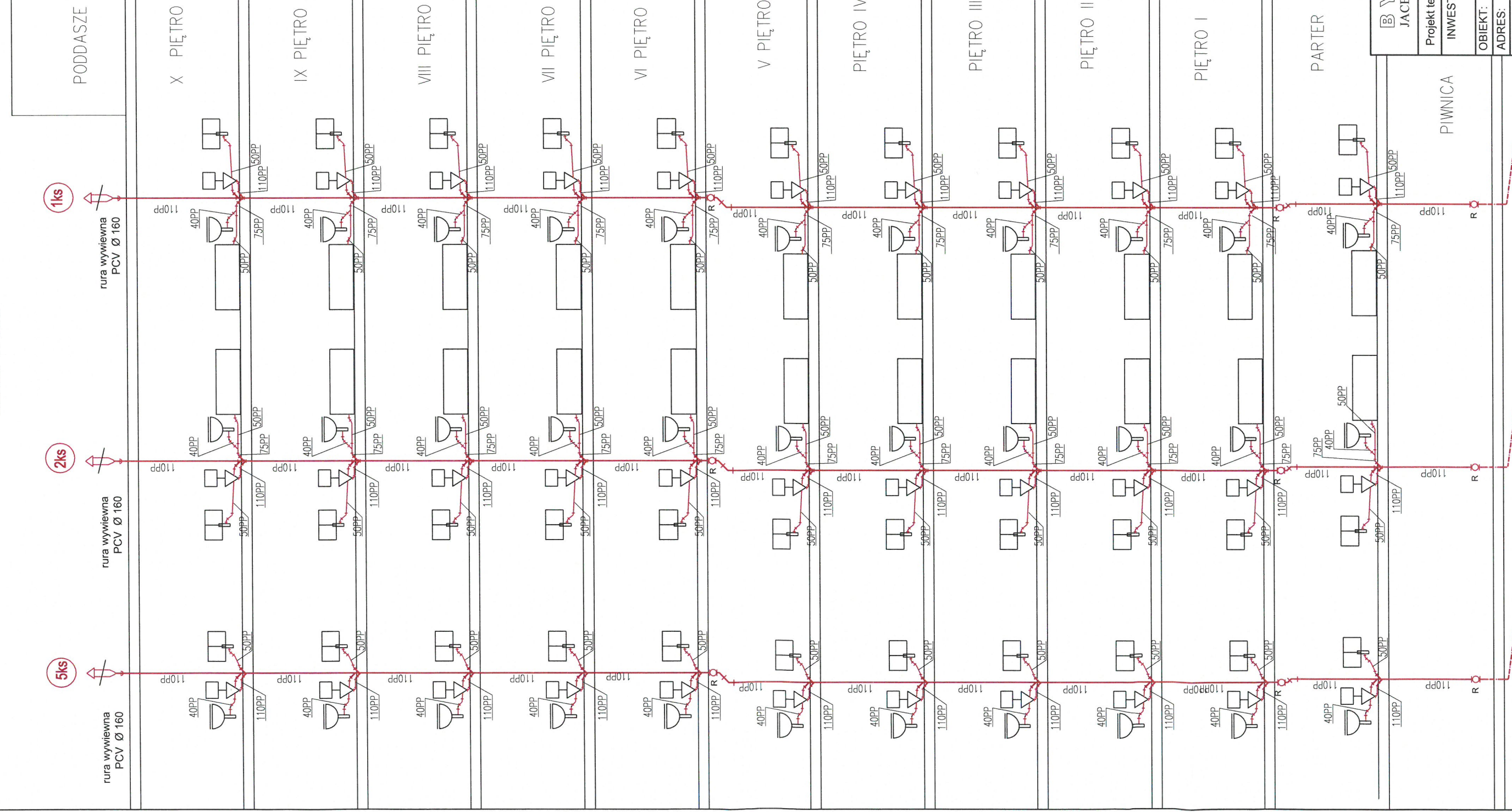
SKALA: 1 : 100

RYŚ. 7

I Strefa II Strefa

ROZWIĘCIE PIONÓW KANALIZACJI CZ. 1

skala 1:100



UWAGI:

1. Piony i przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PP klasy S, łączonych na uszczelki gumowe, w zakresie średnic $\text{Ø}40\text{-}\text{Ø}110$;
2. Podejścia do przyborów układać nad stropami;
3. Przybory sanitarne istniejące, ewentualna wymiana w zakresie lokatorów;
4. U podstawy każdego pionu kanalizacyjnego zamontować rewizję;
5. Przejścia przez stropy prowadzić w tulejach ochronnych;
6. Rury wywiewne wyprowadzić ponad stropodach;
7. W przypadku podłączenia miski ustępowej do pionu przewodem o długości ponad 1,0m zamontować wentylację boczną;
8. Piony wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskoskurczowych.

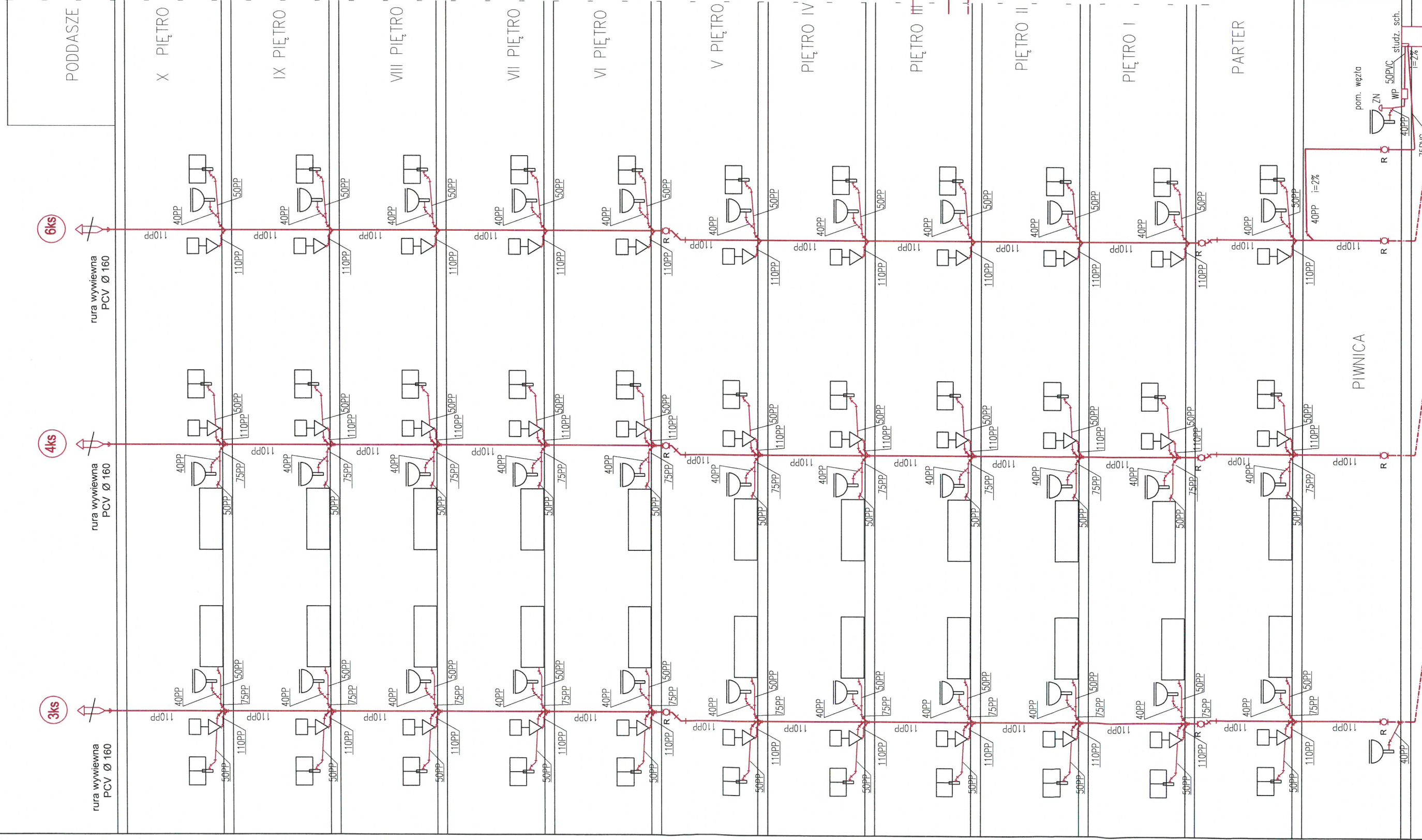
OZNACZENIA:

- istniejące przewody odpływowe do wymiany w lokalach (zakres indywidualnie ustalony i rozliczany przez lokatorów);
- - - istniejąca instalacja kanalizacyjna - piony do wymiany
- istniejąca instalacja kanalizacyjna do pozostawienia

BYPASS OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL. BAŁTYCKA 43	
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan	
INWESTOR: Wspólnota Mieszkańcowa Solskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Solskiego 12	
OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
ADRES:	Bydgoszcz, ul. Solskiego 12 cz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz
TEMAT:	ROZWIĘCIE PIONÓW KANALIZACJI CZ. 1
Projektant:	JACEK ŚWIEŻEWSKI
Sprawdzający:	ABT-117132-16/01 do projektowania urządzeń instalacji i sieci ciepłych, wod-kan, gaz, wentylacyjnych bez ograniczeń
OSIELSKO; 29 kwietnia 2022 r	SKALA: 1 : 100
	RYS. 8

ROZWIĘCIĘ PIONÓW KANALIZACJI CZ. 2

skala 1:100



proj. studzienka schotkowa 600 (h=1,0m)
zamontować pompę TP-XP150 prod. Grundfos
P=300W, U=230V, I=1,3A

UWAGI:

1. Piony i przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PP klasy S, łączonych na uszczelki gumowe, w zakresie średnic Ø40-Ø110;
2. Podejścia do przyborów układać nad stropami;
3. Przybory sanitarne istniejące, ewentualna wymiana w zakresie lokatorów;
4. U podstawy każdego pionu kanalizacyjnego zamontować rewizję;
5. Przejścia przez stropy prowadzić w tulejach ochronnych;
6. Rury wywiewne wyprowadzić ponad stropodach;
7. W przypadku podłączenia miski ustępowej do pionu przewodem o długości ponad 1,0m zamontować wentylację boczną;
8. Piony wykonać z rur kanalizacyjnych PP niskosumowych.

OZNACZENIA:

- istniejące przewody odpływowe do wymiany w lokalach (zakres indywidualnie ustalany i rozliczany przez lokatorów)
- istniejąca instalacja kanalizacyjna - piony do wymiany
- - - istniejąca instalacja kanalizacyjna do pozostawienia

BRANZA OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny Bydgoszcz, ul. Sołtyskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz		OSIELSKO: 29 kwietnia 2022 r SKALA: 1 : 100 RYS. 9
INWESTOR: Wspólnota Mieszkańców Sołtyskiego 12 85-125 Bydgoszcz, ul. Sołtyskiego 12	PROJEKTANT: JACEK ŚWIEŻEWSKI ABT-I-7132-18/01 do projektowania urządzeń instalacji wod-kan, wod-kan, gaz, wentylacyjnych bez ograniczeń	SPRAWDZAJĄCY:
ADRES: Bydgoszcz, ul. Sołtyskiego 12 dz. 99 obr. 495 j. ew. M. Bydgoszcz	TEMAT: ROZWIĘCIĘ PIONÓW KANALIZACJI CZ. 2	
Projekt techniczny budowy instalacji cwu oraz remontu instalacji wod-kan JACEK ŚWIEŻEWSKI 86-031 OSIELSKO UL. BAŁTYCKA 43		