

USŁUGI INWESTYCYJNE - DORADZTWO
mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak
06-400 Ciechanów, ul. Gojawiczyńskiej 4

Inwestor: GMINA RACIĄŻ
09-140 Raciąż Pl. Mickiewicza 17.

Temat: Remont ośrodka zdrowia wraz punktem aptecznym we wsi
Unieck Gm. Raciąż.

Przedmiot opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji sanitarnych
w budynku ośrodka zdrowia wraz z punktem aptecznym
we wsi Unieck Gm. Raciąż.

Branża: Sanitarna.

Adres budowy: Unieck Gmina Raciąż.
Nr działek: 274 .

Egz. nr 1.

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Data	Podpis - pieczęć
Projektant	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak	05.2008.	
Współpraca	inż. Mariusz Wilkowski	05.2008.	

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że:

„Projekt budowlany instalacji sanitarnych w budynku ośrodka zdrowia
wraz z punktem aptecznym we wsi Unieck Gm. Raciąż”

został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej – przy zachowaniu należytej staranności i jest kompletny ze względu na cel, któremu ma służyć.

Dokumentacja nadaje się do przekazania Zamawiającemu.

Data: Podpis:

SPIS TREŚCI.

Opis techniczny.

1. Kserokopia uprawnień i zaświadczenie o przynależności do Izby projektanta.
2. Podstawa opracowania - str. 1.
3. Opis techniczny - str. 1.
3. 1. Instalacja centralnego ogrzewania. - str. 1.
3. 2. Instalacja technologiczna kotłowni - str. 2.
3. 3. Instalacja wodociągowa i c.w.u. - str. 3.
3. 4. Instalacji kanalizacji sanitarnej - str. 4.
4. Obliczenia - str. 5.

Rysunki.

1. Rzut parteru instalacji kanalizacji sanitarnej - rys. 1.
2. Rzut piętra instalacji kanalizacji sanitarnej - rys. 2.
3. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej - rys. 3.
4. Rzut parteru instalacji wody zimnej i ciepłej - rys. 4.
5. Rzut piętra instalacji wody zimnej i ciepłej - rys. 5.
6. Rozwinięcie instalacji wody zimnej i ciepłej - rys. 6.
7. Rzut parteru instalacji centralnego ogrzewania - rys. 7.
8. Rzut piętra instalacji centralnego ogrzewania - rys. 8.
9. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania - rys. 9.
10. Rzut parteru kotłowni - rys. 10.

OPIS TECHNICZNY.

Instalacje sanitarne w budynku Ośrodka Zdrowia wraz z punktem aptecznym we wsi Unieck Gm. Raciąż.

1. Podstawa opracowania:

1. 1. Projekt budowlano-wykonawczy remontu Ośrodka Zdrowia wraz z punktem aptecznym we wsi Unieck Gm. Raciąż opracowany inż. Krzysztofa Paluszyńskiego.
1. 2. Normy i przepisy.
1. 3. Wizja lokalna.

2. Opis techniczny:

2. 1. Instalacja centralnego ogrzewania.

Podstawowe dane obliczeniowe:

- Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania - **28 700 W**.
- Wymagane ciśnienie dyspozycyjne - **1500 mm H₂O**.

Instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania od rozdzielaczy do grzejników wykonać z rur miedzianych łączonych przy pomocy lutowania lutem miękkim. Instalację w części aptecznej w części wykonać z rur PE-X/Al./PE-RT np. firmy UPONOR lub WAVIN. Rury miedziane opierać na podporach prefabrykowanych np. WALRAVEN mocowanych do ścian. We wskazanych miejscach wykonać punkty stałe. Rury prowadzić równoległe do przegród i elementów konstrukcyjnych ze spadkiem 0,2 % w kierunku rozdzielaczy. Podparcia rur miedzianych rozmieścić zgodnie z poniższą tabelą:

Średnica rury.	Maksymalna długość swobodnego odcinka rury.
15 mm	1,25 m
18 mm	1,50 m
22 mm	2,00 m
28 mm	2,25 m
35 mm	2,50 m

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wykonanych z rur stalowych czarnych ze szwem. Końcówki tulei wysunąć 1 cm poza lico ścian i stropów. Przestrzeń między ściankami rury centralnego ogrzewania i tulei uszczelnić pianką. Otwory do montażu tulei wykonać wiertnicami. Zabrania się kucia w elementach konstrukcyjnych.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej rury w kotłowni zaizolować otulinami z wełny mineralnej w płaszczu polietylenowym np. „Termorock” firmy ROCKWOOL. Otuliny zakładać na styk, bez pozostawiania odkrytych powierzchni rur.

Rury PE-X/Al./PE-RT układać swobodnie w izolacji z otulin poliuretanowych o grubości 9 mm np. Thermaflex FRZ firmy THERMAFLEX.

W instalacji montować zawory kulowe pełno przelotowe na ciśnienie do 6 barów.

We wszystkich pomieszczeniach zamontować grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi np. firmy PURMO w kolorze standardowym. W gabinetach lekarskich zamontować grzejniki sanitarne typu P. Grzejniki montować na uchwytach systemowych równolegle do przegród budowlanych. Przy grzejniku na gałązkach powrotnych zainstalować kurki kulowe odcinające. Przed grzejnikami zamontować zawory np. HEIMEIER V-exat (z dokładną nastawą wstępną) z głowicami termostatycznymi typu K. W najwyższych punktach instalacji technologicznej kotłowni zamontować zawory odpowietrzające $dn=15$ mm.

Przed uruchomieniem instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na zimno i próbę działania instalacji na gorąco. Instalację napełnić wodą na 24 godziny przed planowaną próbą ciśnieniową i dokładnie odpowietrzyć. Próbę ciśnieniową przeprowadzić przy minimalnej temperaturze powietrza zewnętrznego $+5^{\circ}\text{C}$. Próbę ciśnieniową instalacji na zimno wykonać na ciśnienie 6 barów. Podnieść ciśnienie do wysokości 0,6 MPa i utrzymywać przez minimum 20 min i obserwować rurociągi, grzejniki oraz armaturę. Instalację uznaje się za szczelną jeżeli w tym czasie manometr kontrolny nie pokaże spadku ciśnienia. Próbę działania instalacji na gorąco należy przeprowadzić dla roboczych parametrów pracy instalacji. Temperatura wody grzewczej powinna wahać się w granicach od $+60^{\circ}\text{C}$ do $+65^{\circ}\text{C}$. Po ochłodzeniu wody do $+30^{\circ}\text{C}$ należy powtórnie podgrzać wodę do wyżej określonych parametrów. Wyniki próby działania instalacji na gorąco ustala się po 48 godzinach od chwili rozpoczęcia. Wyniki uznaje się za pozytywne jeżeli pomiar temperatury wewnętrznej w pomieszczeniu nie wykaże większej odchyłki niż $\pm 1^{\circ}\text{C}$ od projektowanej temperatury wewnętrznej pomieszczenia. Pomiar temperatury powietrza należy sprawdzić na wysokości 1,5 m od posadzki i w odległości min. 1,0 m od przegrody zewnętrznej i płaszczyzny grzejnika.

2. 2. Opis techniczny instalacji technologicznej w kotłowni.

Instalację technologiczną w kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-74/H-74200 klasy średniej. Rury łączyć przy pomocy spawania. Połączenia spawane powinny znajdować się w odległości od $1/3$ do $1/5$ rozpiętości przęsła od punktów podparcia. Zabrania się wykonywania połączeń spawanych w tulejach. Przy zmianie kierunku układania rur stosować kolana „hamburskie” o promieniu gięcia $1,5dn$. Rury opierać na podporach prefabrykowanych np. WALRAVEN mocowanych do ścian.

Po wykonaniu próby ciśnieniowej rurociągi dokładnie oczyścić i pomalować dwukrotnie farbami poliuretanowymi odpornymi na podwyższoną temperaturę. Kolektory kotła wykonać z rur stalowych jak wyżej o średnicy 40 mm. Izolacja rurociągów i kolektorów w kotłowni otulinami z wełny mineralnej z płaszczem z PCV o grubości 30 mm np. typu Termorock firmy ROCKWOOL..

Odprowadzenie spalin istniejącym kominem murowanym za pośrednictwem czopucha wykonanego z blachy stalowej o grubości 4 mm. Na końcach czopucha zamontować wyczystkę wysuwaną na bok w ramkach uszczelnionych sznurem grafitowym. W dolnej części komina zamontować wyczystkę z drzwiczkami.

W instalacji zamontować zawory odcinające kulowe gwintowane pełno przelotowe na ciśnienie 6 barów. Na rurociągu powrotnym zamontować filtr siatkowy FS-1 o średnicy nominalnej 32 mm.

Zabezpieczenie instalacji naczyniem wzbiórczym systemu otwartego typu B (prostokątne) o pojemności użytkowej 40 dm³. Naczynie wzbiórcze zaizolować matami z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z blachy ocynkowanej. Zabezpieczenie instalacji wykonać zgodnie z normą PN-77/B-02413. Pompę obiegową i filtr siatkowy wraz z zaworami odcinającymi zainstalować między znormalizowanymi połączeniami kołnierzowymi na ciśnienie 16 barów.

2. 3. Opis techniczny instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej.

Doprowadzenie wody do instalacji przyłączem z istniejącej z istniejącej sieci wodociągowej. Instalację wody zimnej w pomieszczeniu kotłowni wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Instalację wody zimnej i ciepłej w pozostałych pomieszczeniach wykonać z rur z wielowarstwowych z polietylenu z wkładką aluminiową np. PE-X/Al./PE-RT firmy UPONOR lub WAVIN. Rurociągi za wyjątkiem kotłowni prowadzić w brzdach ścian oraz pod posadzkami. Rurociągi poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku zaworów wypływowych i pionu. Rury do ścian mocować przy pomocy uchwytów systemowych, a do podłoża pod posadzkami przy pomocy clipów i uchwytów. Nie mocować przewodów do innych instalacji. Przy stosowaniu uchwytów stalowych rurę umieścić w przekładce gumowej. Armaturę odcinającą mocować dwustronnie.

Maksymalne odległości między uchwytami mocującymi wg poniższej tabeli:

Średnica nominalna rury.	Maksymalna odległość mocowania rur.
15 mm	1,00 m
20 mm	1,50 m
25 mm	1,75 m
32 mm	2,00 m

Zawory kulowe odcinające i wypływowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych na ciśnienie nominalne 6 barów. Zawory wypływowe ze złączką do węża zamontować we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych na wysokości 0,5 m od posadzki.

W gabinetach lekarskich montować baterie umywalkowe lekarskie ściennie, jednouchwytowe chromowane z wylewką 150 mm o rozstawie przyłączy 150 mm. W pozostałych pomieszczeniach montować baterie umywalkowe powszechnego użytku, stojące jednouchwytowe chromowane z wylewką 150 mm o rozstawie przyłączy 150 mm. Baterie wyposażone w moduł sterujący z systemem płytek ceramicznych z blokadą strumienia i temperatury wody.

Przejścia rurociągów przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych.

Po przeprowadzeniu przeglądu wykonać próbę ciśnieniową instalacji wodociągowej i ciepłej wody użytkowej. Instalację napelnić wodą zwracając szczególną uwagę na jej właściwe odpowietrzenie. Próbę ciśnieniową przeprowadzić w dwóch fazach. Ciśnienie próbne podnieść do wysokości 0,9 Mpa. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 min należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 min. W ciągu następnych 30 min obserwować rurociągi oraz armaturę. W tym czasie spadek ciśnienia nie może przekroczyć 6 % (0,054 Mpa). Bezpośrednio po fazie wstępnej przeprowadzić 120 min. próbę główną. Instalację uznaje się za szczelną jeżeli w czasie próby głównej spadek ciśnienia na manometrze kontrolnym nie pokaże spadku ciśnienia większego lub równego 2 % ciśnienia próby (0,018 Mpa). Dokładność manometru kontrolnego nie może być mniejsza od 0,01 Mpa.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalacji, wykonać izolację rurociągów. Rury ocynkowane zaizolować otulinami z wełny mineralnej w płaszczu polietylenowym np. „Termorock” firmy ROCKWOOL. Rury polietylenowe zaizolować otulinami poliuretanowymi o grubości 9 mm np. Thermaflex FRZ firmy THERMAFLEX. Otuliny zakładać na styk, bez pozostawiania odkrytych powierzchni rur.

Przygotowanie ciepłej wody w pojemnościowych podgrzewaczach elektrycznych produkcji firmy BIAWAR OW-E60.5, OW-E80.% i OW-E100.E dm³ i podgrzewaczach przepływowych o mocy 5,50 kW..

2. 4. Opis techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej.

Instalacje wykonać z rur i kształtek do instalacji kanalizacji wewnętrznej polipropylenowych odpornych na wysokie temperatury (HT) w przepływie ciągłym do 75°C łączonych na uszczelki z elastomeru EPDM PVC-U odpornych na podwyższoną temperaturę (110°C). Instalację włączyć do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej na terenie działki. Poziomy kanalizacji sanitarnej o średnicy 160 mm wykonać z rur PVC-U szeregu SDR34. Rury w wykopach układać na wyprofilowanej i zagęszczonej podsypce. Po ułożeniu rur wykonać obsypkę z pospółki żwirowo-piaskowej lub gruntu rodzimego bez kamieni i gruzu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę zagęszczać warstwami o wysokości nie większej od 10 cm. Do wysokości 30 cm ponad wierzch rury obsypkę zagęszczać podbijakami drewnianymi zwracając szczególną uwagę na właściwe podbicie gruntu w tzw. pachach rur. Powyżej 30 cm ponad wierzch rury obsypkę zagęszczać ubijakami płytowymi o wadze do 100 kg. Rury do przegród budowlanych mocować przy pomocy dwuczęściowych obejm. Maksymalny rozstaw podpór: dla rur o średnicy 50 mm – 75 cm, o średnicy 75 mm – 100 cm, o średnicy 110 mm – 150 cm. Przy mocowaniu rur do przegród stosować zasadę dwóch uchwytów na jednej kondygnacji. Uchwyty zakładać pod kielichami rur i kształtek. Minimalne spadki rur w podejściach do przyborów wynoszą 2,5 %.

W łazienkach zamontować umywalki ceramiczne o minimalnych wymiarach: szerokość – 58 cm, głębokość – 45 cm i wysokość – 19 cm. Półpostument ceramiczny dopasowany do umywalki. Wpust piwniczny w kotłowni z kratką o minimalnych wymiarach 15x15 cm i odpływem o średnicy 100 mm. Urządzenia kompaktowe (miska ustępowa ceramiczna z odpływem poziomym, deska sedesowa z

tworzywa sztucznej i płuczka zbiornikowa ceramiczną): o minimalnych wymiarach: wysokość miski – 39 cm, szerokość miski – 35,5 cm i głębokość z płuczką – 67 cm. Płuczka zbiornikowa z funkcją minimalnego i pełnego splukiwania. Brodziki akrylowe półokrągłe o wymiarach 90x90 cm np. firmy ZWS KOŁO. Zlewy żeliwne emaliowane jednokomorowe.

Próba ciśnieniowa instalacji kanalizacyjnej: poziomy napełnić wodą do poziomu kratki i poddać obserwacji. Napełnienie utrzymywać przez 20 min. Instalacje uznaje się za szczelną jeżeli w ciągu 20 min poziom wody w kratce nie obniży się o więcej niż 2 % wysokości słupa wody. Badanie podejść i pionów polega na obserwowaniu ich podczas przepływu wody.

3. Obliczenia.

Dobór pomp obiegowej dla obiegu „przychodnia”:

$$V_p = \frac{20,30 \text{ kW}}{1,163 \times 20} \times 1,1 = 0,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano pompę firmy LFP „LESZNO” typu 25POr60C lub „GRUNDFOS” UPE 25-60.

Dobór pomp obiegowej dla obiegu „apteka”:

$$V_p = \frac{8,50 \text{ kW}}{1,163 \times 20} \times 1,1 = 0,402 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano pompę firmy LFP „LESZNO” typu 25POr60C lub „GRUNDFOS” UPE 25-40.

Dobór naczynia wzbiorczego:

Pojemność zładu wynosi : $V_a = 500 \text{ dm}^3$

Pojemność użytkowa naczynia wzbiorczego:

$$V_u = V_a \times \gamma \times \Delta V$$

gdzie: V_u – pojemność minimalna użytkowa naczynia wzbiorczego (dm^3),

V_a – pojemność instalacji ($0,4 \text{ m}^3$),

γ - gęstość wody w temp. początkowej $999,7 \text{ kg}/\text{m}^3$,

ΔV – przyrost objętości wody (dm^3/kg),

$$V_u = 0,5 \times 999,7 \times 0,04 = 20 \text{ dm}^3$$

Przyjęto naczynie otwarte prostokątne typu B wg BN-71/8864-27 o pojemności całkowitej 40 dm³ i użytkowej 32 dm³.

Średnica rury wznosnej:

$$D_w = 15 + 1,4 * 28,7^{1/2} = 22,5$$

Przyjęto minimalną średnicę rury wznosnej kotła DN=25 mm.

Przyjęto średnicę rury cyrkulacyjnej kotła DN=20 mm z kryzą o średnicy 5 mm.

Przyjęto średnicę rury przelewowej DN=25 mm.

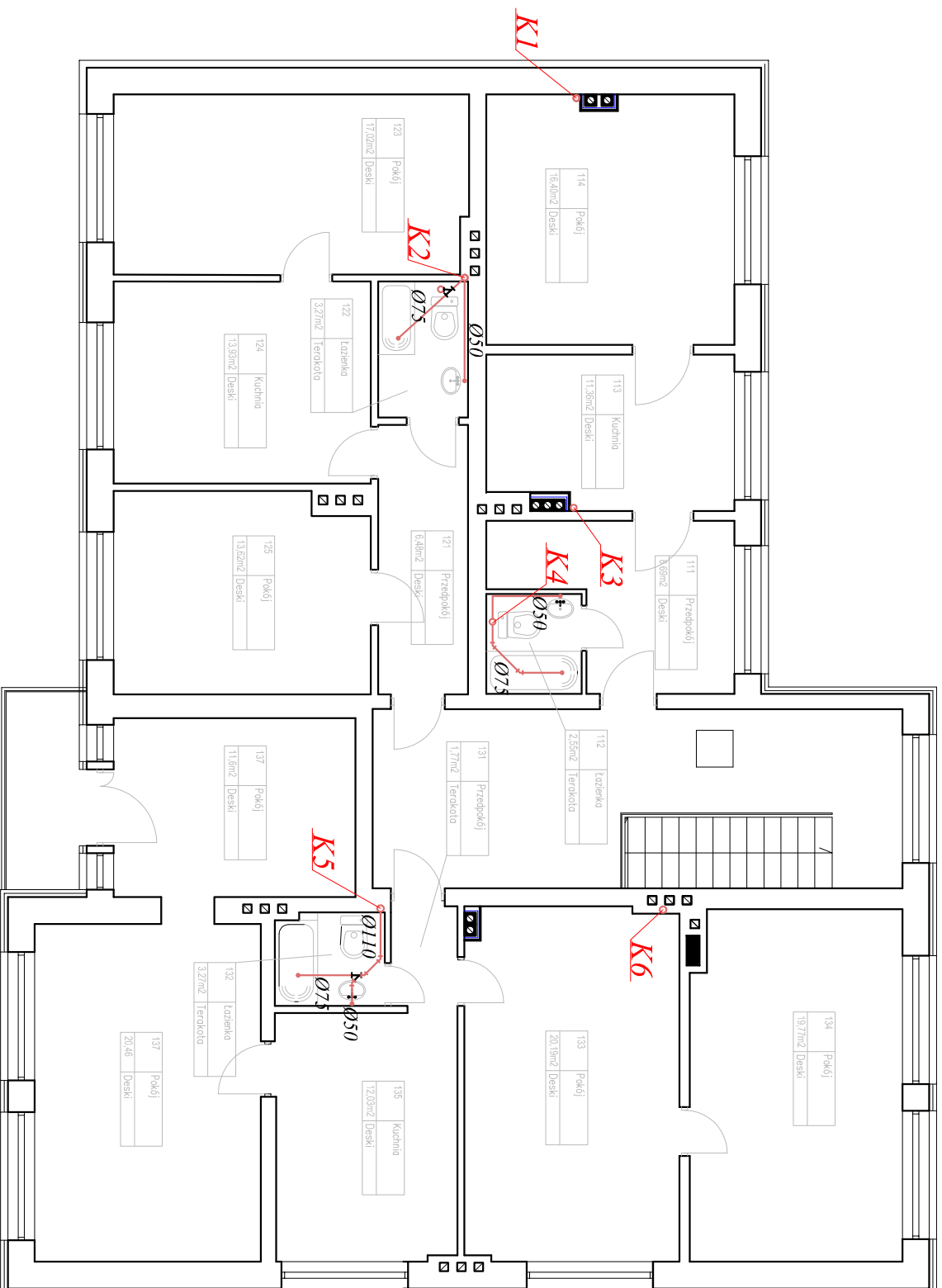
Przyjęto średnicę rury sygnalizacyjnej DN=15 mm.

UWAGA:

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Do budowy sieci używać wyłącznie materiałów posiadających właściwe dopuszczenia do stosowania na terenie kraju zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego

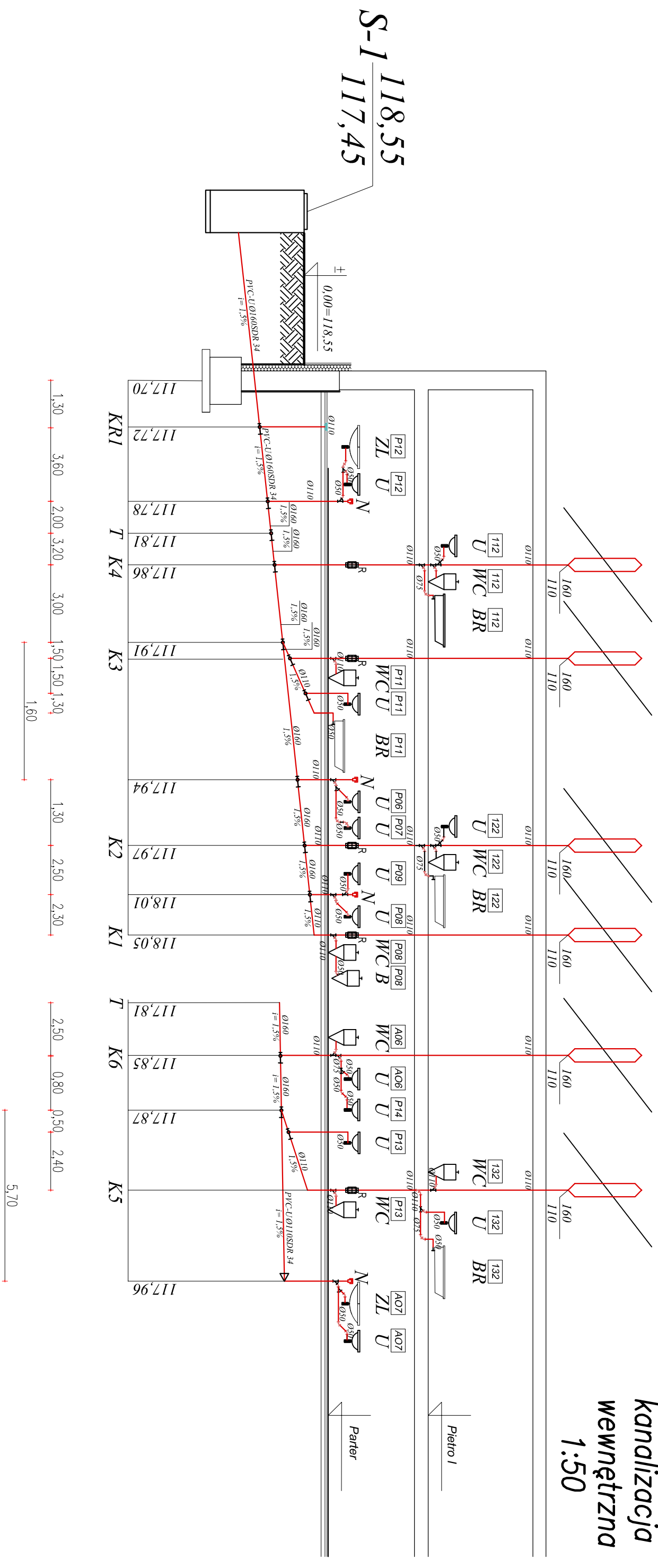
Opracował:

RZUT PIĘTRA 1:100



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 08-400 CIECHANÓW UL. P. GOJAWICZYŃSKIEJ 4	
INWESTOR:	Gmina Raciąż, 09-140 Raciąż, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA: SANITARNA: mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak Nr uprawnień: Cie 4/81
TEMAT:	Remont Ośrodka Zdrowia w Uniecku w gm. Raciąż na działce o numerze ewidencyjnym 274	PODPIS:	
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Raciąż działka nr 274 , powiat przorski	ASYSTENT PROJEKTANTA:	inż. Marcin Wikowski
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA KANALIZACJA WEWNĘTRZNA	DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2010
		SKALA:	1:100
		NUMER RYSUNKU:	2

Rozwinięcie kanalizacja wewnętrzna 1:50



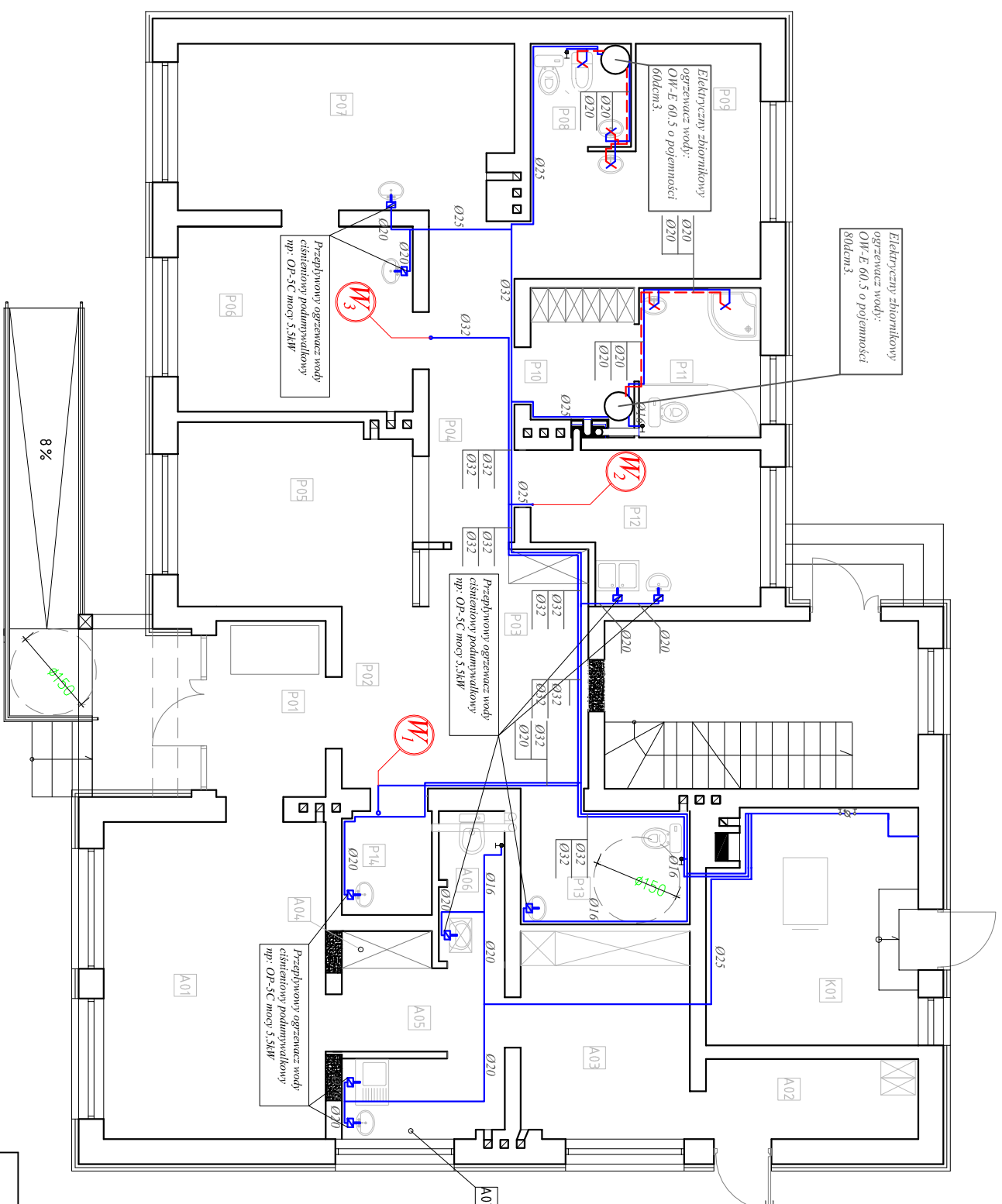
Legenda:

- - rura kanalizacyjna PVC-U SDR34 SN8
- Ø160 - oznaczenie rury PVC-U SDR34 SN8
- KRI - kratka ściekowa z rusztem nierdzewnym Ø110
- SI - istniejąca studzienka połączeniowa kanalizacji sanitarnej
- R - Rewizja Ø110
- ZL - zlewozmywak dwukomorowy
- BR - brodzik
- WC - miska ustępowa z płuczką
- U - umywalka
- B - bidet
- N - napowietrzacz Ø50

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 06-400 CIECHANÓW UL. P. GOJAWICZYŃSKIEJ 4	
INWESTOR:	Gmina Raciąż, 09-140 Raciąż, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWAŁ: BRANŻA:	PODPIS:
TEMAT:	Remont Ośrodka Zdrowia w Uniecku w gm. Raciąż na działce o numerze ewidencyjnym 274	SANITARNA:	DATA OPRACOWANIA LIPIEC 2010
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Raciąż działka nr 274, powiat płoński	Nr uprawnień: Cie 4/81	SKALA: 1:50
NAZWA RYSUNKU:	ROZWINIĘCIE KANALIZACJA WEWNĘTRZNA	ASYSTENT PROJEKTANTA: Inż. Marcin Wikowski	NUMER RYSUNKU: 3

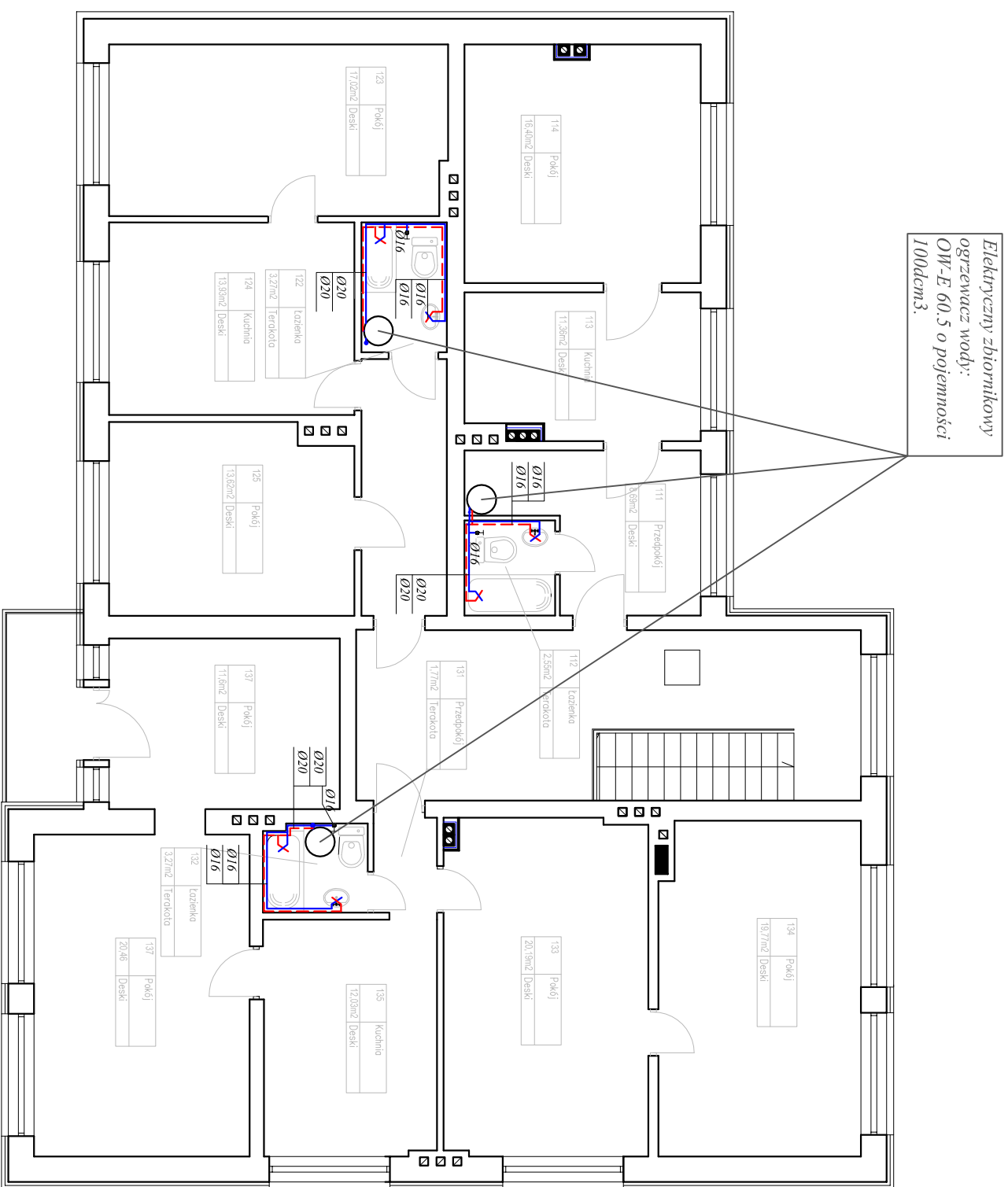
RZUT PARTERU

1:100



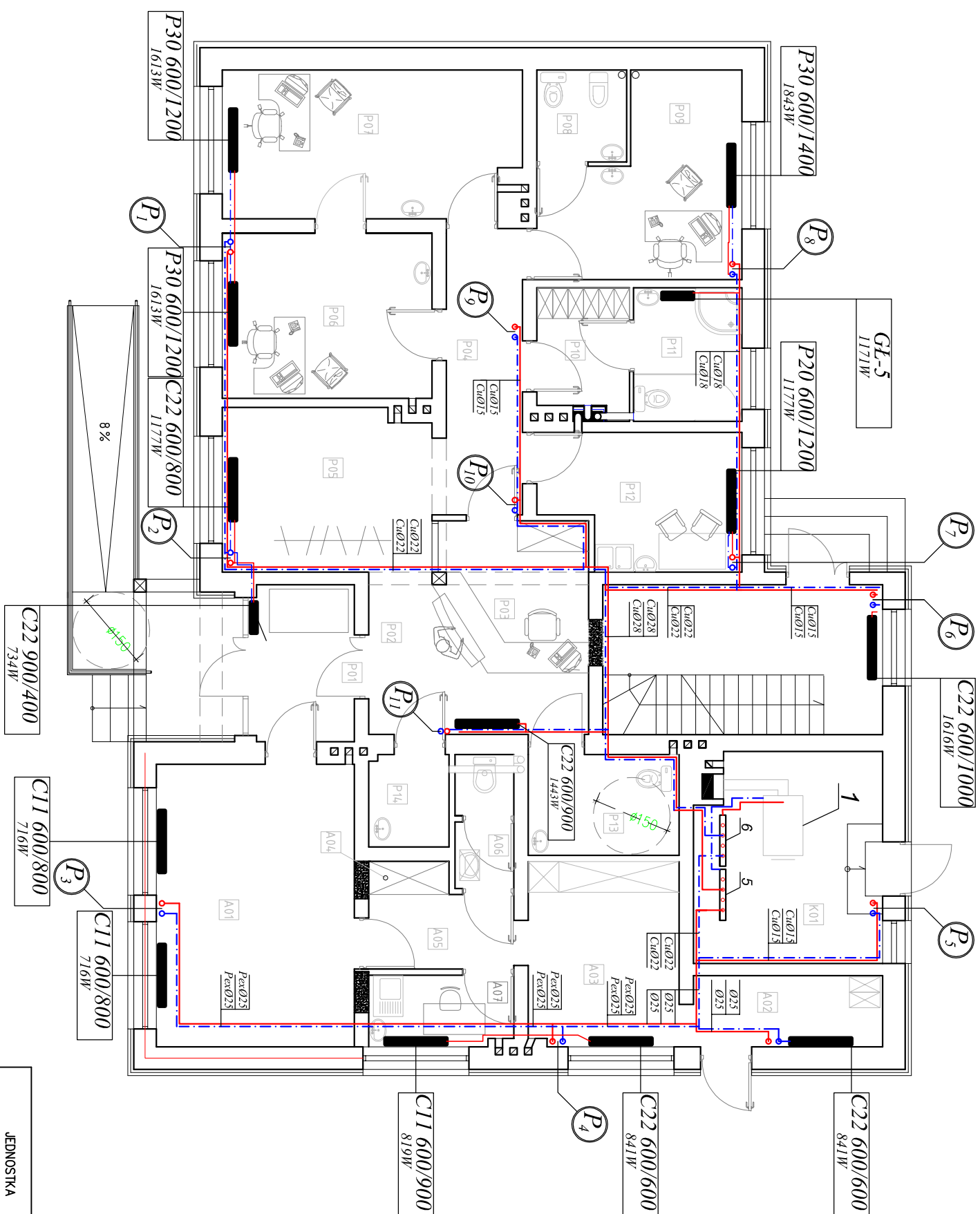
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 06-400 CIECHANÓW UL. P. GOJAWICZYŃSKIEJ 4	
INWESTOR:	Gmina Raciąż, ul. Mickiewicza 17 09-140 Raciąż, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA: SANITARNA: mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak Nr uprawnień: Cie 4/81
TEMAT:	Remont Ośrodka Zdrowia w Uniecku w gm. Raciąż na działce o numerze ewidencyjnym 274	ASYSTENT PROJEKTANTA:	inż. Marcin Wikowski
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Raciąż działka nr 274, powiat przorski	DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2010
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA WODA UŻYTKOWA	SKALA:	1:100
		NUMER RYSUNKU:	4

RZUT PIĘTRA 1:100



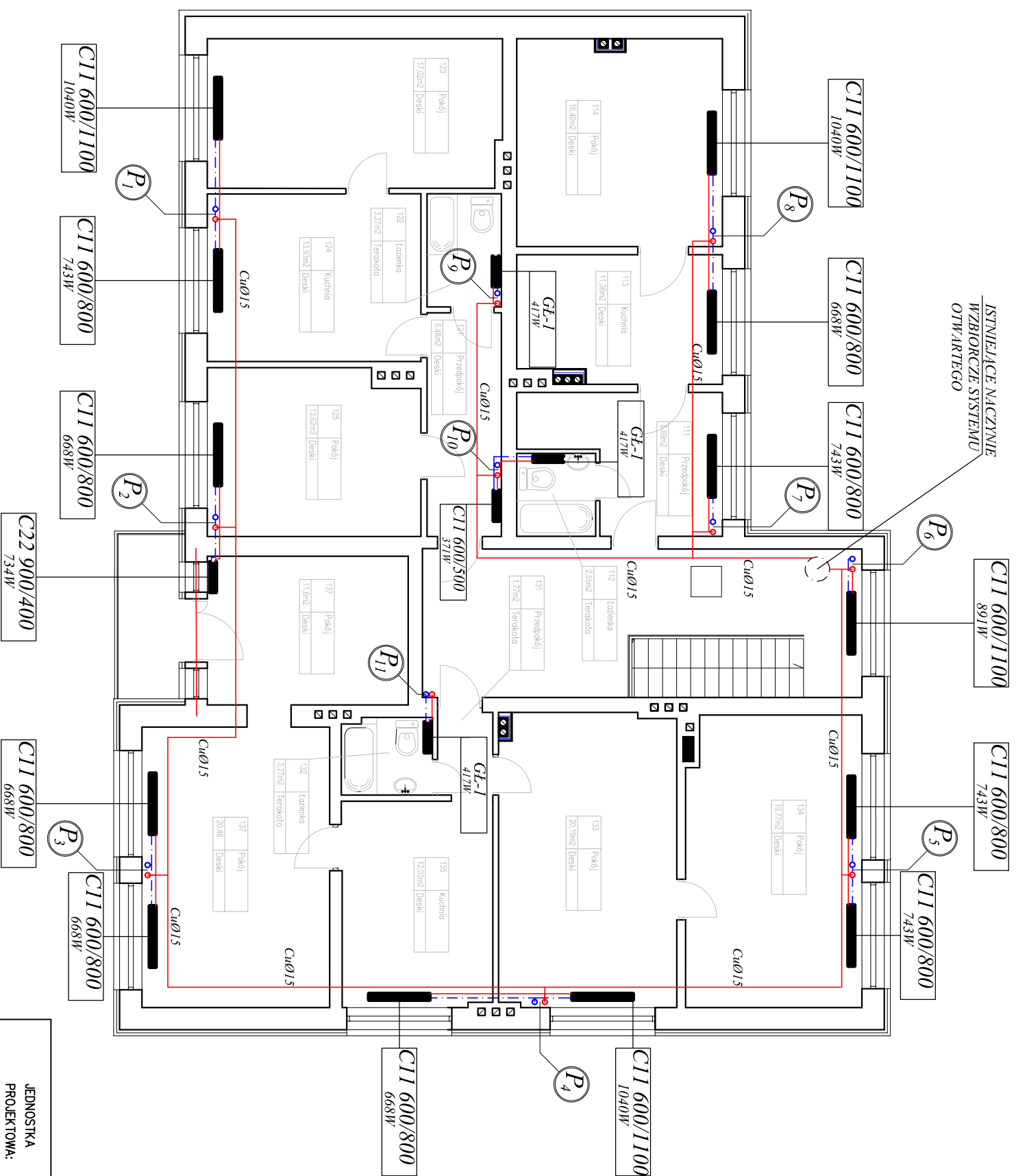
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 06-400 CIECHANÓW UL. P. GOJAWICZYŃSKIEJ 4	
INWESTOR:	Gmina Raciąż, 09-140 Raciąż, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
TEMAT:	Remont Ośrodka Zdrowia w Uniecku w gm. Raciąż na działce o numerze ewidencyjnym 274	BRANŻA:	
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Raciąż działka nr 274 , powiat płoński	SANITARNA:	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA WODA UŻYTKOWA	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak Nr uprawnień: Cie 4/81	SKALA: 1:100
		ASYSTENT PROJEKTANTA: inż. Marcin Wikowski	NUMER RYSUNKU: 5

RZUT PARTERU
1:100



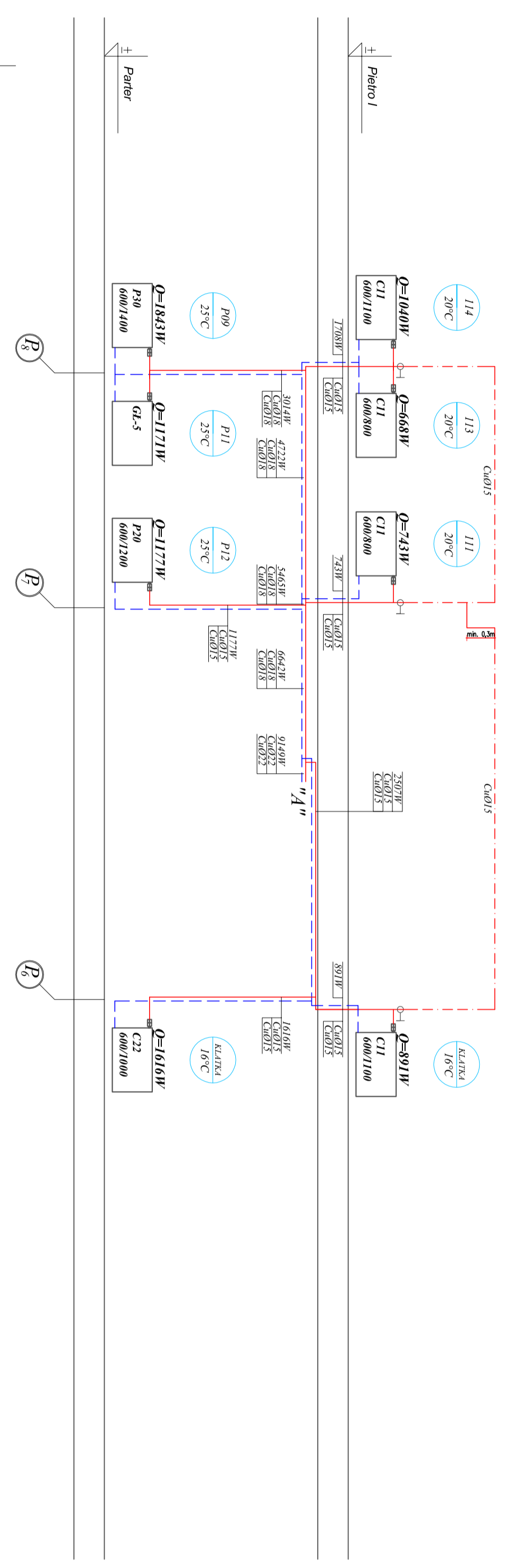
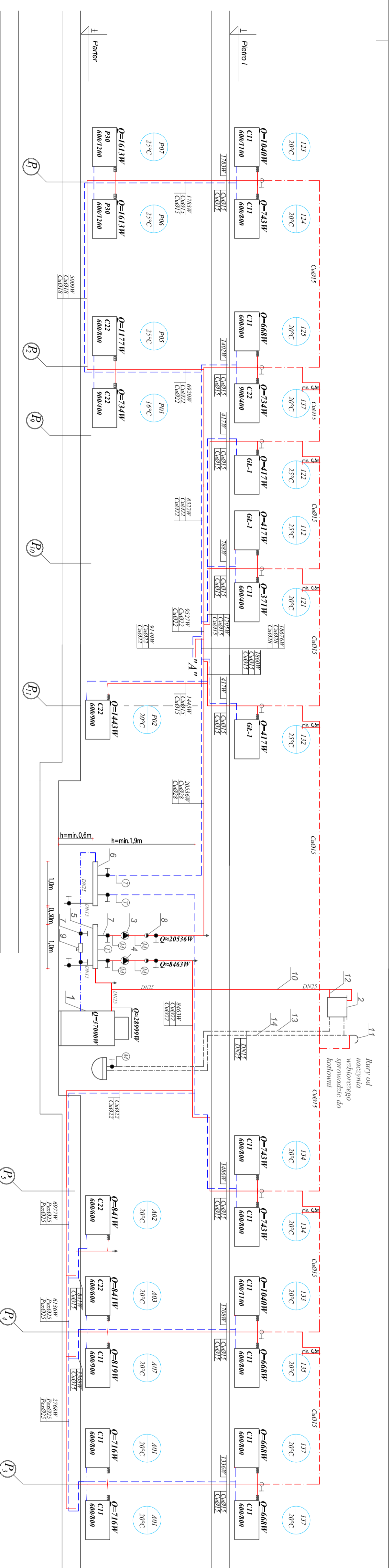
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 06-400 CIECHANÓW UL. P. GOJAWICZYŃSKIEJ 4	
INWESTOR:	Gmina Racibórz, 09-140 Racibórz, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWAŁ:	BRANŻA: SANITARNA: mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak Nr uprawnień: Cie 4/81
TEMAT:	Remont Ośrodka Zdrowia w Uniecku w gm. Racibórz na działce o numerze ewidencyjnym 274	ASYSTENT PROJEKTANTA:	inż. Marcin Wikowski
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Racibórz działka nr 274, powiat pionski	DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2010
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU INSTALACJA C.O.	SKALA:	1:100
		NUMER RYSUNKU:	7

RZUT PIĘTRA 1:100



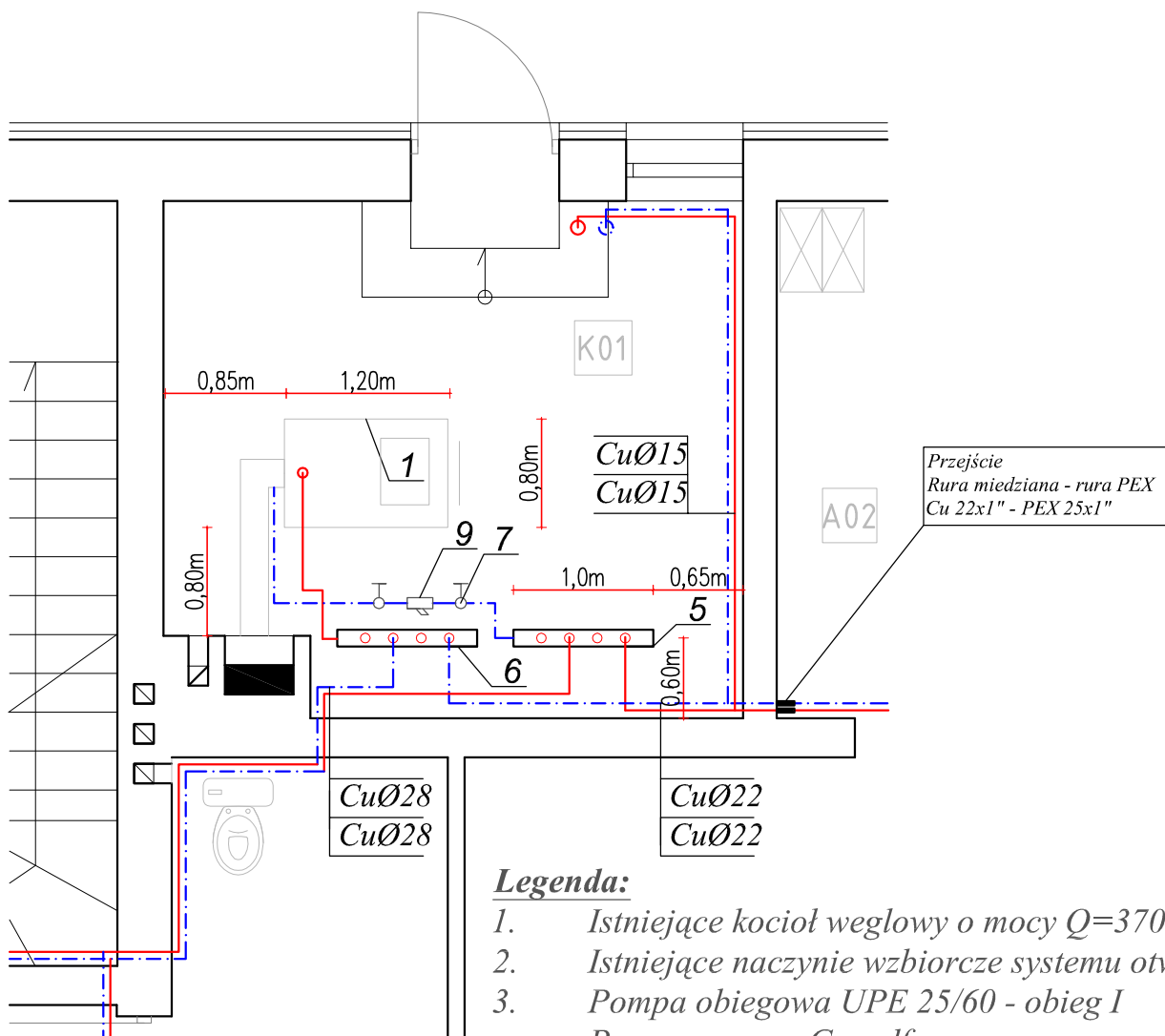
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 06-400 CIECHANÓW UL. P. GOJAWICZYŃSKIEJ 4	
INWESTOR:	Gmina Raciąż, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWYK:	BRANŻA: SANITARNA: mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak Nr uprawnień: Cie 4/81
TEMAT:	Remont Osrodko Zdrowia w Uniecku w gm. Raciąż na działce o numerze ewidencyjnym 274	ASYSTENT PROJEKTANTA:	inż. Marcin Wikowski
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Raciąż działka nr 274, powiat przorski	DATA OPRACOWANIA	LIPIEC 2010
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA INSTALACJA C.O.	SKALA:	1:100
		NUMER RYSUNKU:	8

Rozwinięcie
Instalacja c.o.
1:50



- Legenda:**
1. Instalacje kotłowni węglowej o mocy Q=37000W
 2. Instalacje mieszalne wzbogaczone systemem otwartego obiegu
 3. Pompa obiegowa UPE 2500 - obieg I
 4. Pompa obiegowa UPE 3540 - obieg II
 5. Przepływomierz Granitplus
 6. Rozdzielacz - zasilanie DN40
 7. Zawór bilansowy gwarantujący DN25 PN6 do 130°C
 8. Zawór swobodny gwarantujący DN25 PN6 do 130°C
 9. Filtr siatkowy DN32
 10. Wzrostowa rura bezpieczeństwa
 11. Wzrostowa rura bezpieczeństwa
 12. Rura spustowa DN15
 13. Rura spustowa DN15
 14. Rura przebiegowa DN25

OPIS PROJEKTU		DANE WYKONAWCY	
NAMER PROJEKTU	INSTALACJA C.O.	NAMER FIRMY	9
DATA		DATA	
PROJEKTOWAŁ	INSTALACJA C.O.	PROJEKTOWAŁ	
WYKONAŁ		WYKONAŁ	
WZROSTOWA RURA BEZPIECZYSTWA		WZROSTOWA RURA BEZPIECZYSTWA	
RURA SPUSTOWA DN15		RURA SPUSTOWA DN15	
RURA PRZEBIEGOWA DN25		RURA PRZEBIEGOWA DN25	
FILTR SIATKOWY DN32		FILTR SIATKOWY DN32	
ZAWÓR SWOBODNY Gwarantujący DN25 PN6 do 130°C		ZAWÓR SWOBODNY Gwarantujący DN25 PN6 do 130°C	
ZAWÓR BILANSOWY Gwarantujący DN25 PN6 do 130°C		ZAWÓR BILANSOWY Gwarantujący DN25 PN6 do 130°C	
ROZDZIELACZ - zasilanie DN40		ROZDZIELACZ - zasilanie DN40	
POMPOWNICA Granitplus		POMPOWNICA Granitplus	
POMPA OBIEGOWA UPE 3540 - obieg II		POMPA OBIEGOWA UPE 3540 - obieg II	
POMPA OBIEGOWA UPE 2500 - obieg I		POMPA OBIEGOWA UPE 2500 - obieg I	
INSTALACJE MIEZALNE WZBOGACZONE SYSTEMEM OTWARTEGO OBIEGU		INSTALACJE MIEZALNE WZBOGACZONE SYSTEMEM OTWARTEGO OBIEGU	
INSTALACJE KOTLOWNI WĘGLOWEJ O MOCY Q=37000W		INSTALACJE KOTLOWNI WĘGLOWEJ O MOCY Q=37000W	



Legenda:

1. Istniejące kocioł węglowy o mocy $Q=37000W$
2. Istniejące naczynie wzbiorcze systemu otwartego
3. Pompa obiegowa UPE 25/60 - obieg I
Proponowana: Grundfos
4. Pompa obiegowa-UPE 25/40 - obieg II
Proponowana: Grundfos
5. Rozdzielacz - zasilanie DN40
6. Rozdzielacz - powrót DN40
7. Zawór kulowy gwintowany DN25 PN6 do 130°C
8. Zawór zwrotny gwintowany DN25 PN6 do 130°C
9. Filtr siatkowy DN32

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		USŁUGI INWESTYCYJNE-DORADZTWO MGR INŻ. JULIUSZ MAREK PIETRZAK 06-400 CIECHANÓW ul. P.GOJAWICZYŃSKIEJ 4		
INWESTOR:	Gmina Raciąż. 09-140 Raciąż, ul. Mickiewicza 17	PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	DATA OPRACOWANIA LIPIEC 2010
TEMAT:	Remont Ośrodka Zdrowia w Uniecku w gm. Raciąż na działce o numerze ewidencyjnym 274	SANITARNA:		SKALA: 1:100
ADRES INWESTYCJI:	Unieck gm. Raciąż działka nr 274 , powiat płoński	mgr inż. Juliusz Marek Pietrzak Nr uprawnień: Cie 4/81		NUMER RYSUNKU: 10
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU KOTŁOWNIA	ASYSTENT PROJEKTANTA:		
		inż. Mariusz Wilkowski		