



Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji

„DEZET” Ziółkowski Dariusz
ul. Rzędziana 31, 11-041 Olsztyn
tel. 89 527 09 71, kom. 723 657 740
dfzet@wp.pl

Egz. Nr 1

PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU LOKALI W BUDYNKU UL. PUŁAWSKA 42a
W PIASECZNIE

Adres: Piaseczno, ul. Puławska 42a, dz. Nr ew. 82/3

Inwestor: Gmina Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Branża: sanitarna

Projektant:	mgr inż. Jan Jurek upr. bud. nr Cie-56/85 specj. instal.-inżynieryjna	
Sprawdził:	inż. Michał Jaczewski upr. bud. nr WAM/0150/POOS/10 specj. instalacyjna	

Olsztyn – luty-marzec 2016 r.

Nr ewidencyjny Cie-56/85

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Obywatel JAN MAREK JUREK
magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony(a) dnia 22 listopada 1948r. w Opocznie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

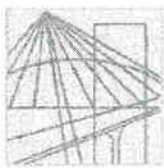
Obywatel JAN MAREK JUREK

jest upoważniony: w zakresie instalacji sanitarnych

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



ZASTĘPCA
Głównego Architekta Wojewódzkiego
mgr inż. arch. Jerzy Górski



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/125/2010

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu MICHAŁOWI JACZEWSKIEMU
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 22 sierpnia 1980 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0150/POOS/10

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Bincrowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Michał Jaczewski upoważniony jest:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
 - 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

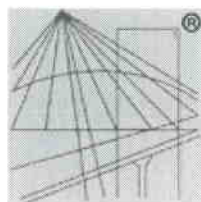
Otrzymuje:

- 1. Pan Michał Jaczewski
1 0-691 Olsztyn, ul. Wachowskiego 5/5
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5L6-ER3-MAQ *

Pan Michał Jaczewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0181/07
adres zamieszkania ul. Wachowskiego 5/5, 10-691 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-20 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

OPIS TECHNICZNY
ROBÓT REMONTOWYCH W LOKALACH
W BUDYNKU PRZY UL. PUŁAWSKIEJ 42a
W PIASECZNIE
INSTALACJE SANITARNE

1. DANE OGÓLNE:

Inwestor - GMINA PIASECZNO
ul. Kościuszki 49, 05-500 Piaseczno

Projektant mgr inż. Jan Jurek, upr.bud.Cie-56/85

Adres inwestycji - Piaseczno, ul. Puławska 42a.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora.
2. Mapa dc projektowych w skali 1:500.
3. Wizja lokalna, oględziny przedmiotowego budynku,
4. Inwentaryzacja budowlana dla potrzeb projektowych,
5. Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy robót remontowych instalacji sanitarnych w istniejącym budynku związanych z przebudową ścianek działowych oraz wydzieleniem łazienek.

4. LOKALIZACJA BUDYNKU.

Obiekt będący przedmiotem opracowania zlokalizowany w Piasecznie na dz. nr ewid. 3/8 i 3/7 przy ul. Puławskiej 42a. Budynek posiada przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, elektroenergetyczne, gazowe, teletechniczne.

5. DANE OGÓLNE.

Budynek wzniesiony został w drugiej połowie XXw. Posiada pięć kondygnacji nadziemnych oraz jedną podziemną przedzieloną przejazdem, dostępną z klatki schodowej głównej oraz schodami z komunikacji. W piwnicy znajduje się węzeł c.o., pom. dla rowerów i wózków, gospodarcze, suszarni oraz komórki lokatorskie. Na parterze budynek przedzielony jest przejazdem.

Konstrukcja budynku mieszana. Ściany murowane z cegły pełnej wapienno-piaskowej, stropy żelbetowe prefabrykowane, schody żelbetowe monolityczne. Dach w postaci stropodachu niewentylowanego.

Na kondygnacjach od I piętra przez środek budynku przebiega trakt komunikacyjny prowadzący od klatki schodowej do schodów zewnętrznych ewakuacyjnych o konstrukcji stalowej przystawionych do ściany szczytowej.

Parametry budynku po przeprowadzeniu projektowanych robót budowlanych:

powierzchnia zabudowy - 344,62m²,
powierzchnia użytkowa (bez schodów)-1192,42 m²,
powierzchnia schodów – 59,75 m²,
kubatura – 5 596,45m³,
ilość kondygnacji nadziemnych – 5
ilość kondygnacji podziemnych – 1
długość budynku – 27,95 m (przy uwzględnieniu zewn. warstwy tynku),
szerokość budynku - 12,33 m (przy uwzględnieniu zewn. warstwy tynku),
wysokość budynku od poziomu terenu - 16,31 m.
liczba kondygnacji nadziemnych: 5
ilość lokali: **32**

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Instalacje sanitarne w lokalach na piętrach: kanalizacji sanitarnej, c.o. projektuje się do wymiany w komplecie, nawiązując do instalacji występujących w poziomie piwnic, w tym w węźle cieplnym, oraz do pionów w poziomie parteru. Przebiecia dla instalacji przez ściany nośne i stropy wykonane w rurach osłonowych w zależności od średnic.

Instalacje sanitarne w lokalach parteru nr 3, 4, 5: instalacja c.o. do wymiany, instalacja wody zimnej i ciepłej istniejące powiązane zostaną za istniejącymi wodomierzami z nowymi przewodami i układami pomiarowymi. Instalacja kanalizacji sanitarnej w tych lokalach bez zmian.

W lokalu nr 1 projektuje się wymianę instalacji c.o.. Instalacja wody podłączona zostanie do projektowanego pionu W1 i rozprowadzona pod stropem i w bruzdach ściennych. Instalacja kanalizacji sanitarnej bez zmian. Przebiecia uzupełnione opaskami ognioochronnymi w klasie REI60.

Wyprowadzony z węzła cieplnego pion z.w. i c.w.u. poprowadzony do piętra i poprowadzony pod stropem z rur PP w otulinie z pianki zostaje wykorzystany do rozprowadzenia instalacji na wyższe kondygnacje. Przewiduje się jego zakrycie obudowami z płyt gipsowo-kartonowych.

Kolidujące odcinki tej instalacji z pionami c.o. zostaną przerobione na obejścia.

Instalacja z.w. i c.w. obecnie wykonana na kondygnacjach od piętra I wzwyż zostanie zdemontowana.

Z uwagi na obecne przeznaczenie budynku jako zamieszkania zbiorowego projektuje się odtworzenie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami DN25 na każdej kondygnacji. Instalacja wody zimnej za wodomierzem będzie wyposażona w zawór priorytetu zapobiegający przed spadkiem ciśnienia w instalacji hydrantowej przy powstaniu niekontrolowanego ubytku wody z instalacji.

Wydzielane łazienki wyposażone zostaną w urządzenia: wc kompaktowy, brodzik z natryskiem i syfonem nadstropowym, umywalkę, zawór do podłączenia pralki.

W aneksach kuchennych przewiduje się zainstalowanie zlewozmywaków na szafce kuchennej z blatem.

Instalacja gazu występująca w budynku pozostaje bez zmian. Przewiduje się jedynie demontaż po jednej kuchni w pom. kuchni wspólnych w pionie przy klatce schodowej. Po odłączeniu kuchni za zaworem odcinającym założone zostaną korki.

Media dostarczane będą z istniejących w budynku instalacji na podstawie dotychczasowych umów z dostawcami oraz po ich aktualizacji.

Każdy lokal będzie opomiarowany odrębnie przy zastosowaniu liczników energii, wodomierzy ciepłej i zimnej wody oraz ciepłomierzy.

Kanalizacja sanitarna wykonana zostanie przy uwzględnieniu nowego podziału na piętrach. Odprowadzenie ścieków do nowych pionów kanalizacyjnych. Piony podłączone zostaną z istniejącą kanalizacją w poziomie piwnic oraz część do istniejących pionów na parterze. Kanalizacja podposadzkowa w części za przejazdem podlega wymianie. Zakłada się również wymianę studni kanalizacyjnej, znajdującej się przy ścianie budynku.

Granicą opracowania dla instalacji c.o. są zawory odcinające na rurach wyprowadzonych z rozdzielaczy w węźle cieplnym. Przewiduje się ich pozostawienie bez wymiany. W węźle nie przewiduje się na tym etapie robót modernizacyjnych.

Przewiduje się wykonanie instalacji etapowo, z uwagi na sposób użytkowania budynku.

W etapie I wykonane zostaną prace remontowe w lokalach o numerach 04. Podłączenie instalacji c.o. do istniejących rurociągów w piwnicy za przejazdem. W następnym etapie wykonane zostaną pozostałe roboty wg harmonogramu ustalonego przez Inwestora.

7. WYKONANIE INSTALACJI WOD.-KAN. I C.O.

7.1 Instalacja wodociągowa

Zakres projektu obejmuje przebudowę instalacji zimnej i ciepłej wody. Zimna woda do budynku doprowadzona jest z sieci miejskiej. Ciepła woda doprowadzona jest z sieci ciepłowniczej.

Przewiduje się wykorzystanie względnie nowych pionów wody zimnej ciepłej i cyrkulacji, które wykonane są z rur polipropylenowych do poziomu I pietra. Po podłączeniu nowych pionów zbędne odcinki zostaną zdemontowane.

Nowe piony prowadzone będą w wydzielonych szachtach instalacyjnych, zabudowanych płytami gipsowo kartonowymi oraz prefabrykowanymi szafkami do wodomierzy i ciepłomierzy. W pomieszczeniu węzła za wodomierzem projektuje się rozdział instalacji wodociągowej na przeznaczoną do celów bytowo-socjalnych oraz na instalację przeciwpożarową. Na odejściu pionu instalacji bytowej projektuje się zamontowanie zaworu priorytetu DH300 DN 40 na połączenia gwintowane w celu zabezpieczenia instalacji hydrantowej przed spadkiem ciśnienia w wyniku niekontrolowanego wypływu wody z instalacji bytowej, w przypadku jej uszkodzenia. Pion hydrantowy prowadzony będzie (za wyjątkiem parteru) w miejscu za projektowaną ścianą wydzielającą klatkę schodową (docelowo wyposażoną w system oddymiania).

Przewody zbiorcze pionowe i poziome instalacji wody zimnej w budynku z rur stalowych ocynkowanych typu średniego wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint prowadzić w otulinie termicznej gr. 30mm.

Zużycie wody w poszczególnych lokalach budynku mierzone będzie przez wodomierze indywidualne zamontowane w szafkach wodomierzowych.

Instalację wody zimnej i ciepłej w ciągach komunikacyjnych do zestawów wodomierzowych projektuje się z rur i kształtek polipropylenowych łączonych przez zgrzewanie, nawiązując do obecnego rozwiązania.

Instalacja wody zimnej i ciepłej w lokalach za wodomierzami z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT 20x2,0mm. Przewody łączone metodą zaciskową. Wykonywać tylko i wyłącznie przy pomocy oryginalnych narzędzi firmowych stosowanego systemu rur. Łączenie komponentów z rurami lub złączkami innych systemów jest niedozwolone.

Trasy przewodów z uwagi na unikanie kolizji z instalacją c.o. prowadzić w płytkich bruzdach ściennych oraz w warstwie izolacji termicznej (styropian gr. 3cm) posadzki w przedpokojach i aneksach kuchennych.

Przewody wody ciepłej do poszczególnych przyborów prowadzić w otulinie poliuretanowej gr.4 mm. Podejścia do baterii prowadzić w płytkich bruzdach i owijać tekturą falistą lub folią.

Na przejściach przez ściany i stosować tuleje ochronne. Wszystkie podejścia do urządzeń sanitarnych należy odciąć zaworami kulowymi.

Badanie szczelności należy wykonać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C na ciśnienie 0,8 MPa. Po pozytywnym wyniku próby szczelności przewodu może być on uznany za zdolny do eksploatacji i dopiero wówczas można przeprowadzić roboty wykończeniowe, czyli prace izolacyjne, montaż armatury. Na koniec prowadzi się płukanie i dezynfekcję przewodu. Jest to ostatnia czynność przed oddaniem przewodu do eksploatacji. Do płukania używa się wody wodociągowej, wypuszczając brudną wodę do momentu kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta. Dezynfekcja polega na wprowadzeniu do przewodu wody z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 100 mg/l lub chloraminy w ilości 20-30 mg/l. Roztwór pozostawia się w przewodzie przez 24 godziny. Następnie przewód ponownie się przepłukuje wodą, po czym pobiera się próbkę wody do analizy bakteriologicznej.

Obliczenia instalacji przeciwpożarowej.

Ciśnienie dyspozycyjne dla hydrantów przy przepływie 2,0 dcm³/s

Strata ciśnienia w przewodzie DN 40 mm – 1,2 m

Strata ciśnienia na zestawie wodomierzowym – 1,0 m

Wysokość ciśnienia przed hydrantem DN 25 mm - 20,0 m

Wysokość geometryczna - 15,0 m

Wymagane ciśnienie w sieci 37,2 m H₂O.

7.2 Instalacja kanalizacyjna

Budynek posiada obecnie dwa przyłącza kanalizacyjne. Instalacja podpodłogowa w pomieszczeniu węzła cieplnego pozostaje bez zmian. Pion kanalizacyjny biegnący przy ścianie zewnętrznej w obecnych sanitariatach wykonany z rur PCV zostanie zdemontowany przy remoncie lokali o numerach 07 i zakorkowany nad posadzką w węźle cieplnym.

W części piwnic za przejazdem ścieki odprowadzone będą do projektowanych nowych pionów kanalizacyjnych oraz nowej instalacji podpodłogowej łącznie z przyłączem do studni. Nie jest możliwe dokładne odtworzenie trasy instalacji podposadzkowej bez rozbiórki i ocena możliwa wykorzystania części tej instalacji, dlatego projektuje się w tej części nową instalację.

Zakłada się kompletną wymianę występujących w budynku pionów (głównie z żeliwa o średnicy 75mm).

Przewiduje się poprowadzenie części podejść do urządzeń sanitarnych łazienek występujących na parterze (lok. Nr 3, Nr 4 i Nr5) po obecnej trasie.

Podejścia do urządzeń sanitarnych w lokalu nr 1 wychodzą bezpośrednio przez strop do węzła cieplnego. Podejścia pozostawia się bez zmiany, natomiast na poszczególnych przewodach projektuje się wykonanie opasek zaciskowych ognioochronnych w klasie REI60.

Instalacje wykonać zgodnie z zaleceniami norm PN-81/C-10700 PN-EN12056-1, PN-EN12056-2, PN-EN12056-3, PN-EN12056-5. Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków.

Instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur i kształtek PCV łączonych na kielichy z gumową uszczelką wargową.

Przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej w poziomie piwnic wykonane będą z rur $\Phi 160$ PCV ze spadkiem 2,0 %. Na pionach zainstalować rewizje umożliwiające sprawdzanie stanu technicznego przewodów w budynku. Minimalna odległość przewodów z PVC lub PP od przewodów cieplnych ma wynosić 0,1m mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną.

Przewody kanalizacyjne prowadzić po ścianach. Podejścia do urządzeń sanitarnych prowadzić tuż nad posadzką ze spadkiem 2-3% z zastosowaniem rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. Przewody te obudować płytą GKBI i obłożyć płytkami glazurowanymi. Podejścia do zlewozmywaków prowadzone po ścianie mogą pozostać bez obudowy – będą ukryte za szafkami kuchennymi, w których ściankach należy przewidzieć wykonanie odpowiednich wycięć.

Wszelkie przejścia rur przez ściany należy zabezpieczyć rurą ochronną. Przejście rur kanalizacyjnych przez ściany nośne należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych $\Phi 200$ mm. Przejścia przez strop węzła cieplnego i ściany węzła cieplnego wykonać z zastosowaniem opasek ognioochronnych zaciskowych o odporności ogniowej REI60.

W projektowanej instalacji kanalizacyjnej przewidziano zastosowanie wyłącznie rur z PCV o średnicy od 50 mm do 160 mm. Część instalacji podposadzkowej w poziomie piwnic - w węźle cieplnym, pozostanie żeliwna.

Podejścia do przyborów wykonać z rur PVC: do misek ustępowych DN110, do umywalek i zlewów oraz brodzików DN 50. Umywalki zamontować na wysokości 80 cm od posadzki. Brodziki półokrągłe ze zintegrowaną obudową, z podwyższoną płytą podłogową umożliwiającą zainstalowanie syfonu nadstropowego.

Wszystkie rury łączone będą za pomocą złączki kielichowej z uszczelką gumową. Spadki, długości poszczególnych odcinków i ilość podłączonych przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z PN-92/B-01707. Spadki podejść wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym i zasady osiowego montażu przewodów i mają wynosić minimum 2% dla przewodu $\varnothing 160\text{mm}$.

Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych należy sprawdzać na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

Obliczenie ścieków dla pojedynczego lokalu:

urządzenie sanitarne	Ilość	AW _s	Razem
płuczka ciśnieniowa	1	2,5	2,5
baterie dla natrysków	1	1,0	1,0
baterie dla zlewozmywaków	1	1,0	1,0
baterie dla umywalek	1	0,5	0,5
		suma	5,0

Ilość ścieków: $Q_{bg} = 1,12 \text{ l/s} = 4,02 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dobrano średnicę odpływu DN 110 PVC, przy spadku 2% całkowite napełnienie przy 6,79 m³/h.

Piony kanalizacyjne obudowane płytami GKBI z izolacją akustyczną z wełny mineralnej.

Część pionów zakończona rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach na wysokość uwzględniającą docieplenie dachu w następnym etapie remontu budynku. Rury wywiewne żeliwne $\varnothing 160$. Piony nie zakończone rurami wywiewnymi zakończyć zaworami napowietrzającymi o średnicy dostosowanej do pionu.

7.3. Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku znajduje się węzeł cieplny. Schemat i rozmieszczenie urządzeń pokazano na rysunku inwentaryzacji. Przebudowa węzła nie stanowi przedmiotu opracowania. W następnym punkcie opisano wytyczne dla jego adaptacji.

Zasilenie w ciepło nastąpi z rozdzielaczy istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w węźle cieplnym w budynku w poziomie piwnicy.

Projektuje się nowe piony oraz wymianę grzejników we wszystkich lokalach.

Przewody poziome i grzejniki występujące w piwnicach (za przejazdem) przewiduje się do demontażu wraz z grzejnikami typu favier w II etapie po przełączeniu instalacji.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dla poszczególnych pomieszczeń, obliczenia hydrauliczne, dobór średnic, dobór grzejników wykonano za pomocą programu komputerowego OZC i CO przy następujących założeniach :

- ochrona cieplna dokonana na podstawie projektu architektury,
- temperatury zewnętrzne wg PN-82/B-02403,
- temperatury wewnętrzne wg PN-82/B-02402,
- rurociągi z rur stalowych i tworzywa sztucznego,
- medium grzewcze - woda o parametrach 80/60 ° C,
- aparaty grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe z zasileniem od dołu.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla budynku wynosi 50,5kW.

W budynku po przeprowadzeniu robót remontowych znajdować się będą 32 lokale.

Przewody poziome i pionowe prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem samokompensacji). Przewody poziome powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych tzn. być montowane na uchwytych, wspornikach lub zawieszaniach. W miejscach przejścia przewodu przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje ochronne.

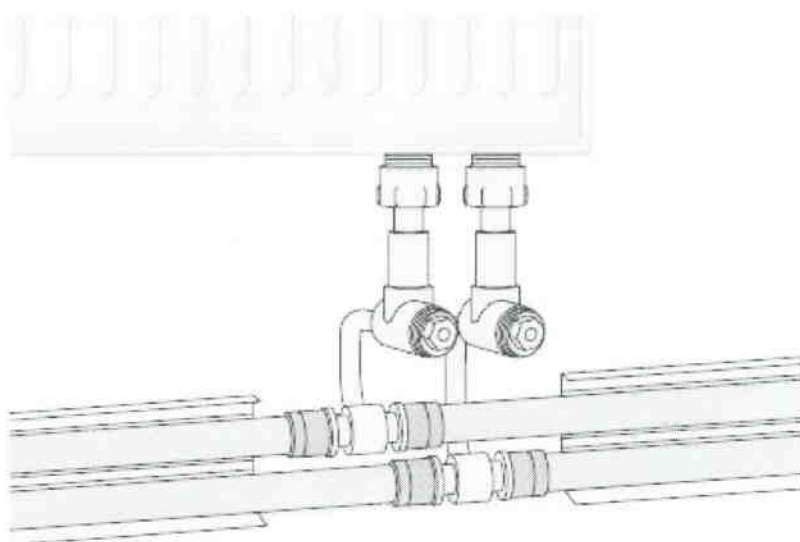
Przewody pionowe - pojedyncze piony c.o. do szafek prowadzić należy w wydzielonych z komunikacji szachtach instalacyjnych. W najwyższych miejscach pionów zamontować odpowietrzniki automatyczne z zaworami kulowymi. Przewody izolować termicznie otulinami grubości 30mm, a w poziomie piwnic o grubości równej średnicy wewnętrznej przewodów. Izolacja termiczna o przewodności cieplnej 0,035 W/mK.

Na każdej wyższej kondygnacji projektuje się cztery piony c.o. Regulacja pionów 1-4 z zastosowaniem zaworów odcinających z płynną nastawą wstępną montowanych na zasilaniu, (np. ASV-I lub równoważny), z gwintem wewnętrznym, z możliwością pomiaru przepływu oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnienia. Na powrocie pionów 1-4 projektuje się automatyczne zawory równoważące, zmienna nastawa 0,05-0,25 bar (typ ASV-P lub równoważny) z kapilarą, łączony z zaworami odcinającymi ASV-I, oraz kurek spustowy.

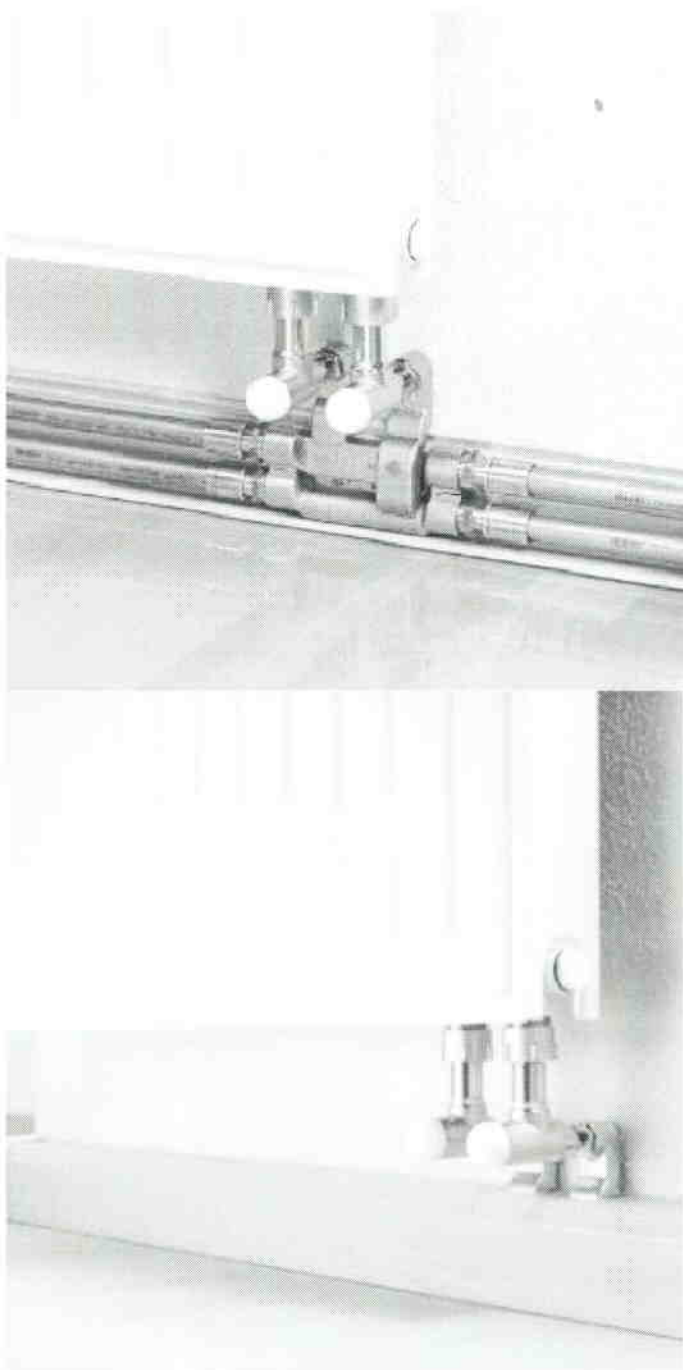
Przed doprowadzeniem czynnika cieplnego do mieszkania na odejściu od pionu należy zamontować ciepłomierz.

Przepływomierz ciepłomierza zainstalowany będzie na rurociągu powrotnym, będzie on mierzył zużycie ciepła wyłącznie na potrzeby instalacji c.o. Zainstalowany ciepłomierz musi posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania na rynku. Przepływomierz ciepłomierza należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem co najmniej jednym filtrem siatkowym typu FS-1.

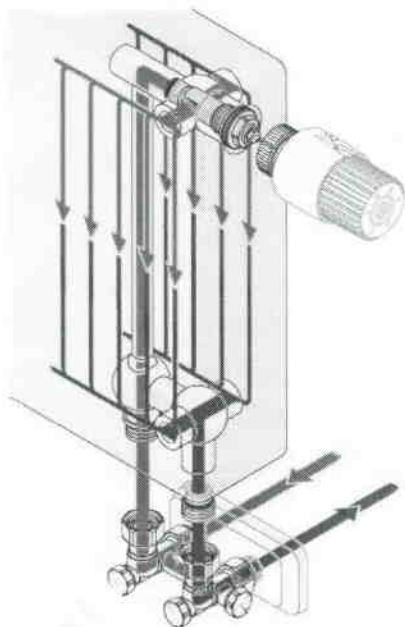
Instalacja c.o. w każdym z lokali wykonana będzie jako odrębna instalacja z parą poziomych przewodów rozprowadzających, do których grzejniki podłączone będą za pomocą systemowych łączników. Przewiduje się wyprowadzenie przewodów z listew przypodłogowych za pomocą rurek obejściowych, zestawów przyłączeniowych zalistwowych lub zamiennie wprowadzenie z użyciem trójników i kolanek do bruzdy śiennej i podłączenie do grzejników zestawem przyłączeniowym ze ściany.



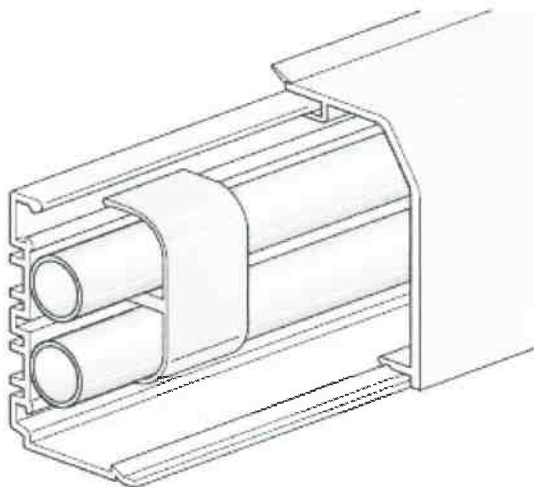
Rys. Podejście z wykorzystaniem rurek obejściowych ze złączami zaciskowymi z pierścieniem pełnym, poniżej te same złączki dla końcowego grzejnika w układzie.



Rys. Podejście pod grzejnik w układzie zalistwowym.



Projektuje się przewody wykonane z rur wielowarstwowych z wkładką antydyfuzyjną PE-RT/AL/PE-RT o średnicach zewnętrznych: 16-20 mm. Rury od szachtów do poszczególnych lokali oraz w łazienkach prowadzić w warstwie izolacji posadzki ze styropianu gr.3cm w otulinie z pianki poliuretanowej gr.4mm. Poza łazienkami przewody prowadzić w listwach przypodłogowych systemowych dla instalacji c.o. (typu HZ SLF Wetzel, Rehau Rausolo lub równoważne). Kolor listew zbliżony do paneli podłogowych (buk ciemny, dąb ciemny).



Rys. Sposób prowadzenia przewodów w listwie przypodłogowej dla rur c.o.

Odpowietrzenie poziomych przewodów rozprowadzających nastąpi albo do pionu albo do grzejnika za pomocą automatycznych odpowietrzników.

Jako przybory grzejne zaprojektowano kompaktowe grzejniki stalowe dwupłytowe z ożebrowaniem konwekcyjnym zasilane od dołu, wyposażone w termostatyczne wkładki zaworowe. Przy grzejnikach zamontować głowice termostatyczne. Grzejniki instalowane

będą na powierzchni ścian za pomocą zestawów montażowych na wysokości 10cm nad podłogą.

Wewnętrzną instalację rurową wykonać należy zgodnie z instrukcją montażową producenta wybranych rur wielowarstwowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na przeprowadzenie próby hydraulicznej instalacji w pełnym zakresie przed zakryciem instalacji.

Przewidziano możliwość dokonywania regulacji ilościowej instalacji za pomocą zamontowanych przy każdym grzejniku zaworów termostatycznych z nastawą wstępną. Nastawy wstępne podane w załączniku oraz na rysunku rozwinięcia instalacji należy sprawdzić doświadczalnie po zmontowaniu instalacji.

7.4 Sposób postępowania z elementami pochodzącymi z rozbiórki.

Prace remontowe obejmują rozbiórki urządzeń sanitarnych (ustępy, zlewozmywaki, umywalki, wodomierze) oraz przewodów instalacyjnych wykonanych z różnych materiałów (żeliwo, stal, pcw, PP). Sposób postępowania ze zdemontowanymi elementami ustalony zostanie opisie zamówienia i stanowić będzie element umowy na wykonanie robót budowlanych.

8. Wytyczne dla węzła cieplnego.

Zapotrzebowanie mocy dla potrzeb c.o. wynosi 50,5 kW.

Zapotrzebowanie dla potrzeb ciepłej wody wynosi 29,0 kW.

Przyjęto parametry c.o. 80/60 °C.

Ciśnienie dyspozycyjne 25 kPa.

Zasobnik c.w. o poj 500 l.

Pojemność zładu c.o. – 0,8 m³.

Wydajność pompy cyrkulacyjnej 400kg/h.

Wysokość podnoszenia pompy cyrkulacyjnej 3,0 mH₂O.

9. UWAGI KOŃCOWE:

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót muszą być uzgodnione z Inwestorem.

Wszystkie roboty instalacyjne wykonać pod nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi normami, aprobatami technicznymi, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

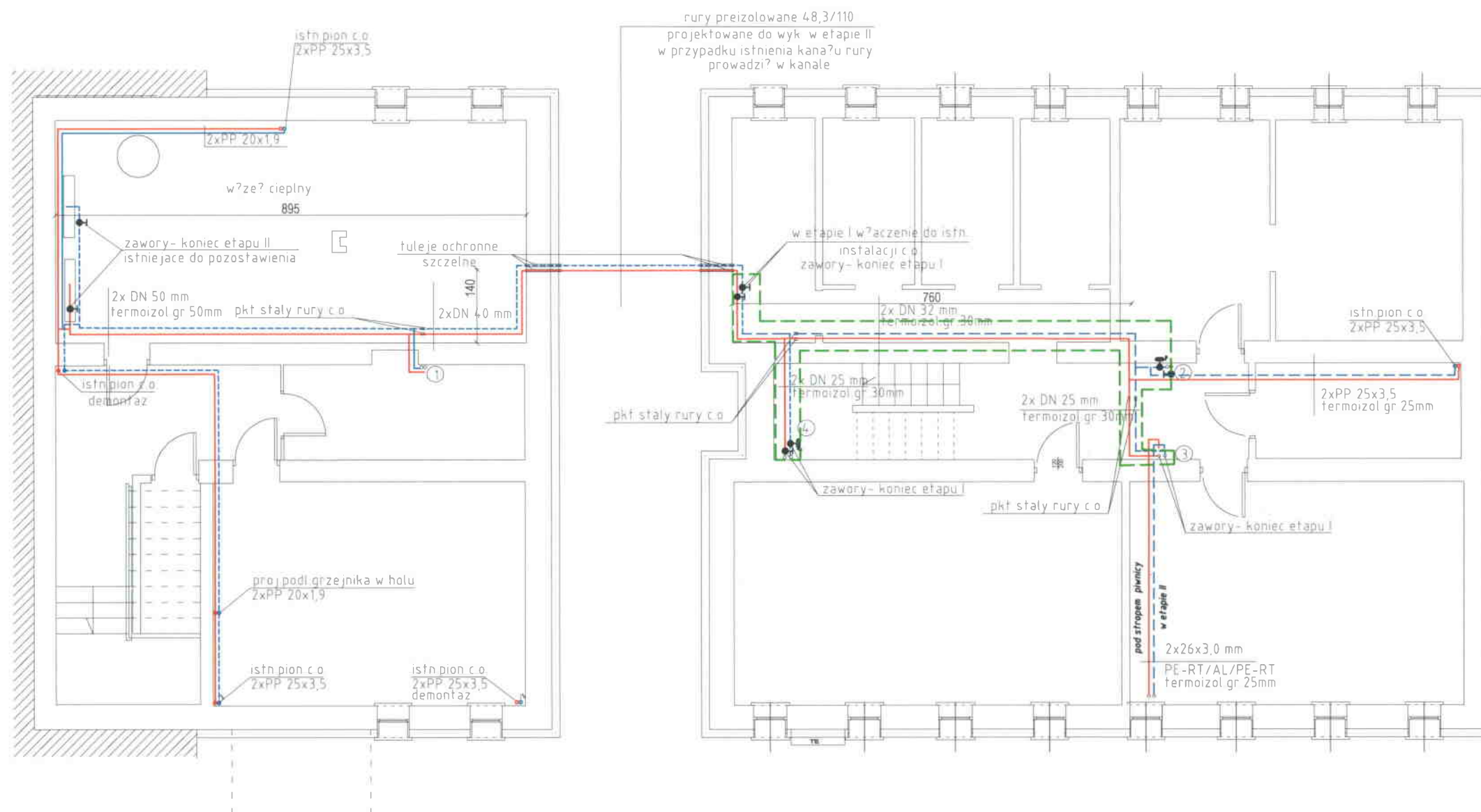
Wszystkie zastosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Producent stosowanych systemów musi posiadać stosowne deklaracje zgodności, posiadania atestu PZH (jeżeli są wymagane przepisami szczegółowymi) oraz certyfikaty na swoje produkty.

Przed zamawianiem materiałów należy dokonać pomiarów sprawdzających z natury oraz uwzględnić odpowiednie dodatki do nakładów.

PROJEKTANT:

mgr inż. Jan Jurek
upr. bud. Cie-56/85





LEGENDA:

- zasilanie instalacji c.o.
- powrót instalacji c.o.

etap I

UWAGI:

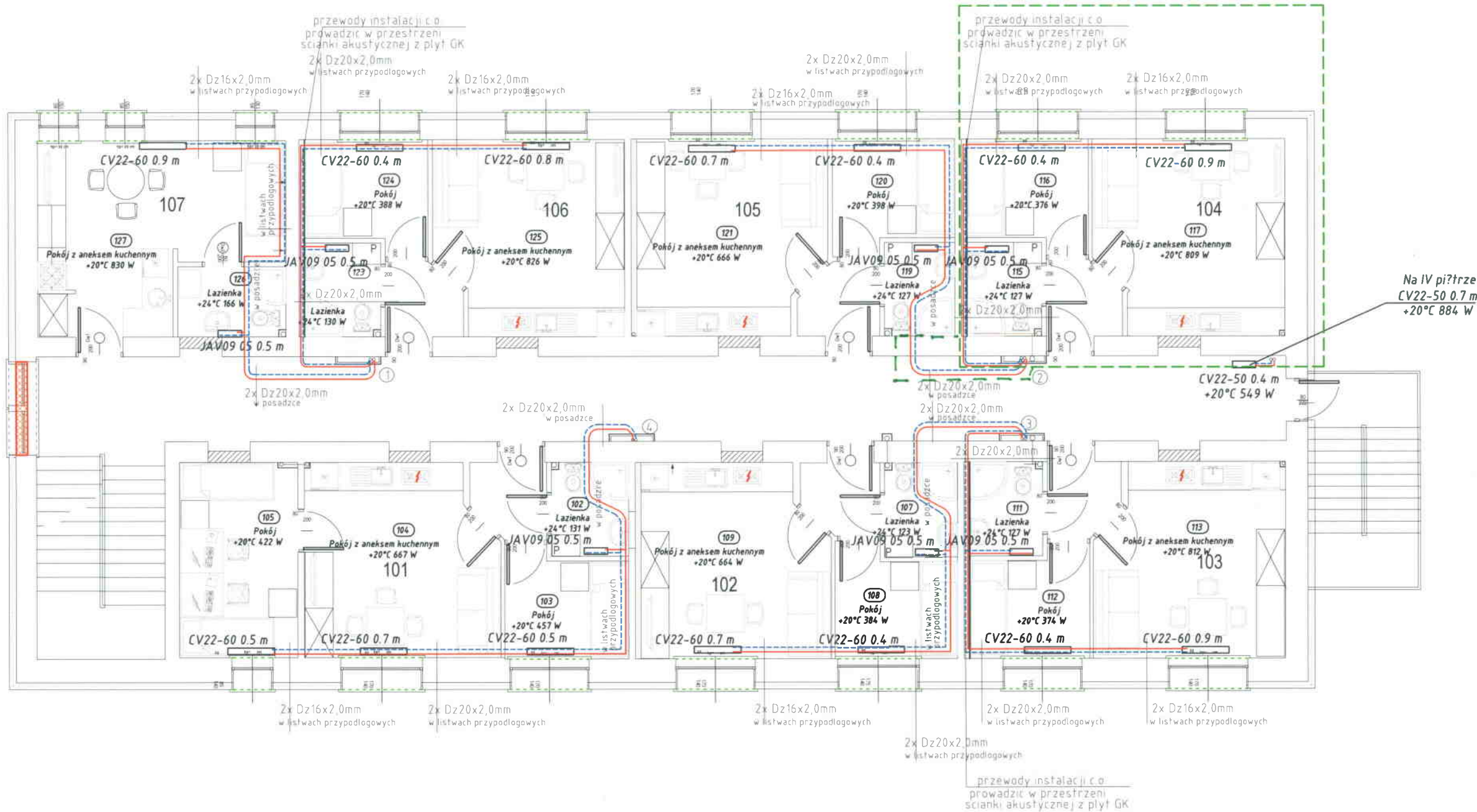
W piwnicy zastosowano rury stalowe czarne



Biuo Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET"
ul. Rządzińska 31, 10-041 Oleśnica
TEL: (09) 5270971, KOM 723 657 740

TYTUŁ:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
ADRES:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
INWESTOR:	GNIA PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	STADIUM:	P.W.
TEMAT:	INSTALACJA CO - RZUT PIWNIC	SKALA:	1:100
BRANŻA:	SANITARNIA	PODPIŚCIE:	
PROJEKTANT:	mjr inż. JAN JUREK upr.bud.nr Cie-56/85, specj.instal.-inż.	DATA:	02.2016
OPRACOWAŁ:	mjr inż. DARIUSZ ZIŁKOWSKI upr.bud.nr WAM/0059/PWOK/05	RYS.NR:	
SPRAWDZIŁ:	inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr.bud.nr WAM/0150/POOS/10, specj.instal.		1/c

etap I



RURY WIELOWARSTWOWE
PE-RT/AL/PE-RT

dz16A	16x2,0 (Dz x s)
dz20A	20x2,0

LEGENDA:

— zasilanie instalacji c.o.
- - - powrót instalacji c.o.

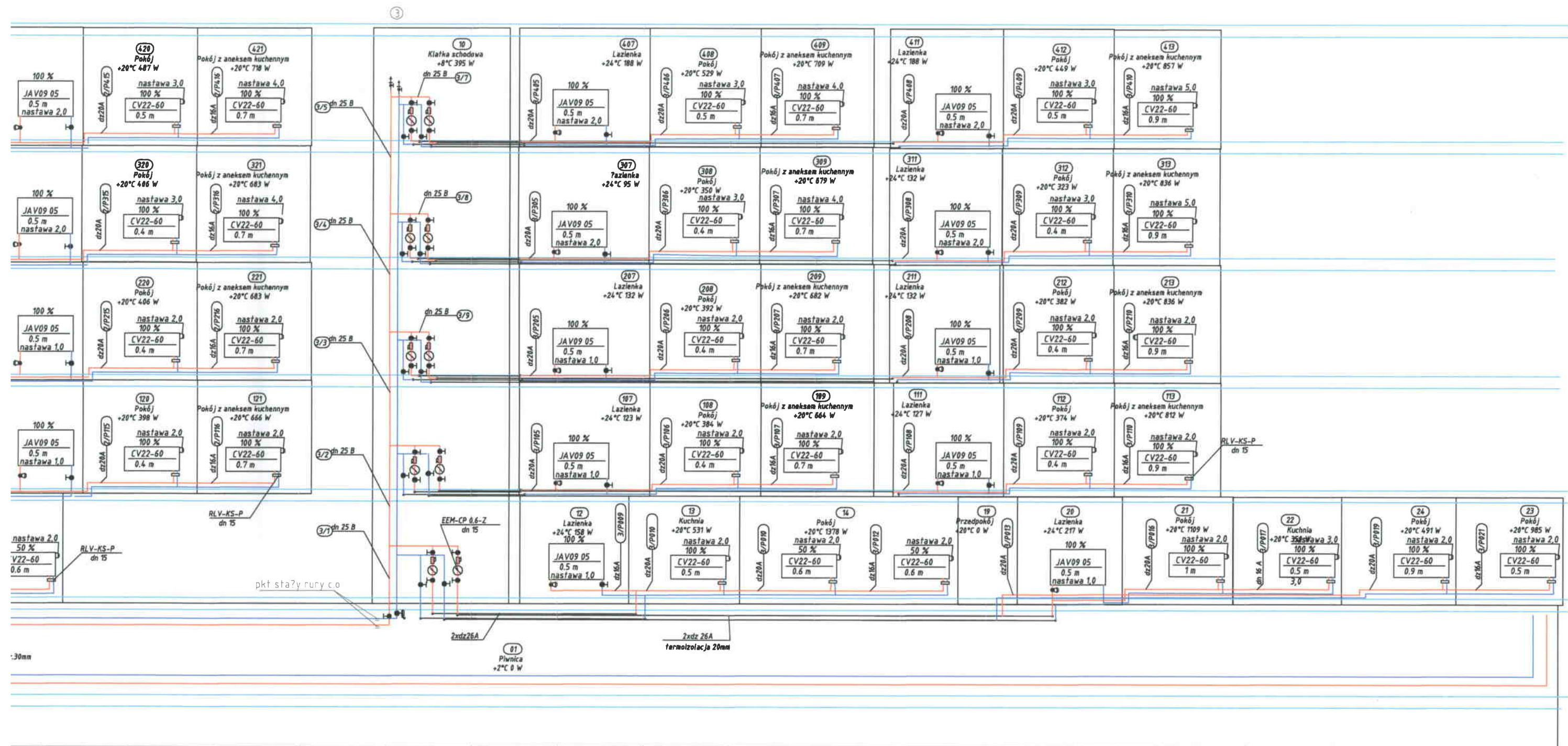
CV22-60 grzejniki uniwersalne
projektuje się podłączenie dolne

etap I



Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET"
ul. Rzędziana 31, 10-041 Olsztyn
TEL: (89) 5270971, KOM: 723 657 740

Tytuł:		REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO	
Adres:		UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO	
Inwestor:		gmina Piaseczno, ul. Kościuski 5, 05-500 Piaseczno	Stadium: P.W.
Temat:		INSTALACJA C.O. - RZUT KOND. POWTARZ.	Skala: 1:100
Branda:		SANITARNA	Podpis: 
Projektant:		mgr inż. JAN JUREK upr. bud. nr. Cie-56/55, specj. instal. - inż.	Data: 02.2016
Opracował:			RYS. NR.
Sprawdził:		inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr. bud. nr. 0150/P005/10 specj. instal.	3/c



RURY WIELOWARSTWOWE
PE-RT/AL/PE-RT lub równoważne

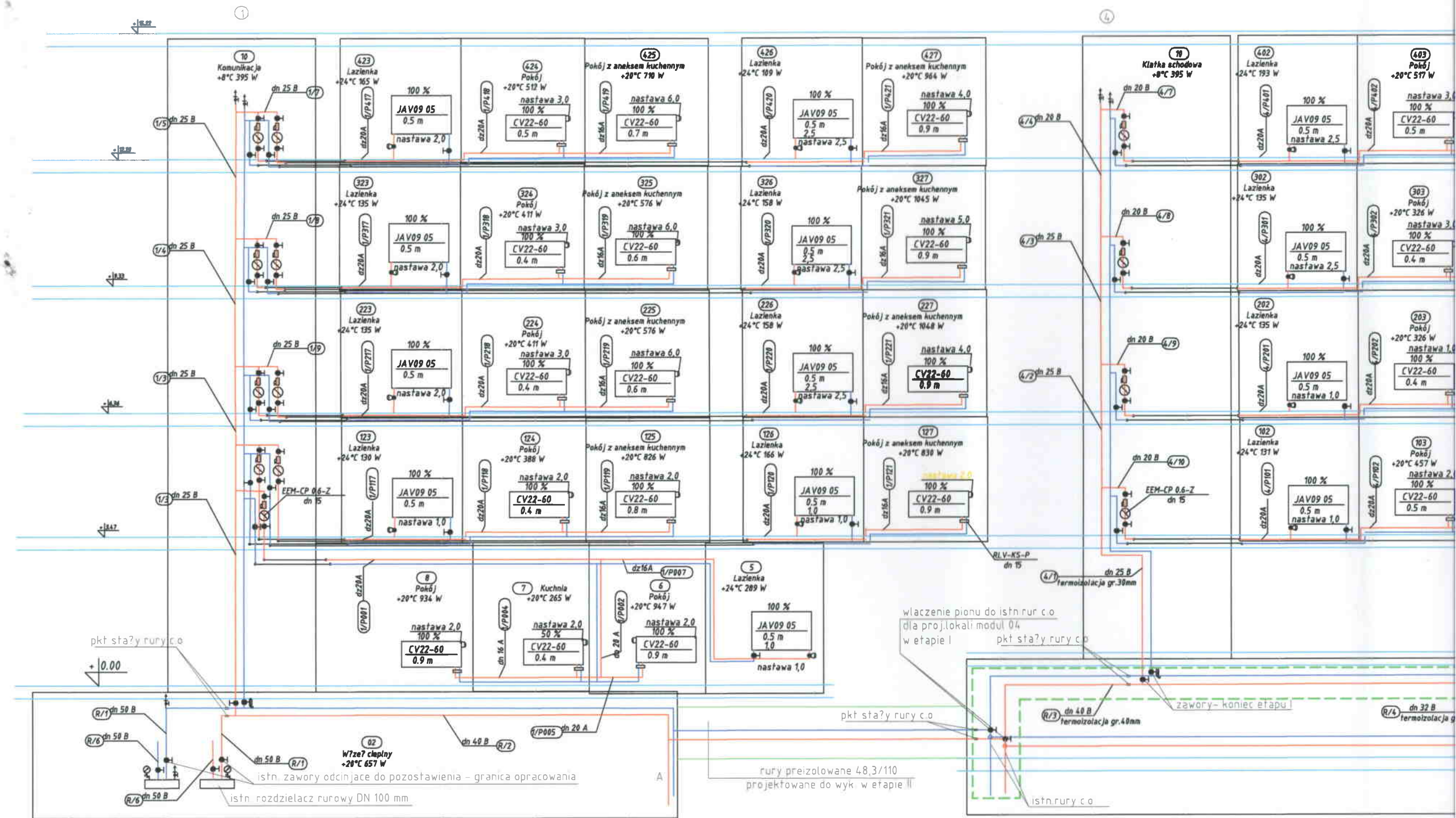
dz16A 16x2,0mm (Dz x g)
dz20A 20x2,0 mm
dz26A 26x3,0 mm

LEGENDA:

- zasilanie instalacji c.o.
- powrót instalacji c.o.
- CV22-60 grzejniki uniwersalne projektuje się podłączenie dolne

A – rury wielowarstwowe z wkładką aluminiową
podano średnice zewnętrzne rur
B – rury stalowe czarne

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET" ul. Rządzińska 31, 10-041 Olsztyn TEL: (89) 5270971, KOM 723 657 740	
TYTUŁ:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO
ADRES:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO
INWESTOR:	GMINA PIASECZNO, UL. KOŚCIECZKI 5, 05-500 PIASECZNO
TEMAT:	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.
BRANŻA:	SANITARNA
PROJEKTANT:	młg inż. JAN JUREK upr.bud.nr. Cie-56/RS, specj.instal.-inż.
OPRACOWAŁ:	inż. MICHAŁ JACZIŃSKI upr.bud.nr.WAM/0150/POOS/10,specj.instal.
SPRACOWAŁ:	
STADIUM:	P.W.
SKALA:	1:100
DATA:	02.2016
RYSEK:	4/c





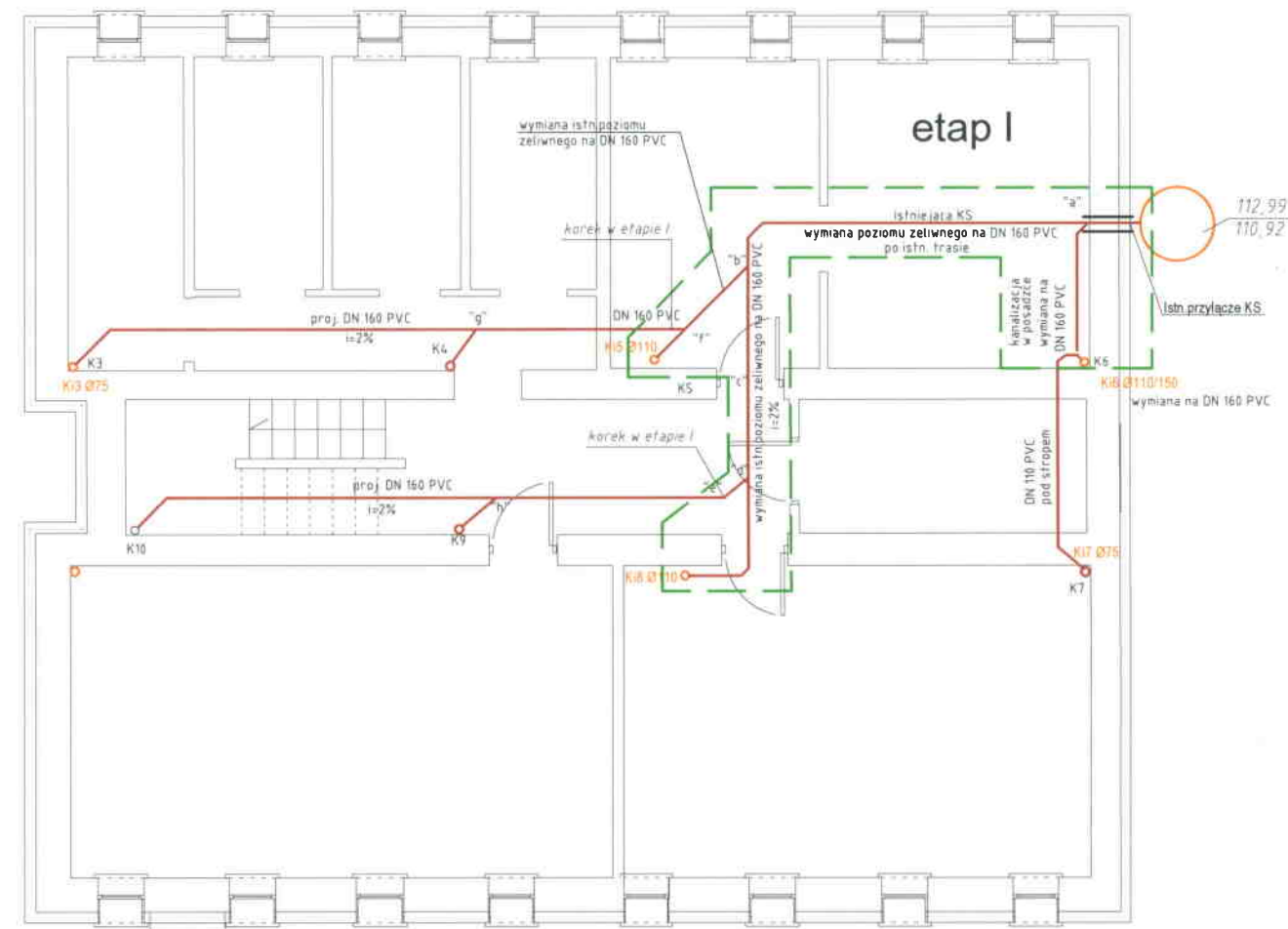
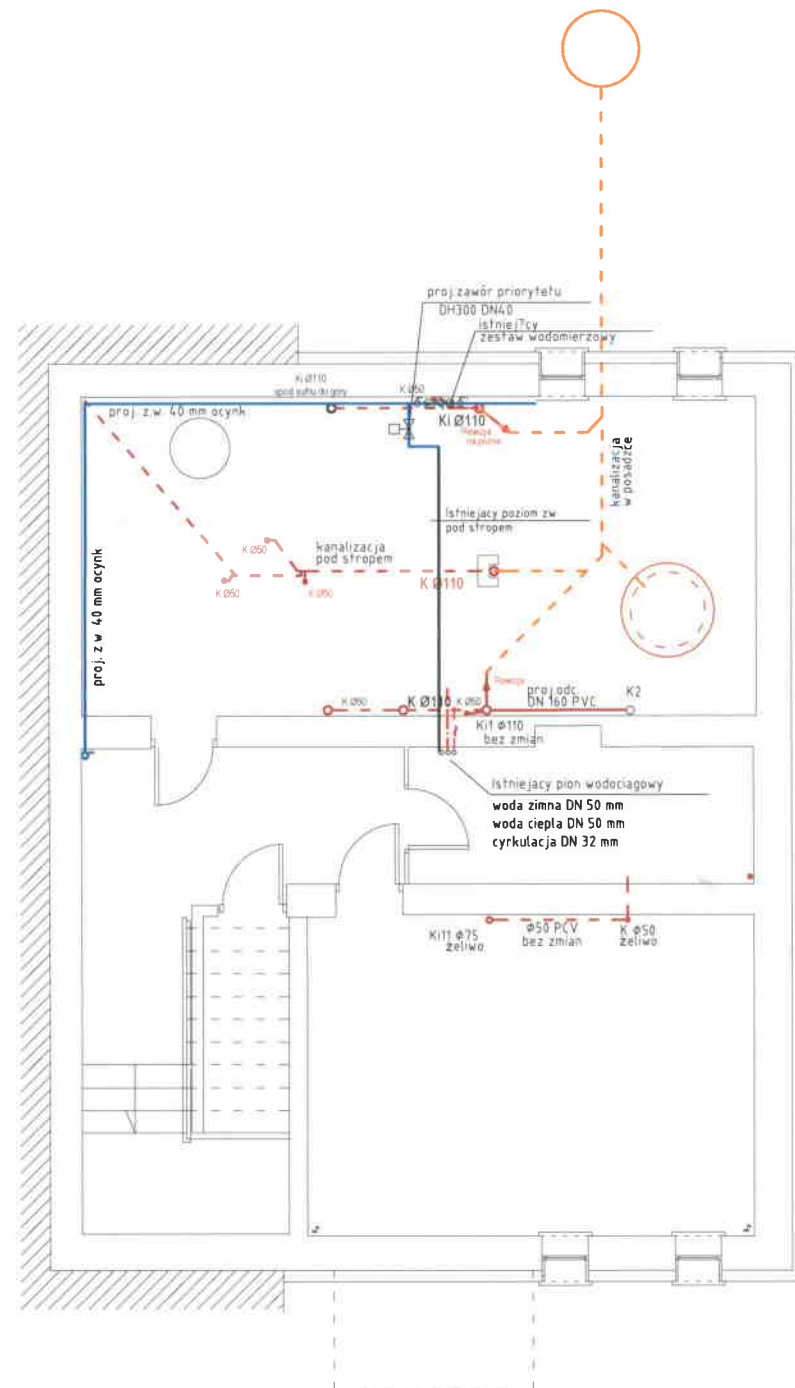
płytki gresowe na zapr.klejowej	1,5cm
zaprawa cementowa gr.	3,5cm
z wtopioną siatką zgrzewaną	
styropian EPS100 gr.	3cm
folia izolacyjna gr.	0,3mm
strop żelbetowy prefabr.	
tynek cem.wap.	1,5cm

RURY WIELOWARSTWOWE
PE-RT/AL/PE-RT
20x2,0, 20x3,0 lub 21x3,45
(średnica zewn. x gr.ścianki)
otulina z pianki termoizolacyjnej gr.4mm
przewody w bruździe ściennej
c.w.u. 20x2,0

z.w. 20x2,0

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET"
ul. Rzędziana 31, 10-041 Olsztyn
TEL: (89) 5270971, KOM 723 657 740

TYTUŁ:		REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO	
ADRES:		UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO	
INWESTOR:	GINA PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	STADIUM:	P.W.
TEMAT:	INSTALACJA C.O., C.W.U., Z.W. SCHEMAT PRZEWODZENIA PRZEWODÓW	SKALA:	1:5
BRANZA:	SANITARNA	PODPIS	 
PROJEKTANT:	mgr inż. JAN JUREK upr.bud.nr Cie-56/85, specj.instal.-inż.		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. DARIUSZ ZIŁKOWSKI		
SPRAWDZIŁ:	inż. MICHAŁ JACEWSKI upr.bud.nrWAM/0150/POOS/10,specj.instal.		
		DATA: 02.2016	
		RYS.NR	
		5/C	



etap I

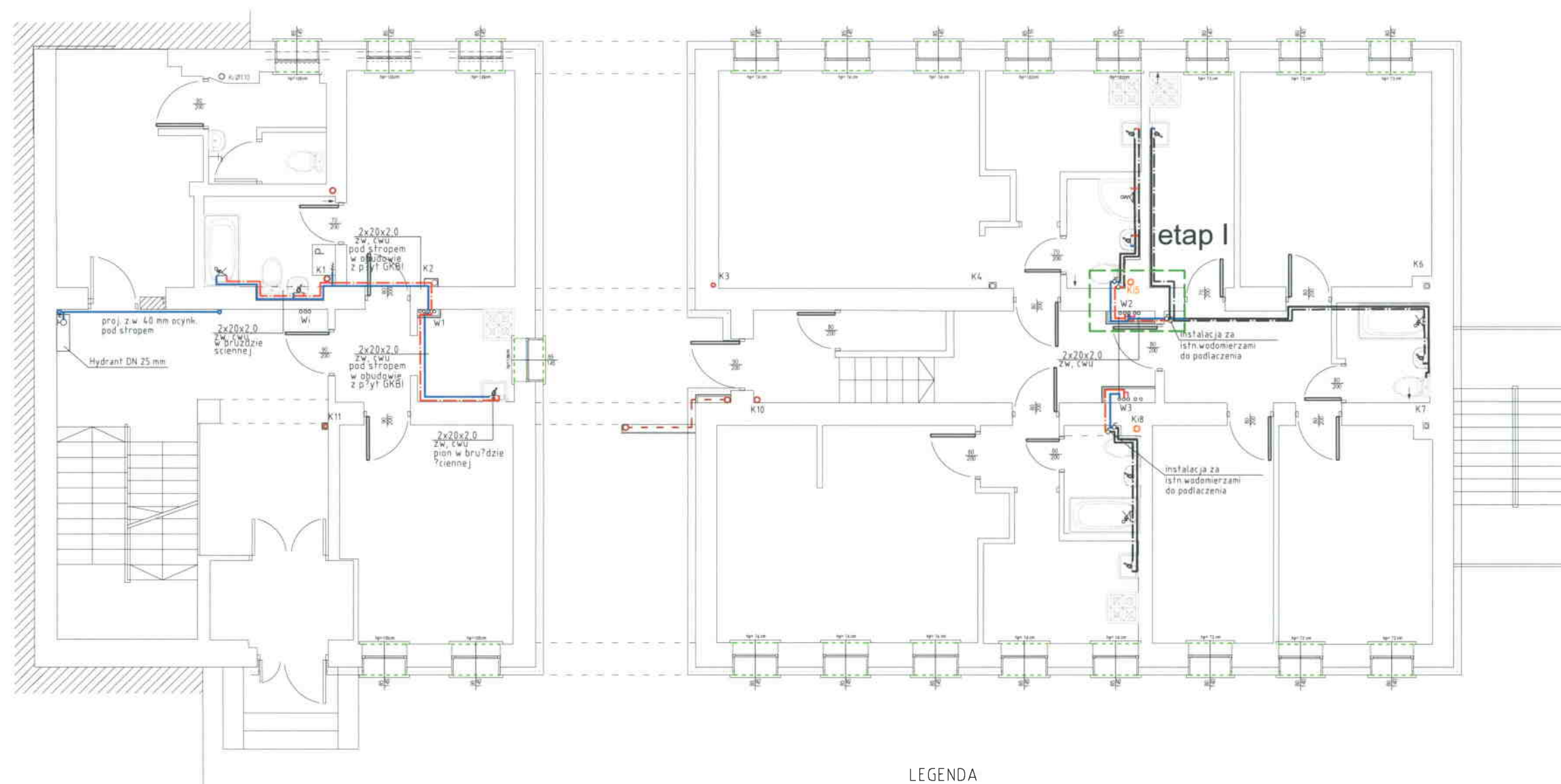
UWAGI.

W etapie I przy wymianie poziomu kanalizacyjnego założono trasę i spadki 2%. W przypadku występowania innych spadków przewiduje się możliwość wykonania kanalizacji wg istniejących rzędnych prowadzonych przewodów, przy czym należy zweryfikować je pod kątem możliwości podłączenia kolejnych wykonywanych pionów w etapie II.



Biurowo Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET"
ul. Rzędziana 31, 10-041 Olsztyn
TEL: (89) 5270971, KOM 723 657 740

Tytuł:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
Adres:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
Inwestor:	GMINA PIASECZNO, UL. KOSCIUSZKO 5, 05-500 PIASECZNO	Stadium:	P.W.
Temat:	INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT PIWNIC	Skala:	1:100
Branża:	SANITARNA	DATA:	02.2016
Projektant:	mgr inż. JAN JUREK upr.bud.nr. C-56/B5, specj.instal.-inz.	RYS.NR.	1/wk
Opracował:	inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr.bud.nr.WAM/0150/PODS/10,specj.instal.		



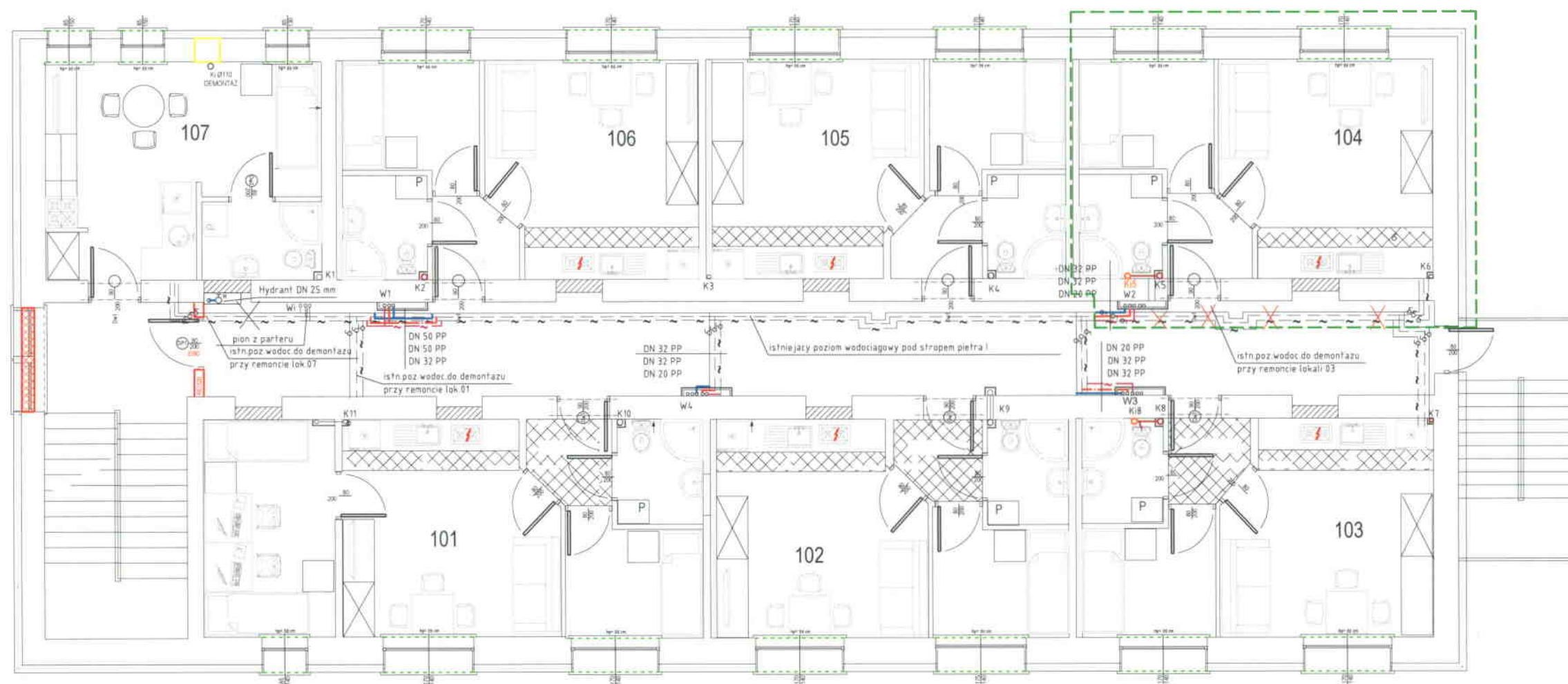
LEGENDA

- etap I
- instalacji c.w.u.
- instalacja wody zimnej
- RURY WIELOWARSTWOWE
PE-RT/AL/PE-RT

Opis na rys 20x2,0 (średnica zewn. x grubość ciarki)
 Można stosować inne grubości ciarek wg typoszeregu producenta
 średnicy wewn. trznej nie mniejszej niż 14mm
 Wszystkie podejścia do przyborów 20x2,0

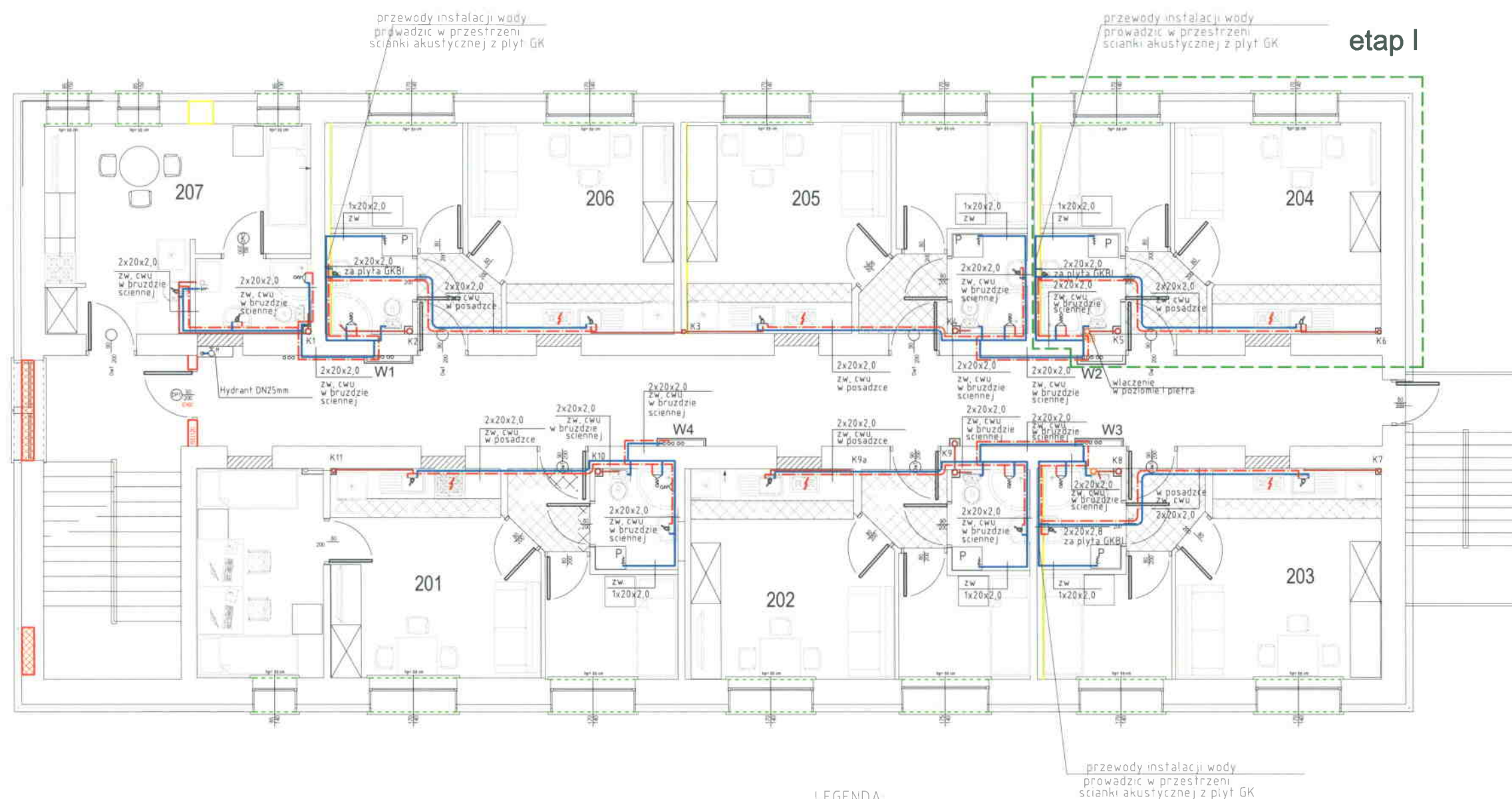
<div> <div>DEZET</div> <div> Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET" ul. Rzędzińska 31, 10-041 Olsztyn TEL: (89) 5270971, KOM: 723 657 740 </div> </div>		REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO	
ADRES:	UL. POKŁAWSKA 42a, PIASECZNO	STADIUM	P.W.
INWESTOR:	GMINA PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	SKALA:	1:50
TEMAT:	INSTALACJA WOD.-KAN. - RZUT PARTERU	DATA:	02.2016
BRANŻA:	SANITARNĄ	RYŚ NR	2/wk
PROJEKTANT:	mgr inż. JAKUB JUREK upr. bud. nr. Cie-56/85, spec. instal.-inż.	<div> <div>PODPIS</div> <div> </div> </div>	
OPRACOWANIE:	inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr. bud. nr. WAM/0150/P005/10, spec. instal.		

etap I



etap I

DEZET Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET" ul. Rzędziana 31, 10-041 Olsztyn TEL: (89) 5270971, KOM 723 657 740			
Tytuł:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
Adres:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
Inwestor:	GMNA PIASECZNO, UL. KOŚCISZKI 5, 05-500 PIASECZNO	Stadium:	P.W.
Temat:	INSTALACJA WOD.KAN. - RZUT PIĘTRA I		Skala: 1:50
Branża:	SANITARNA	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. JAN JURK	DATA:	02.2016
Opis:	opr. bud. nr. Cie-55/B5, spec. instal. - inż.	RYS. NR:	
Opis:	opr. bud. nr. WAM/0150/P005/10, spec. instal.		3/wk



LEGENDA

 etap I

--- instalacji c.w.u.
— instalacja wody zimnej

RURY WIELOWARSTWOWE
PE-RT/AL/PE-RT

Opis na rys. 20x2,0 (średnica zewn. x grubość ścianki)

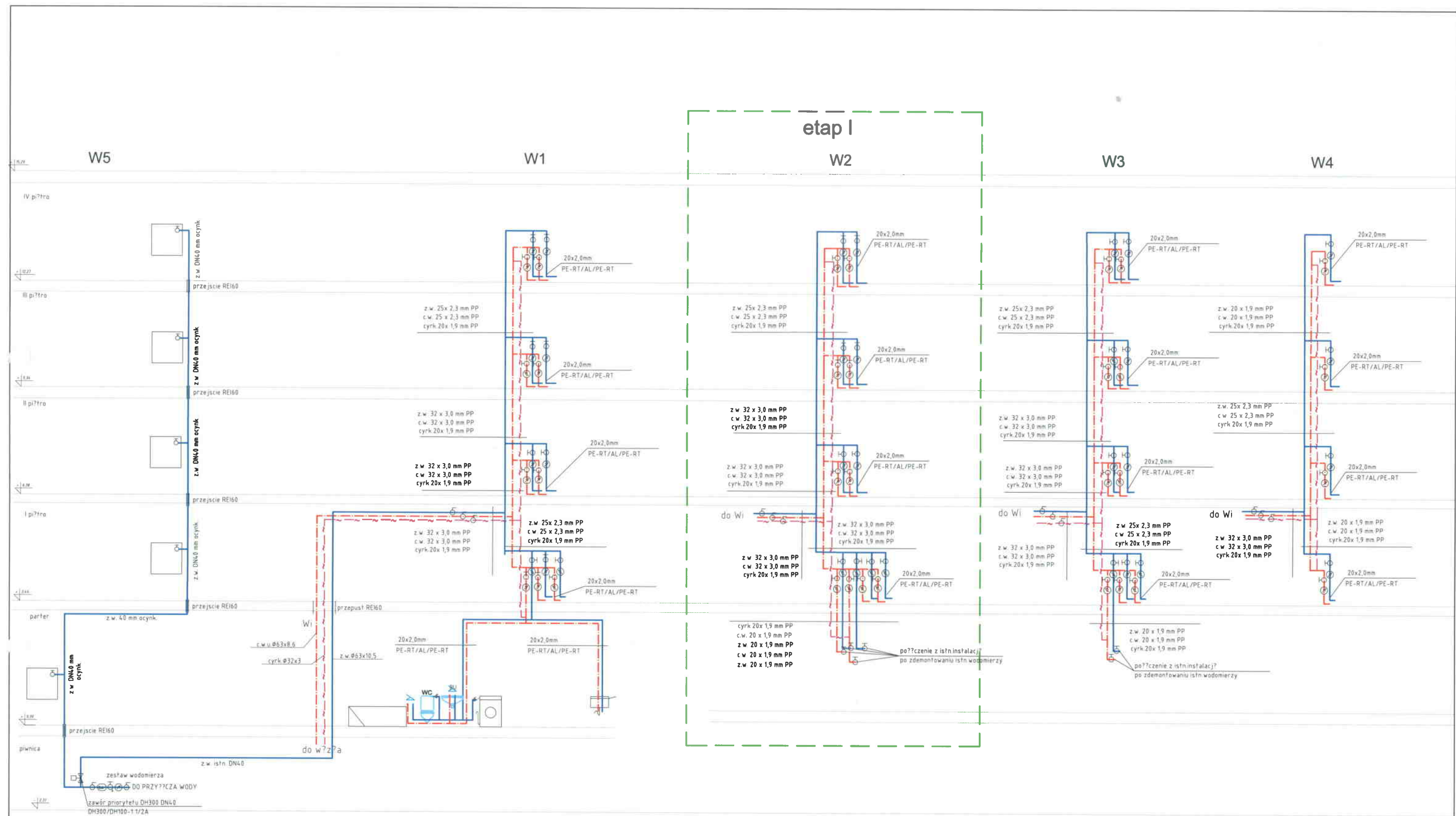
Można stosować inne grubości ścianek wg typoszerzoku producenta
średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 14mm

Wszystkie podejścia do przyborów 20x2,0



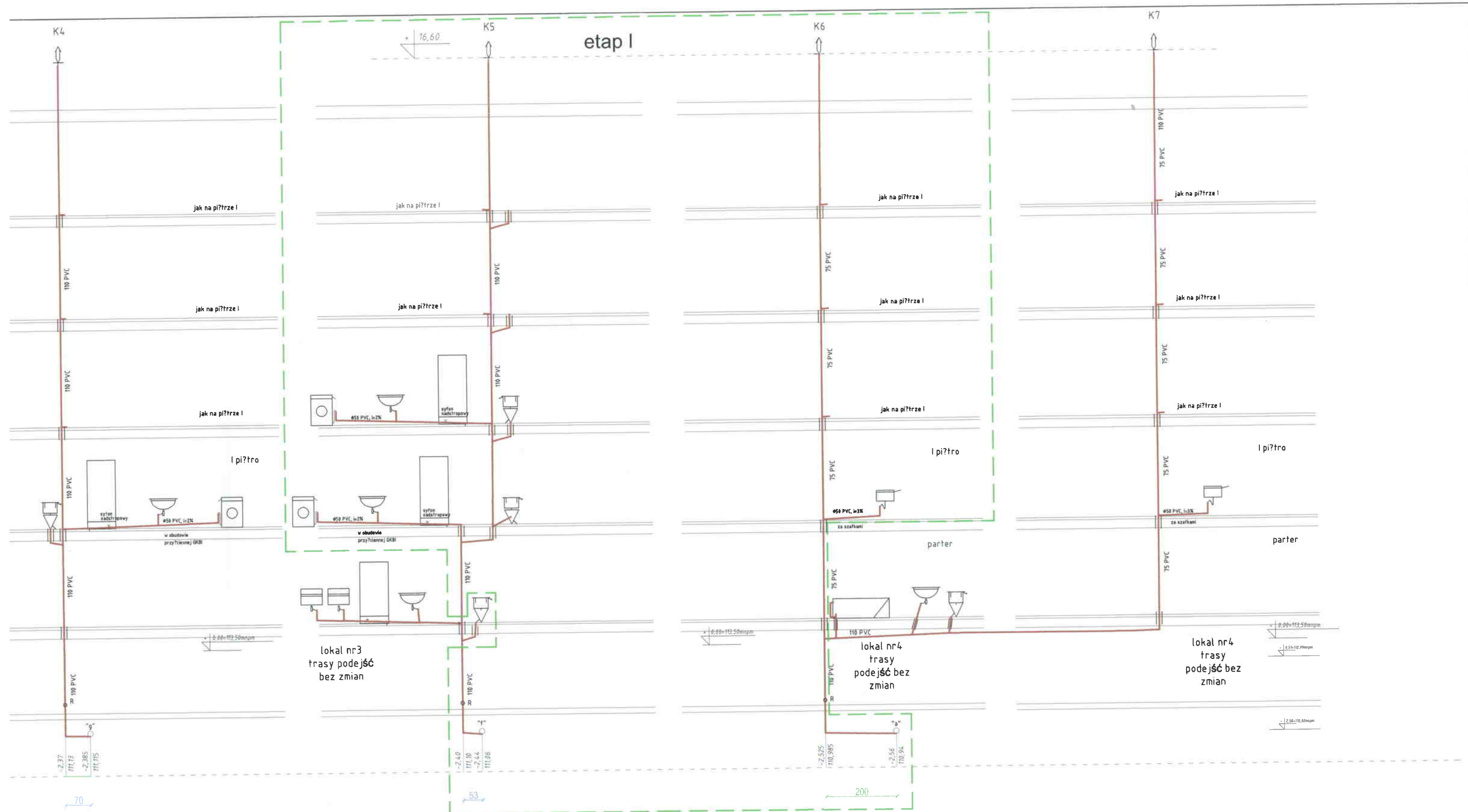
Biurowo Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET"
ul. Rządzińska 31, 10-041 Olsztyn
TEL: (89) 5270971, KOM: 723 657 740

TYTUŁ	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
ADRES	UL. PIŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
INWESTOR	GWIA PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	STADIUM	P.W.
TEMAT	INSTALACJA WOD KAN. WEWNĄTRZLOKALOWA RZUT KOND. POWTARZALNEJ	SKALA	1:50
BRANŻA	SANITARNA	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. JAN JUUREK upr.bud.mr. C-55/BS, specj.instal.-inż.	DATA	02.2016
OPRACOWAŁ		RYSEK	
SPRAWDZIŁ	inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr.bud.mr.WAM/0150/POOS/10, specj.instal.		4/wk



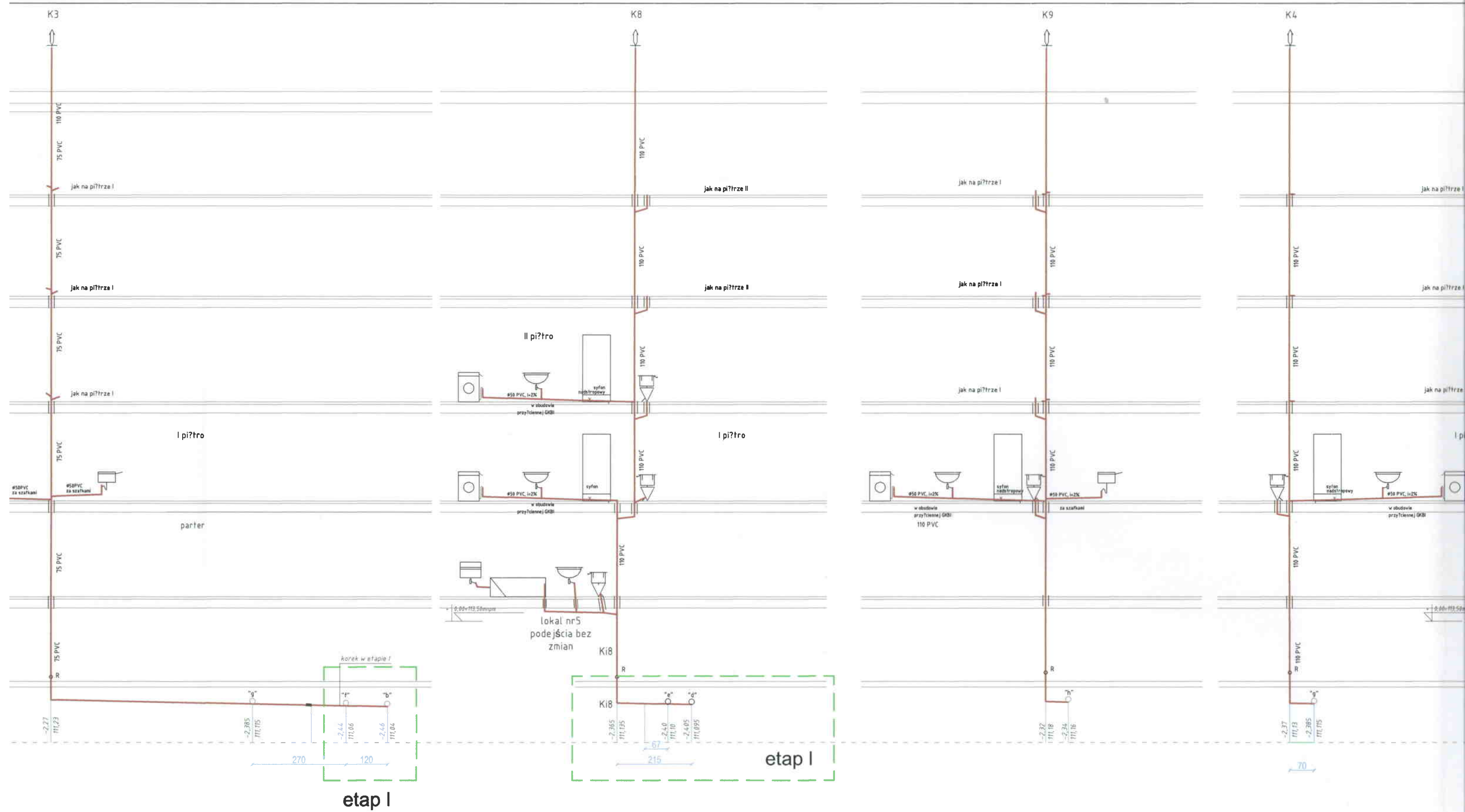
etap I

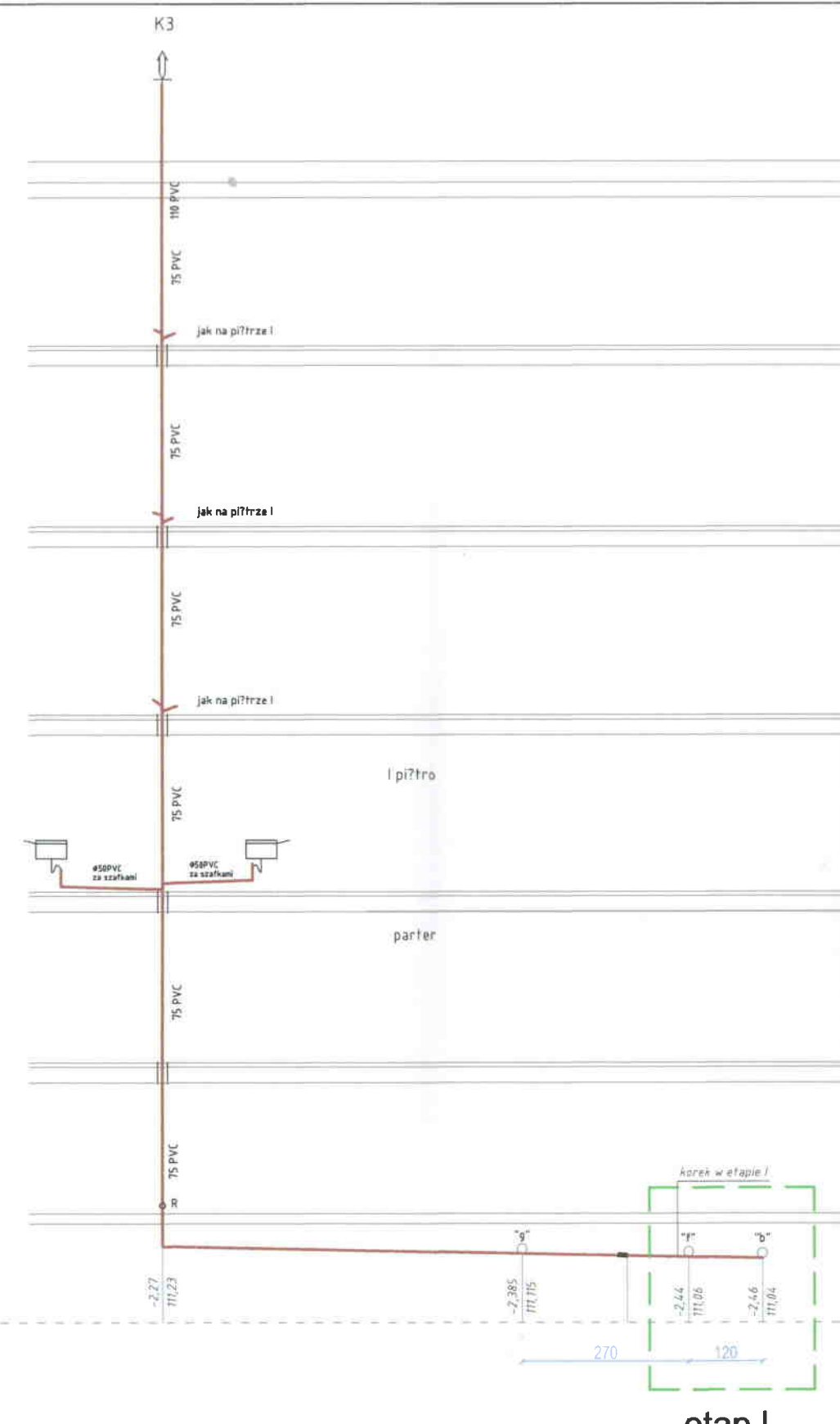
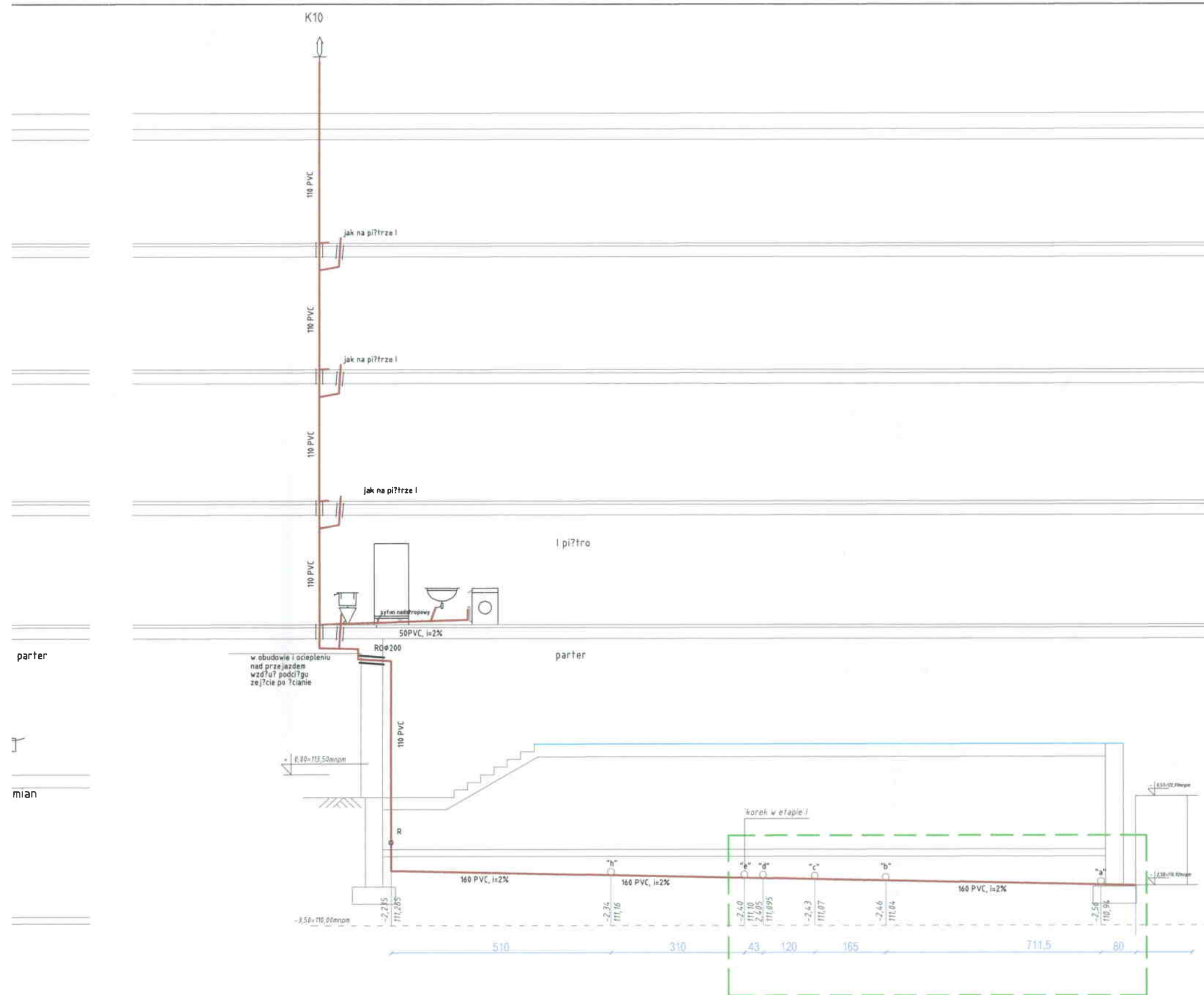
<div></div> <div>Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET" ul. Rzędziana 31, 10-041 Olsztyn TEL: (89) 5270971, KOM: 723 657 740</div>			
Tytuł:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
Adres:	UL. PULAWSKA 42a, PIASECZNO		
Inwestor:	GMNA PIASECZNO, UL. KOŚCISZKI 5, 05-500 PIASECZNO	Stadium:	P.W.
Temat:	INSTALACJA WOD.KAN. - ROZWINIĘCIE WODY		Skala: 1:100
Branża:	SANITARNA	PROJEKT	
Projektant:	mgr inż. JAN JUREK upr.bud.nr. Cn-56/B5, specj.instal.-inz.	DATA: 02.2015	
Opracował:			RYS. NR
Sprawdził:	inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr.bud.nr.WAM/0150/PODS/10,specj.instal.	5/wk	



UWAGI:
W etapie I przy wymianie poziomu kanalizacyjnego założono trasę i spadki 2%. W przypadku występowania innych spadków przewiduje się możliwość wykonania kanalizacji wg istniejących rzędnych prowadzonych przewodów, przy czym należy zweryfikować je pod kątem możliwości podłączenia kolejnych wykonywanych pionów w etapie II oraz przekrycie warstwami posadzkowymi.

<div> Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET" ul. Rzędziana 31, 10-041 Olsztyn TEL: (88) 5270971, KOM. 723 657 740 </div>			
TYTUŁ:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
ADRES:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
INWESTOR:	GMMA PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	STADIUM:	P.W.
TEMAT:	INSTALACJA WOD. KAN. - ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA:	1:100
BRANŻA:	SANITARNA	PODPR.	
PROJEKTANT:	mgr inż. JAN JUREK upr.bud.nr. Cim-56/85, specj.instal.-inż.	DATA:	02.2016
OPRACOWAŁ:	mgr inż. DARIUSZ ZIÓŁKOWSKI	RYSEK:	
SPRACOWAŁ:	inż. MICHAŁ JACZEWSKI upr.bud.nr.WAM/0150/POOS/10, specj.instal.		6/wk

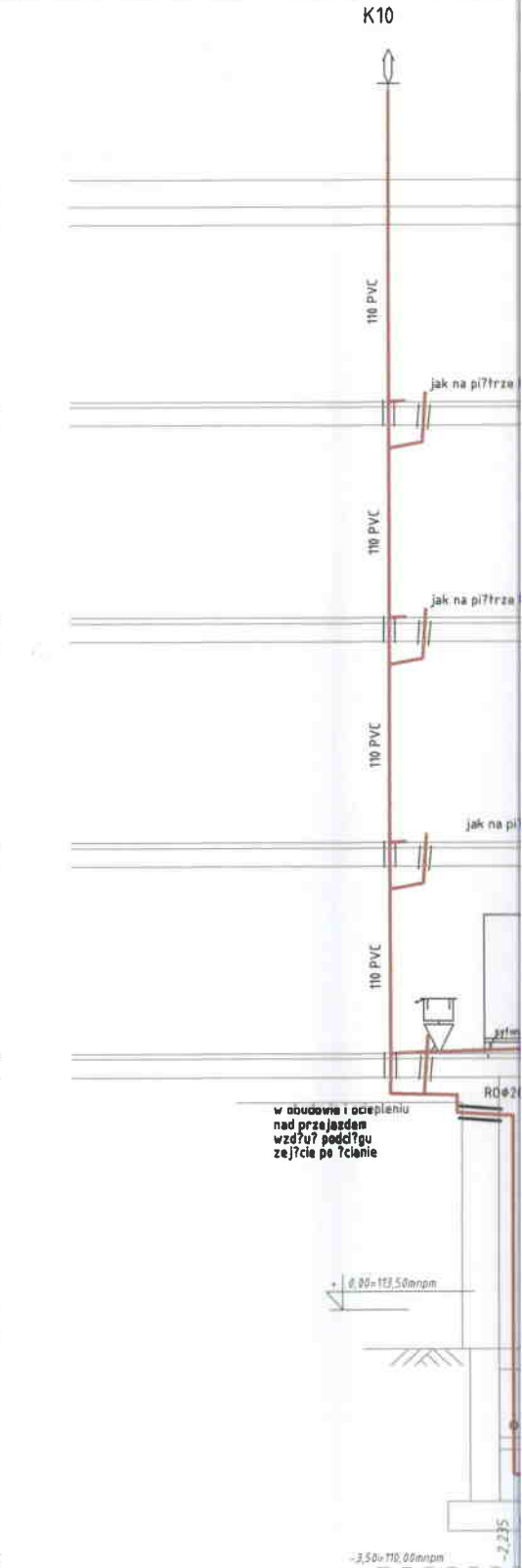
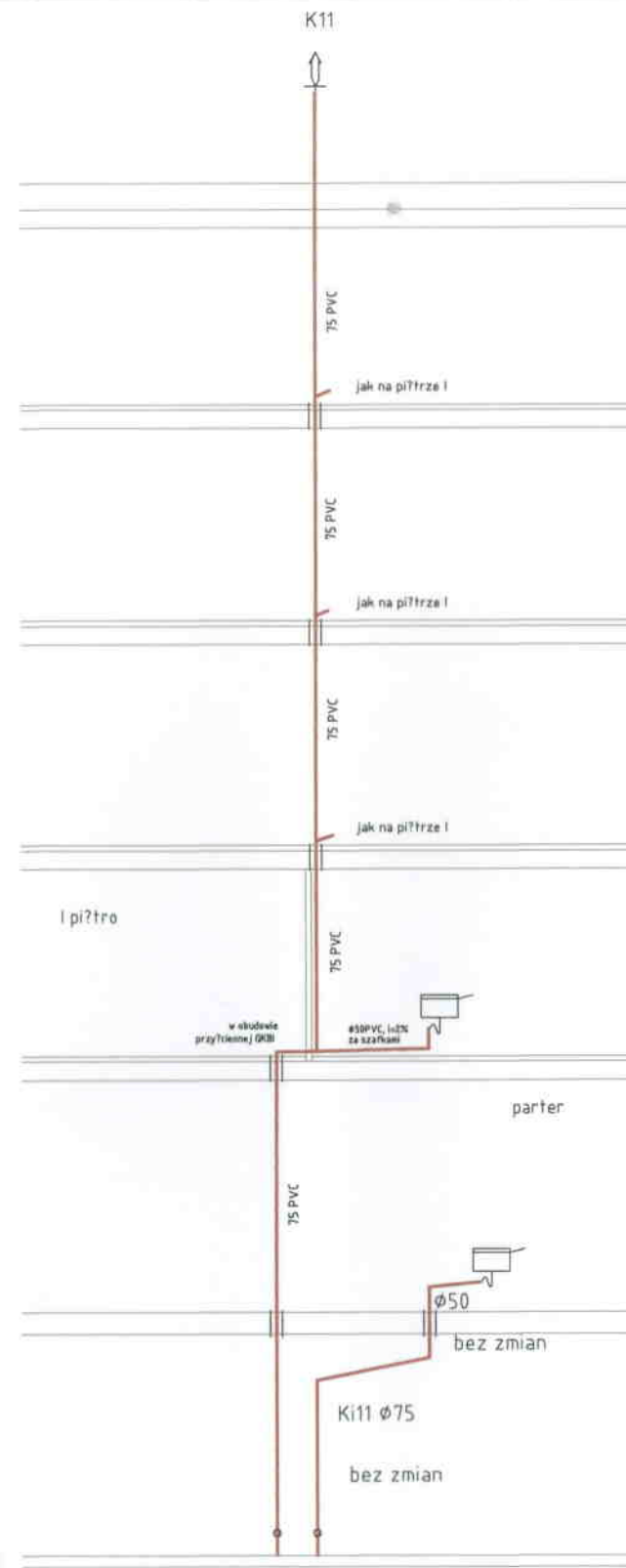
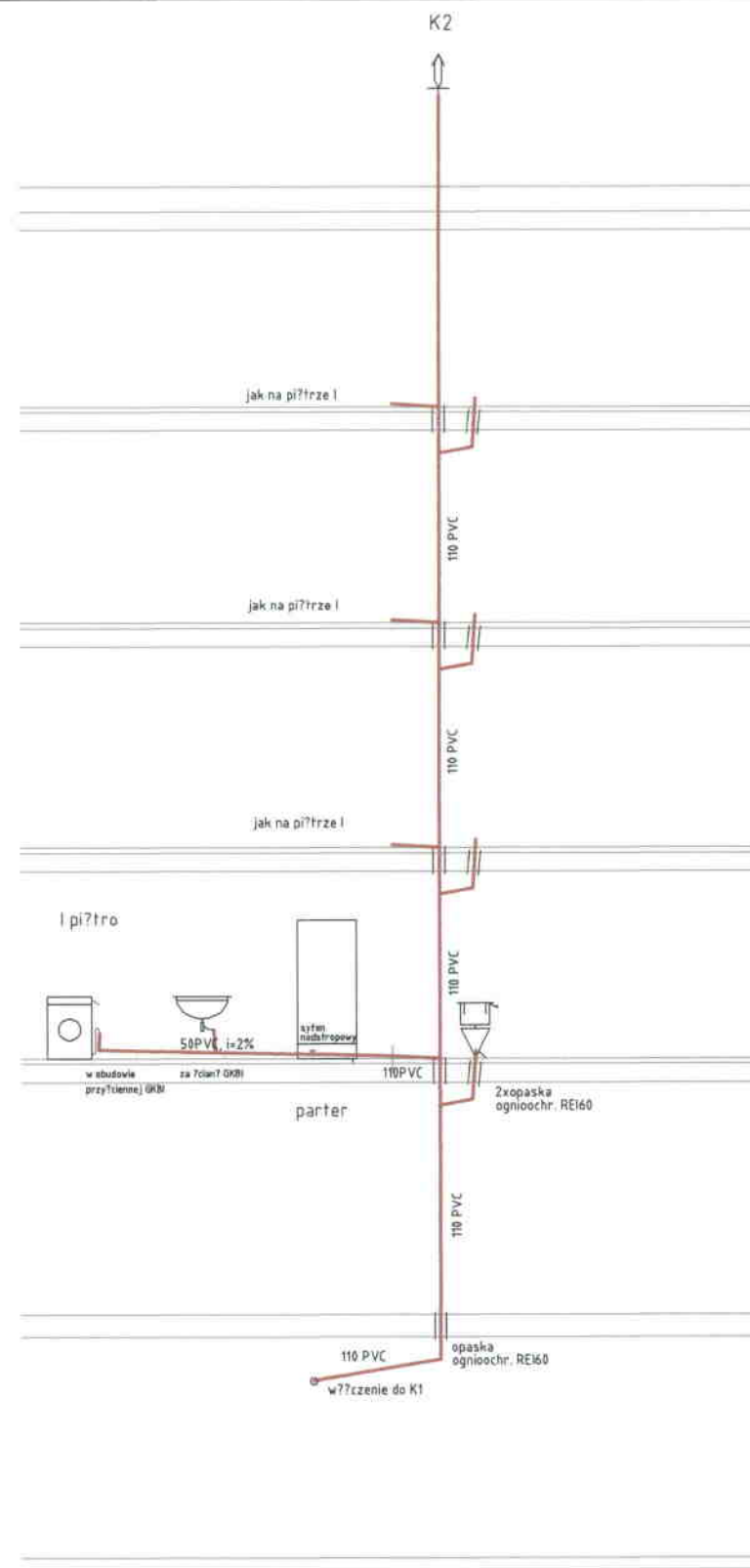
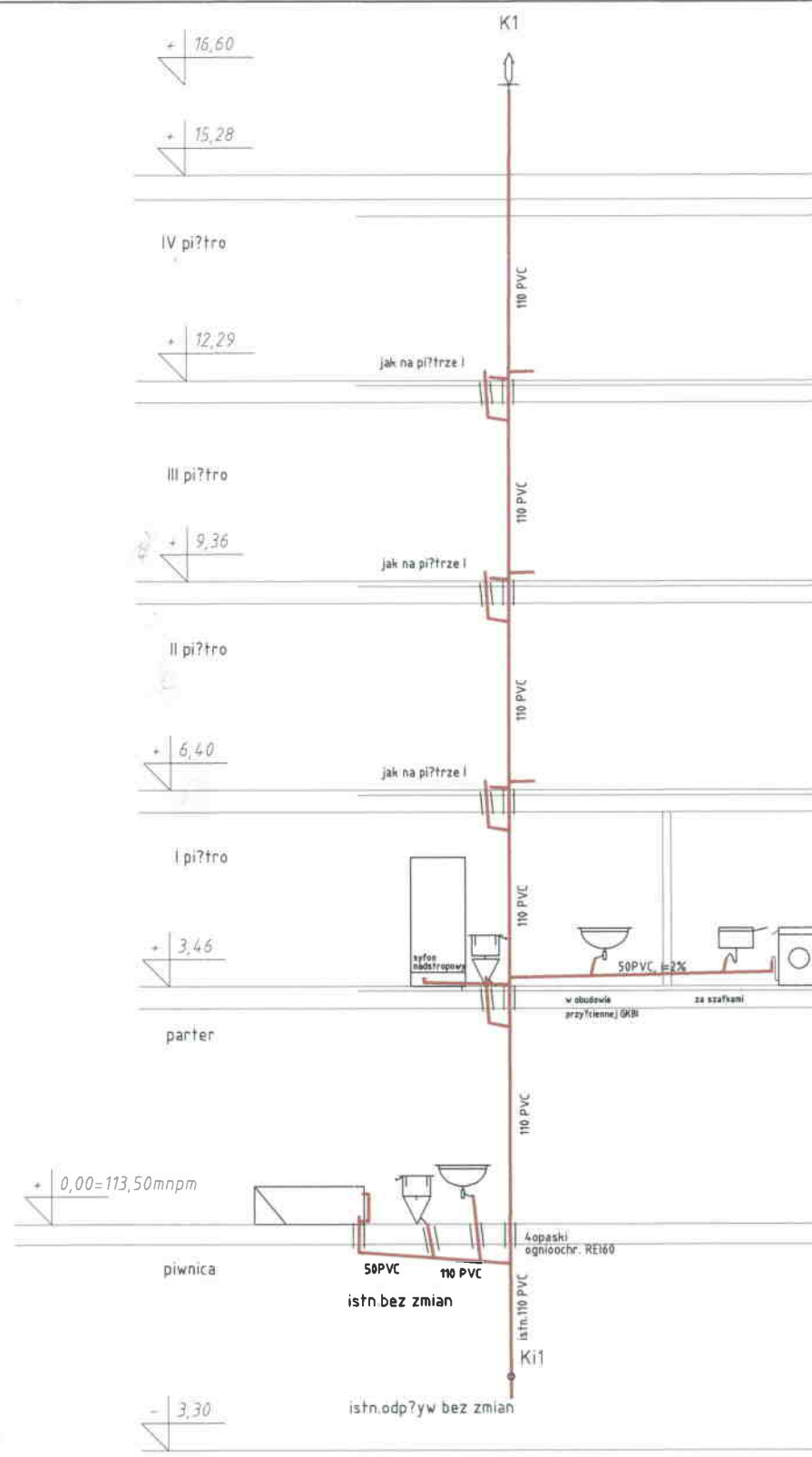




etap I

UWAGI.

W etapie I przy wymianie poziomego kanalizacyjnego założono trasę i spadki 2%. W przypadku występowania innych spadków przewiduje się możliwość wykonania kanalizacji wg istniejących rzędnych prowadzonych przewodów, przy czym należy zweryfikować je pod kątem możliwości podłączenia kolejnych wykonywanych pionów w etapie II oraz przekrycie warstwami posadzkowymi.



Nr pomieszczenia	Symbol zaworu	Nastawa	średnica	G	Kv	dP	lokalizacja elementu
			mm	kg/s	m3/h	Pa	
pion 2	ASV-I	2	25	0.153	3.456	2697	Pod.do pionu:2 dn 25
pion 2	ASV-PV G 25	12	25	0.153	2.704	4262	Pod.do pionu:2 dn 25
pion 3	ASV-I	2.6	25	0.184	3.900	3050	Pod.do pionu:3 dn 25
pion 3	ASV-PV G 25	11	25	0.184	3.732	3223	Pod.do pionu:3 dn 25
pion 1	ASV-I	2	25	0.142	3.456	2326	Pod.do pionu:1 dn 25
pion 1	ASV-PV G 25	12	25	0.142	2.129	5931	Pod.do pionu:1 dn 25
pion 4	ASV-I	2.4	20	0.081	2.249	1770	Pod.do pionu:4 dn 20
pion 4	ASV-PV G 25	13	20	0.081	1.177	6248	Pod.do pionu:4 dn 20
102	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10120	Gałązka grzejnika dn 16
103	165 11 62-66	2	15	0.005	0.063	10011	Zawór w grzejniku
104	165 11 62-66	2	15	0.008	0.093	9950	Zawór w grzejniku
105	165 11 62-66	2	15	0.005	0.059	9961	Zawór w grzejniku
107	RA-N-P	1	15	0.001	0.017	10191	Gałązka grzejnika dn 16
108	165 11 62-66	2	15	0.005	0.053	10115	Zawór w grzejniku
109	165 11 62-66	2	15	0.008	0.092	10031	Zawór w grzejniku
111	RA-DV P	1	15	0.002	0.018	10139	Gałązka grzejnika dn 16
112	165 11 62-66	2	15	0.004	0.052	10056	Zawór w grzejniku
113	165 11 62-66	2	15	0.010	0.113	9930	Zawór w grzejniku
115	RA-DV P	1	15	0.002	0.018	10129	Gałązka grzejnika dn 16
116	165 11 62-66	2	15	0.004	0.052	10009	Zawór w grzejniku
117	165 11 62-66	2	15	0.010	0.113	9886	Zawór w grzejniku
119	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10135	Gałązka grzejnika dn 16
12	RA-N-P	1	15	0.002	0.022	10406	Gałązka grzejnika dn 16
120	165 11 62-66	2	15	0.005	0.055	10021	Zawór w grzejniku
121	165 11 62-66	2	15	0.008	0.093	9944	Zawór w grzejniku
123	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10550	Gałązka grzejnika dn 16
124	165 11 62-66	2	15	0.005	0.053	10430	Zawór w grzejniku
125	165 11 62-66	2	15	0.010	0.113	10298	Zawór w grzejniku
126	RA-N-P	1	15	0.002	0.023	10513	Gałązka grzejnika dn 16
127	165 11 62-66	2	15	0.010	0.113	10307	Zawór w grzejniku
13	165 11 62-66	2	15	0.006	0.073	10217	Zawór w grzejniku
14	165 11 62-66	2	15	0.008	0.095	10102	Zawór w grzejniku
14	165 11 62-66	2	15	0.008	0.095	10148	Zawór w grzejniku
16	RA-N-P	1	15	0.002	0.021	10133	Gałązka grzejnika dn 16
17	165 11 62-66	2	15	0.006	0.074	9954	Zawór w grzejniku
18	165 11 62-66	2	15	0.008	0.097	9837	Zawór w grzejniku
18	165 11 62-66	2	15	0.008	0.097	9882	Zawór w grzejniku
20	RA-N-P	1	15	0.003	0.040	5750	Gałązka grzejnika dn 16
202	RA-DV P	1	15	0.002	0.019	10313	Gałązka grzejnika dn 16
203	165 11 62-66	1	15	0.004	0.050	8152	Zawór w grzejniku
204	165 11 62-66	2	15	0.008	0.094	10157	Zawór w grzejniku
205	165 11 62-66	2	15	0.005	0.060	10165	Zawór w grzejniku
207	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10210	Gałązka grzejnika dn 16
208	165 11 62-66	2	15	0.005	0.054	10128	Zawór w grzejniku
209	165 11 62-66	2	15	0.008	0.094	10041	Zawór w grzejniku
21	165 11 62-66	1	15	0.004	0.050	9374	Zawór w grzejniku
211	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10154	Gałązka grzejnika dn 16
212	165 11 62-66	2	15	0.005	0.053	10073	Zawór w grzejniku
213	165 11 62-66	2	15	0.010	0.116	9938	Zawór w grzejniku
215	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10161	Gałązka grzejnika dn 16
216	165 11 62-66	2	15	0.005	0.060	10033	Zawór w grzejniku
217	165 11 62-66	2	15	0.010	0.115	9906	Zawór w grzejniku
219	RA-N-P	1	15	0.002	0.018	10167	Gałązka grzejnika dn 16
22	165 11 62-66	3	15	0.013	0.155	9894	Zawór w grzejniku
220	165 11 62-66	2	15	0.005	0.056	10057	Zawór w grzejniku
221	165 11 62-66	2	15	0.008	0.095	9976	Zawór w grzejniku

223	RA-N-P	2	15	0.004	0.082	3362	Gałązka grzejnika dn 16
224	165 11 62-66	3	15	0.008	0.176	3081	Zawór w grzejniku
225	165 11 62-66	6	15	0.025	0.584	2560	Zawór w grzejniku
226	RA-N-P	2.5	15	0.005	0.107	3358	Gałązka grzejnika dn 16
227	165 11 62-66	4	15	0.018	0.391	2993	Zawór w grzejniku
302	RA-N-P	2.5	15	0.006	0.117	3893	Gałązka grzejnika dn 16
303	165 11 62-66	3	15	0.011	0.210	3586	Zawór w grzejniku
304	165 11 62-66	4	15	0.020	0.398	3371	Zawór w grzejniku
305	165 11 62-66	3	15	0.010	0.196	3378	Zawór w grzejniku
307	RA-N-P	2	15	0.004	0.082	2989	Gałązka grzejnika dn 16
308	165 11 62-66	3	15	0.009	0.192	2832	Zawór w grzejniku
309	165 11 62-66	4	15	0.015	0.342	2643	Zawór w grzejniku
311	RA-N-P	2	15	0.004	0.089	2754	Gałązka grzejnika dn 16
312	165 11 62-66	3	15	0.009	0.193	2605	Zawór w grzejniku
313	165 11 62-66	5	15	0.018	0.445	2311	Zawór w grzejniku
315	RA-N-P	2	15	0.004	0.077	3613	Gałązka grzejnika dn 16
316	165 11 62-66	3	15	0.009	0.169	3426	Zawór w grzejniku
317	165 11 62-66	4	15	0.018	0.382	3133	Zawór w grzejniku
319	RA-N-P	2	15	0.004	0.077	3664	Gałązka grzejnika dn 16
320	165 11 62-66	3	15	0.009	0.179	3496	Zawór w grzejniku
321	165 11 62-66	4	15	0.015	0.306	3313	Zawór w grzejniku
323	RA-N-P	2	15	0.004	0.087	2939	Gałązka grzejnika dn 16
324	165 11 62-66	3	15	0.008	0.189	2658	Zawór w grzejniku
325	165 11 62-66	6	15	0.025	0.639	2137	Zawór w grzejniku
326	RA-N-P	2.5	15	0.005	0.114	2946	Gałązka grzejnika dn 16
327	165 11 62-66	5	15	0.018	0.422	2581	Zawór w grzejniku
402	RA-N-P	2.5	15	0.006	0.114	4089	Gałązka grzejnika dn 16
403	165 11 62-66	3	15	0.011	0.205	3781	Zawór w grzejniku
404	165 11 62-66	4	15	0.020	0.387	3566	Zawór w grzejniku
405	165 11 62-66	3	15	0.010	0.191	3573	Zawór w grzejniku
407	RA-N-P	2	15	0.004	0.079	3236	Gałązka grzejnika dn 16
408	165 11 62-66	3	15	0.009	0.184	3072	Zawór w grzejniku
409	165 11 62-66	4	15	0.015	0.328	2883	Zawór w grzejniku
411	RA-N-P	2	15	0.004	0.086	2927	Gałązka grzejnika dn 16
412	165 11 62-66	3	15	0.009	0.188	2760	Zawór w grzejniku
413	165 11 62-66	5	15	0.020	0.479	2411	Zawór w grzejniku
415	RA-N-P	2	15	0.004	0.076	3767	Gałązka grzejnika dn 16
416	165 11 62-66	3	15	0.009	0.166	3580	Zawór w grzejniku
417	165 11 62-66	4	15	0.018	0.373	3287	Zawór w grzejniku
419	RA-N-P	2	15	0.004	0.075	3832	Gałązka grzejnika dn 16
420	165 11 62-66	3	15	0.009	0.175	3664	Zawór w grzejniku
421	165 11 62-66	4	15	0.015	0.299	3481	Zawór w grzejniku
423	RA-N-P	2	15	0.004	0.087	2995	Gałązka grzejnika dn 16
424	165 11 62-66	3	15	0.008	0.187	2714	Zawór w grzejniku
425	165 11 62-66	6	15	0.025	0.631	2193	Zawór w grzejniku
426	RA-N-P	2.5	15	0.005	0.113	2982	Gałązka grzejnika dn 16
427	165 11 62-66	4	15	0.018	0.419	2616	Zawór w grzejniku

Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:

Nazwa projektu:	instalacja centralnego ogrzewania
Miejscowość:	Piaseczno
Adres:	ul. Puławska 42
Projektant:	mgr inż. Jan Jurek
Data obliczeń:	Poniedziałek 4 Kwietnia 2016 9:59
Data utworzenia projektu:	Poniedziałek 4 Kwietnia 2016 9:59
Plik danych:	C:\danel\Purmo 6.6 Pro Pol\2015\Piaseczno Pu

Normy:

Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006

Dane klimatyczne:

Strefa klimatyczna:	III
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20 °C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6 °C

Grunt:

Rodzaj gruntu:	Piasek lub żwir
Pojemność cieplna:	2,000 MJ/(m ³ ·K)
Głębokość okresowego wnikania ciepła δ :	3,167 m
Współczynnik przewodzenia ciepła λ_g :	2,0 W/(m·K)

Podstawowe wyniki obliczeń budynku:

Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	1169,3 m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	2946,5 m ³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	29252 W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	18184 W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	46607 W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0 W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	46607 W

Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:

Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$:	39,9 W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$:	15,8 W/m ³

Wyniki obliczeń wentylacji na potrzeby projektowego obciążenia cieplnego:

Powietrze infiltrujące V_{infv} :	197,7 m ³ /h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m,infv}$:	m ³ /h
Wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$:	m ³ /h
Powietrze nawiewane mech. V_{su} :	m ³ /h
Wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$:	m ³ /h

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu: instalacja centralnego ogrzewania
 Lokalizacja...: Piaseczno ul. Puławska 42
 Projektant....: mgr inż. Jan Jurek
 Data obliczeń : Poniedziałek, 4 Kwietnia 2016, 10:11

Parametry czynnika grzeijnego:

Tz, [°C].....: 80.00 Tp, [°C]: 60.00
 Tprz, [°C].....: 48.58
 Rodz. czynnika: Woda

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr. [Pa]: 5000 Pojemność [l]: 50

Informacje o typach rur:

Typ A: PURMO CF	Typ B: 74244-01	Typ C:	Typ D:
Typ E:	Typ F:	Typ G:	Typ H:
Typ I:	Typ J:	Typ K:	Typ L:
Typ M:	Typ N:	Typ O:	Typ P:

Opór hydrauliczny instalacji i źródła ciepła... dPc, [Pa]: 25000
 Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dPgmin, [Pa]: 2072
 Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc, [kg/s]: 0.560
 Całkowita pojemność instalacji..... Vc, [l]: 732
 Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Qo, [W]: 46907
 Moc tracona..... Qtr, [W]: 25591
 Dodatkowa rezerwa mocy do ład. bufora ciepła... Qrez, [W]: 0
 Wymagana obliczeniowa moc źródła ciepła zimą.... Qzz, [W]: 0
 Wymagana obliczeniowa moc źródła ciepła latem... Qzl, [W]:
 Wymagana obliczeniowa moc źródła okr.przejęsciowy Qzp, [W]:
 Liczba jednocześnie pracujących węzłów mieszk..... [szt.]:

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane...:	101	Nadmiar mocy, [W]:	23005
Niedogrzewane...:	7	Deficyt mocy, [W]:	2977
Moc grzej.. [W]:	65067	Zyski od przewodów, [W]:	6035

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej.. [W]:	0	Zyski od przewodów, [W]:	0
------------------	---	--------------------------	---

Grzejniki:

Przegrzewające:	101	Nadmiar mocy, [W]:	21207
Niedogrzewające	0	Deficyt mocy, [W]:	0
Obl. moc, [W]...:	51074	Rzeczywista moc, [W]:	65067

Budynek ul.Puławska 42a, Piaseczno

Obliczenia ciepłej wody

Liczba użytkowników	$U =$	70,00	osób
Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na c. w.- q_c	$q_c =$	0,04	m ³ /d
Średnie dobowe zapotrzebowanie na c. w. w budynkach	$q_{d\acute{s}r} = U \times q_c$	2,80	m ³ /d
Średnie godzinowe zapotrzebowanie na c. w.	$q_{h\acute{s}r} = q_{d\acute{s}r} / 18$	0,16	m ³ /h
Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na c. w.	$q_{h_{max}} = q_{h\acute{s}r} \times N_h$	0,50	m ³ /h
Średnia moc cieplna (dla instalacji z zasobnikiem)	$q_{h\acute{s}r} \times c_w \times (t_e - t_z)$	9,05	kW
Max moc cieplna (dla instalacji z zasobnikiem o poj. 500 l)	$q_{h_{max}} \times c_w \times (t_e - t_z)$	28,95	kW
Roczne zużycie c.w.	$V_{cw} = q_{d\acute{s}r} \times 365$	1022,00	m ³

Naczynie zbiorcze poj. 525 l.

Zasobnik ciepłej, poj. 400 l.

istniejący
zestaw wodomierzowy

DN 80 mm

DN 50 mm

Węzeł cieplny

DN 50 mm

DN 50 mm

DN 32 mm

DN 40 mm

DN 65 mm

DN 100 mm

wymiennik Jad XK 9.88

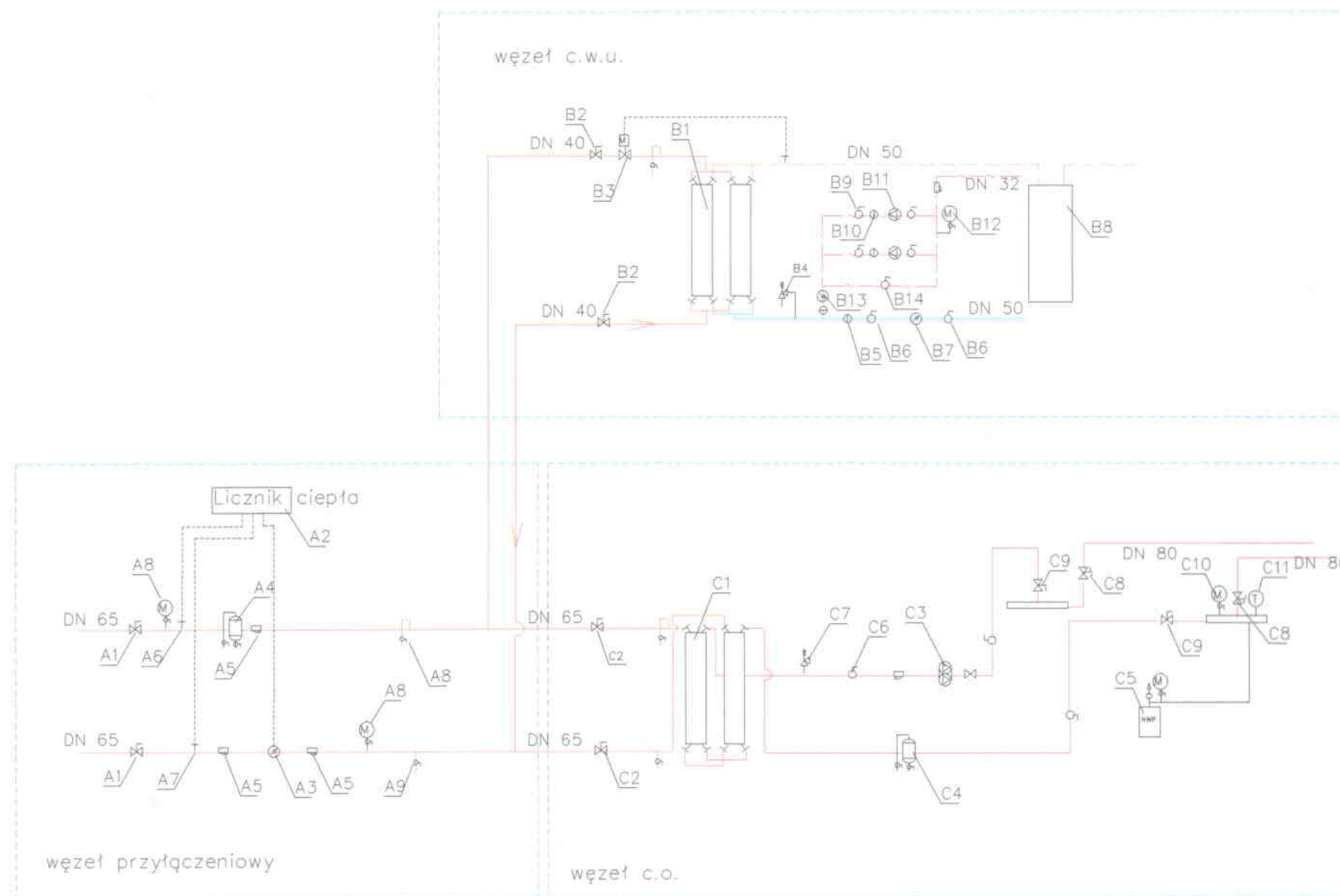
Pompa obiegowa c. o. podwójna typ UPS 65/60

- instalacja centralnego ogrzewania
- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja
- instalacja sieciowa



Biurowo Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET"
ul. Rydzka 31, 10-041 Olsztyn
TEL: (89) 5270971, KOM. 723 657 740

TYTUŁ:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
ADRES:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
INWESTOR:	GMINA PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO	STADIUM:	P.W.
TEMAT:	WĘZEŁ CIEPLNY - INWENTARYZACJA	SKALA:	1:50
BRANŻA:	SANITARNA	PODPIS:	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. JAN JUREK upr. bud. nr. Cie-56/85, specj. instal.-inż.	DATA:	02.2016
		RYBKA	1/wc



UWAGA. OPIS URZĄDZEŃ W ZAŁĄCZONYM PLIKU.

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji "DEZET" ul. Rzędzińska 31, 10-041 Cielistyn TEL: (88) 9370971, KOM. 723 657 740			
TYTUŁ:	REMONT LOKALI W BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO		
ADRES:	UL. PUŁAWSKA 42a, PIASECZNO		
INWESTOR:	GMMA PIASECZNO, UL. KOŚCISZKI 3, 05-500 PIASECZNO	STADIUM:	P.W.
TEMAT:	WĘZEŁ CIEPLNY - SCHEMAT TECHN. INWENT.	SKALA:	1:50
BRANŻA:	SANITARNA	PODPIS:	
PROJEKTANT:		DATA:	02.2016
OPRACOWAŁ:	mgr inż. JAN JUREK upr. bud. or. Cie-56/RS, spec. i instal.-inst.	RYSEK:	
SPRACOWAŁ:			2/wc

Wykaz urządzeń wchodzących w skład węzła

[illegible]

[illegible]

[illegible]