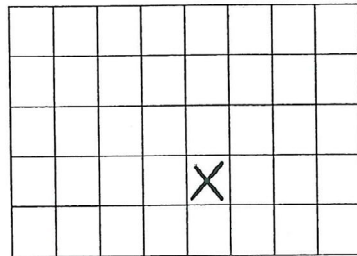


MAPA
sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
 (granice przyjęto z ewidencji gruntów)
 skala 1:500
 (z przeskalowania mapy 1:1000)

woj. mazowieckie
 pow. szydlowiecki
 gm. Jastrząb
 ob. Gąsawy Rządowe
 dz. 535



134.323.184

Wykonał dnia.: 05.08.2009 r.

Geodeta uprawniony

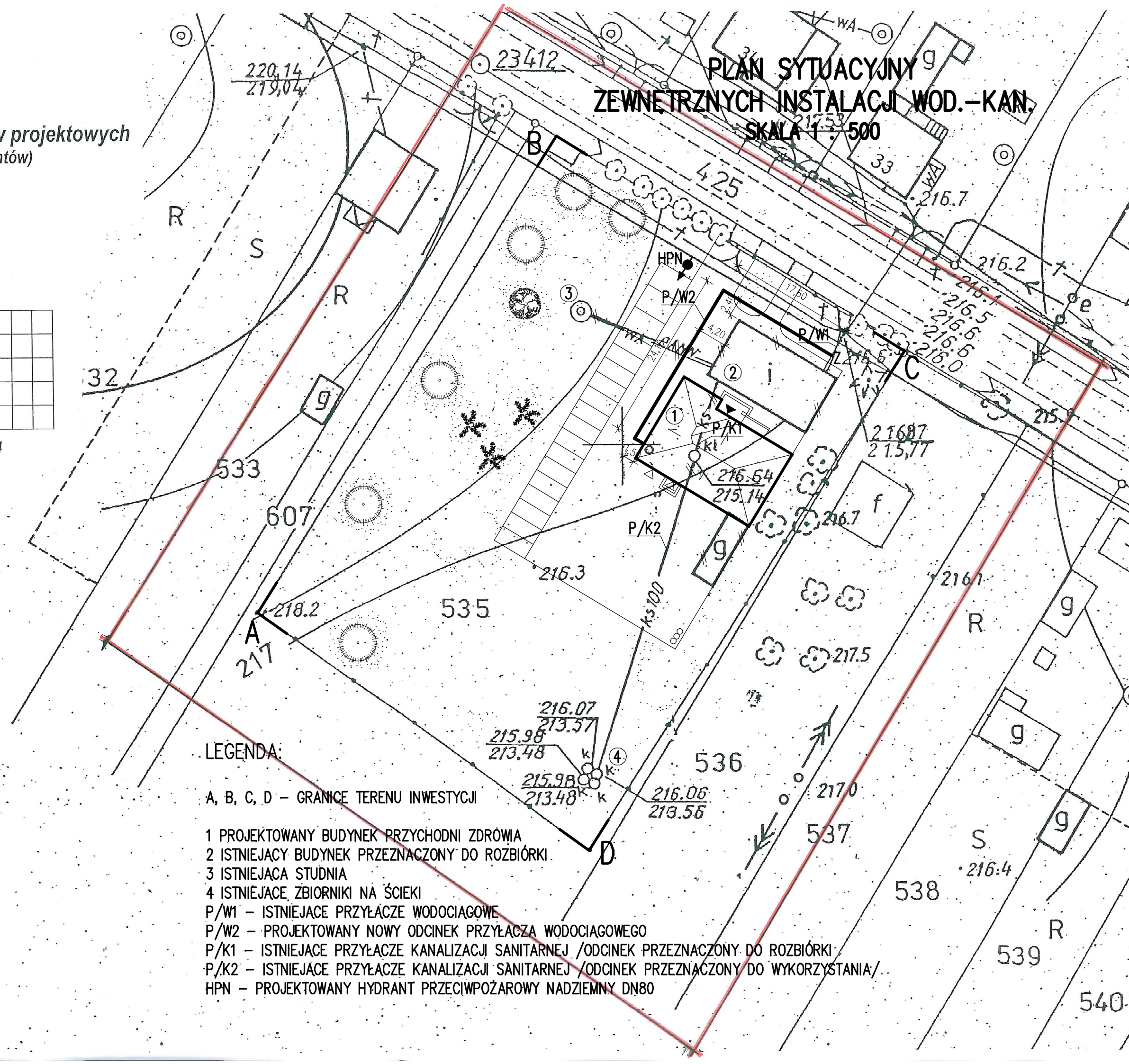
mgr inż. Eugeniusz Nowak
 zaśw.MGPiB Nr 7270/88

STAROSTWO POWIATOWE w SZYDLÓWCU
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze zaznaczonym linią *cz. r. 05.08.09*
 potwierdzono w terenie autentyczność treści mapy
 zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto
 do zasobu powiatowego w dniu *06.08.2009*
 zaewidencjonowano pod nr *1.05.1.02.009*
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
 Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia
 na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej
 przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
05.08.09
 (imię i nazwisko, podpis
 (miejscowość i data))

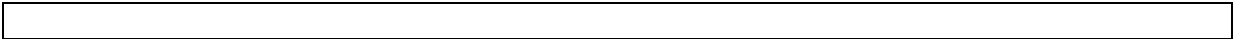
Grażyna Niewadzisz
 Inżynier
 w Wydziale Geodezji, Kartografii
 Katastru i Nieruchomości

PLAN SYTUACYJNY
ZEWNETRZNYCH INSTALACJI WOD.-KAN.
 SKALA 1:500



LEGENDA:

- A, B, C, D – GRANICE TERENU INWESTYCJI
- 1 PROJEKTOWANY BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA
- 2 ISTNIEJĄCY BUDYNEK PRZEZNACZONY DO ROZBIÓRKI
- 3 ISTNIEJĄCA STUDNIA
- 4 ISTNIEJĄCE ZBIORNIKI NA ŚCIEKI
- P/W1 – ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE WODOCIAGOWE
- P/W2 – PROJEKTOWANY NOWY ODCINEK PRZYŁĄCZA WODOCIAGOWEGO
- P/K1 – ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ /ODCINEK PRZEZNACZONY DO ROZBIÓRKI
- P/K2 – ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ /ODCINEK PRZEZNACZONY DO WYKORZYSTANIA/
- HPN – PROJEKTOWANY HYDRANT PRZECIWPOŻAROWY NADZIEMNY DN80



**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

INSTALACJE SANITARNE

INWESTOR	Urząd Gminy Jastrząb – 26-502 Jastrząb, Pl. Niepodległości 5
LOKALIZACJA	Gąsawy Rządowe, nr ew. 535
JEDN. PROJEKT.	A.U.I. PROBUD – Szydłowiec, ul. Zamkowa 14
DATA OPRAC.	IX/2009

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora na opracowanie dokumentacji,
- obowiązujące normy i przepisy dotyczące opracowania.

2. Cel opracowania

Niniejszy projekt zawiera rozwiązania techniczne dotyczące wewnętrznej instalacji wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania oraz instalacji zewnętrznych związanych z projektowanym budynkiem.

3. Wyposażenie sanitarne budynku

Projektowany budynek zostanie wyposażona w poniższe urządzenia sanitarne:

- umywalka szt. 7,
- miska ustępowa szt. 2,
- złączka do węża szt. 3,
- zlewozmywak szt. 3,
- kratka ściekowa szt.3.

4. Instalacja wody ciepłej i zimnej

Woda dla potrzeb projektowanego budynku zostanie dostarczona z wodociągu gminnego przy wykorzystaniu istniejącego przyłącza wodociągowego – projektowana przebudowa trasy przyłącza. W budynku, w pomieszczeniu kotłowni, należy wykonać podejście pod wodomierz (oznaczony na profilu przyłącza „W”) średnicy 25 mm firmy „Metron” typ WS 3.5 o przepływie nominalnym 3.5 m³/h. W celu szybkiego montażu wodomierza należy zastosować konsolę wodomierzową zgodnie z PN-B-10720. Konsola ta gwarantuje trwałe mocowanie wodomierza oraz eliminuje całkowicie przenoszone na wodomierz naprężenia, które powstają w instalacji wodociągowej. Dodatkowo dzięki swojej konstrukcji (profil i krawędź) wyklucza „skręcenia” zestawu wodomierzowego. Konsola wyposażona jest w

elementy złączne. Za zestawem wodomierzowym, bezpośrednio za drugim zaworem kulowym, należy zamontować filtr siatkowy (oznaczony na profilu przyłącza „F”) i zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru o symbolu (i oznaczeniu na profilu przyłącza) „BA” np. typ BA2760 o średnicy 32mm zgodnie z PN- 92/B-01706 oraz PN-EN 1717. Instalację wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych, wg. PN-74/H-74200 łączonych za pomocą typowych łączników ocynkowanych. Instalację należy prowadzić pod stropem.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Przewody prowadzić po wierzchu tynku, a w przypadku prowadzenia przewodów w brzdach należy zapewnić przewodom izolację powietrzną i owinąć taśmą izolacyjną. Przewody mocować do konstrukcji budynku za pomocą wsporników i uchwytów w odległościach:

- dla rur o średnicach 15-20 mm – co 1,50 m,
- dla rur o średnicach 25-32 mm – co 2,00 m.

Instalację po wykonaniu należy przepłukać i poddać próbie na ciśnienie $p=0,9$ MPa. Podgrzewanie wody do celów użytkowych odbywać się będzie poprzez wymiennik ciepłej wody współpracujący z kotłem c.o. .Dobrano wymiennik c.w. firmy BIAWAR typ W-E150.81 o pojemności 150 l. Na zasileniu wody zimnej należy zamontować zawór spustowy oraz zawór bezpieczeństwa- dobrano zawór bezpieczeństwa SYP 2115 1/2” do=12mm 6bar. Na wlocie wody z pieca należy zamontować pompę ładująca firmy Wilo RS 25/4 o wydajności 3m³/h i wysokości podnoszenia 4m.Natomiast na przewodzie cyrkulacyjnym- pompę cyrkulacyjną WILO STAR Z-15. Woda do celów p.poż. z projektowanego wewnętrznego hydrantu 25 zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych do poczekalni.

5. Kanalizacja sanitarna

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku poprzez instalację kanalizacyjną z rur PCV do istniejącego zbiornika na ścieki z wykorzystaniem przyłącza istniejącego. Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV łączonych na uszczelki gumowe, o średnicach i spadkach podanych w projekcie.

Podejścia od przyborów wykonać ze spadkiem minimum 2% (miska ustępowa minimum 2,5%).

Zaznaczone piony kanalizacyjne należy wyposażyć w rury wywiewne wyprowadzone ponad dach oraz zawory napowietrzające a także w czyszczaki zamontowane możliwie najniżej na pionach.

Piony kanalizacyjne w gabinetach należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi z wykonaniem drzwiczek rewizyjnych umożliwiających stałą kontrolę szczelności instalacji.

6. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja c.o. zasilana będzie w czynnik grzewczy z kotłowni własnej mieszczącej się w projektowanym budynku.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwururową z wodnym nośnikiem ciepła o parametrach 80/60 C. Instalację od rozdzielaczy do grzejników należy prowadzić w warstwach posadzkowych.

Projektowaną instalację należy wykonać z rur PE-XC (do obliczeń przyjęto rury firmy KAN PE-XC $T_{max}=90C$, P_{max} . 0.6MPa) o średnicach podanych na rysunku. Od rozdzielacza do kotła instalację należy wykonać z rur stalowych bez szwu o średnicach podanych w projekcie. W miejscach przejść przez przegrody nie należy montować żadnych połączeń. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe „Purmo” typu Higienic Ventil przeznaczone do obiektów służby zdrowia oraz typu V w takich pomieszczeniach jak: skład opału, wc ogólnodostępnym, WC dla personelu, pokoju socjalnym i szatni (zasilane od dołu) produkcji „Rettig Heating Purmo” Rettig-Polska Sp. z o.o. ul. Raniuszka 13, 02-838 Warszawa.

Dopuszcza się zastosowanie innego rodzaju grzejników przy zastosowaniu odpowiedniego przelicznika uwzględniającego różnice w mocach cieplnych tych grzejników. Regulację wstępną należy wykonać przy pomocy zaworów termostatycznych prostych z nastawą wstępną o średnicach i nastawach podanych w projekcie. Odpowietrzenie grzejników przy pomocy zaworów odpowietrzających, które należy montować na każdym grzejniku. Ponadto automatyczne odpowietrzniki należy montować na rozdzielaczu.

Każdy grzejnik należy wyposażyć w zawory odcinające na zasileniu i powrocie.

Należy zwrócić uwagę na właściwe podłączenie grzejników (oś przewodu zasilającego znajduje się zawsze 80mm od krawędzi grzejnika, zaś powrotnego 30mm). Odwrotne podłączenie spowoduje spadek mocy grzejnika o 30%.

W przypadku zmiany wartości parametrów czynnika grzewczego należy odpowiednio zwiększyć powierzchnię grzejników (przy obliczaniu należy zastosować odpowiednie współczynniki korekcyjne).

Po całkowitym montażu należy instalację przepłukać, a następnie po uprzednim odpowietrzeniu poddać próbie szczelności na zimno przy ciśnieniu 0,4 MPa w ciągu 20 min. i na gorąco poprzez ogrzewanie budynku w ciągu 72 godzin.

Odbiór instalacji dokonać zgodnie z PN-64/B-10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Zapotrzebowanie na ciepło dla tego budynku wynosi ok.18kW. Do zapewnienia właściwych temperatur w pomieszczeniach oraz ciepłej wody zaprojektowano kocioł EKO-PLUS o mocy 25kW o następujących parametrach techniczno-użytkowych:

- wymagany ciąg kominowy 20-30Pa
- sprawność 85%
- pojemność wodna 133dm³

Projektowany kocioł należy zabezpieczyć zgodnie z PN-91/B-02413.

Obliczenie pojemności naczynia wzbiorczego:

$$V_u = 1.1 * 0.4 * 999,70 * 0.0287 = 12.62 \text{ dm}^3$$

Dobrano naczynie wzbiorcze o pojemności całkowitej 20l i pojemności użytkowej 15l.

- rura bezpieczeństwa: Rrb= 25mm
- rura wzbiorcza Rwz= 25mm
- rura sygnalizacyjna i odpowietrzająca 15mm
- rura przelewowa Rp=25mm

Dobór pompy obiegowej:

- Wydajność: $V = 25 * 0.86 / 20 = 1.075 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wysokość podnoszenia : $H = 2.0 \text{ mH}_2\text{O}$

Dobrano pompę firmy Wilo typ Wilo Smart 25/4 o maksymalnej wysokości podnoszenia 4 m i przepływie maksymalnym 3 m³/h.

Projektowane pomieszczenie kotłowni należy wyposażyć z umywalkę (nad którą są odprowadzone – rury przelewowa i sygnalizacyjna z naczynia wzbiorczego), złączkę do węża poprzedzoną zaworem antyskażeniowym HD206 DN15 oraz wpust podłogowy.

7. Instalacje zewnętrzne

7.1 Rozbudowa przyłącza wodociągowego

Projektowana rozbudowa istniejącego przyłącza wodociągowego zasilającego aktualnie w wodę bieżącą budynek istniejący.

Dane techniczne przyłącza istniejącego:

- średnica rurociągu przyłącza: $d = 40 \text{ mm}$
- rodzaj materiału: polietylen PE
- głębokość ułożenia rurociągu: 1,40 – 1,80 m
- stan techniczny: dobry

Projektowana rozbudowa przyłącza:

- rozcięcie istniejącego przyłącza w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym i zamontowanie trójnika PCV 40/40/40
- ułożenie /wg trasy wskazanej na planie sytuacyjnym/ nowego odcinka przyłącza i połączenie go z zamontowanym trójnikiem
- głębokość ułożenia rurociągu: wg załączonego profilu przyłącza
- wprowadzenie nowego odcinka przyłącza do pomieszczenia kotłowni i zakończenie go zestawem pomiarowym wg opisu w pkt 4

Warunki techniczne wykonania:

- projektowane przyłącze wykonać należy z przewodu polietylenowego PEHD średnicy 40 mm o połączeniach zgrzewanych, lub przy zastosowaniu złączek zaciskowych do rur wodnych z PEHD typu POLYRAC
- rurociąg przyłącza z przewodów PE obsypać ręcznie warstwą ziemi /bez kamieni i gruzu/ grubości min. 40 cm
- próbę ciśnieniową wykonanego nowego odcinka rurociągu przyłącza wykonać na ciśnienie próbne 1,0 MPa w obecności przedstawiciela dysponenta sieci wodociągowej

7.2 Montaż hydrantu p.poż

W celu zabezpieczenia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru projektuje się wykonanie nadziemnego hydrantu p.poż. DN 80 zainstalowanego na istniejącej sieci wodociągowej.

Dane techniczne sieci:

- średnica rurociągu : $d = 90 \text{ mm}$
- rodzaj materiału: PCV
- głębokość ułożenia rurociągu: 1,40 – 1,80 m
- stan techniczny: dobry

Montaż zestawu hydrantowego:

- po wykonaniu wykopu w miejscu lokalizacji hydrantu wskazanym na planie sytuacyjnym dokonać rozcięcia istniejącego rurociągu /uwaga: wykonać przy odciętych zasilaniu sieci/
- w miejscu rozcięcia rurociągu zamontować /przy zastosowaniu łączników kołnierzowych do rur PE/ trójnik żeliwny kołnierzowy 80/80/80
- dokonać montażu zestawu hydrantowego składającego się z elementów: zasuwka kołnierzowa z obudową stałą i skrzynką uliczną, króciec żeliwny dwukołnierzowy /DN 80, L = 1000 mm/, kolano stopowe żeliwne, hydrant nadziemny DN 80
- schemat montażu zestawu przedstawiono na załączonym rysunku instalacyjnym
- warunki techniczne wykonania: wykonać przy zachowaniu obowiązujących warunków wykonania sieci wodociągowych, norm przedmiotowych i przepisów prawa budowlanego

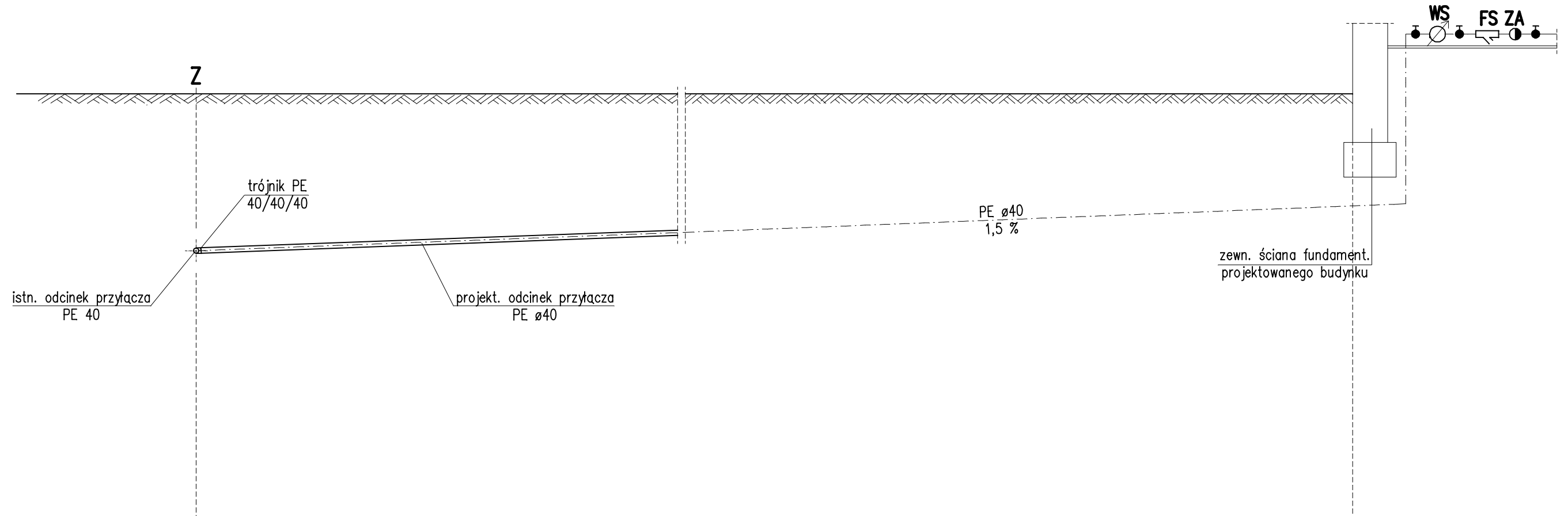
8. Uwagi ogólne

Materiały, które zostaną użyte do wykonania instalacji powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, zaś materiały stykające się z wodą pitną świadectwo dopuszczenia wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

Całość prac należy wykonać zgodnie z normami obowiązującymi w budownictwie oraz wiedzą i sztuką budowlaną przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

P R O J E K T A N T:

**PROFIL PODŁUŻNY
PROJEKTOWANEGO ODCINKA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO**



Rzędna terenu	217,00	217,40
Rzędna osi wodociągu	215,20	215,90
Głębokość /m/	ok. 1,80	ok. 1,50
Średnica, spadek	PE \varnothing 40 1,6 %	
Odległość /m/	ok. 43,20	

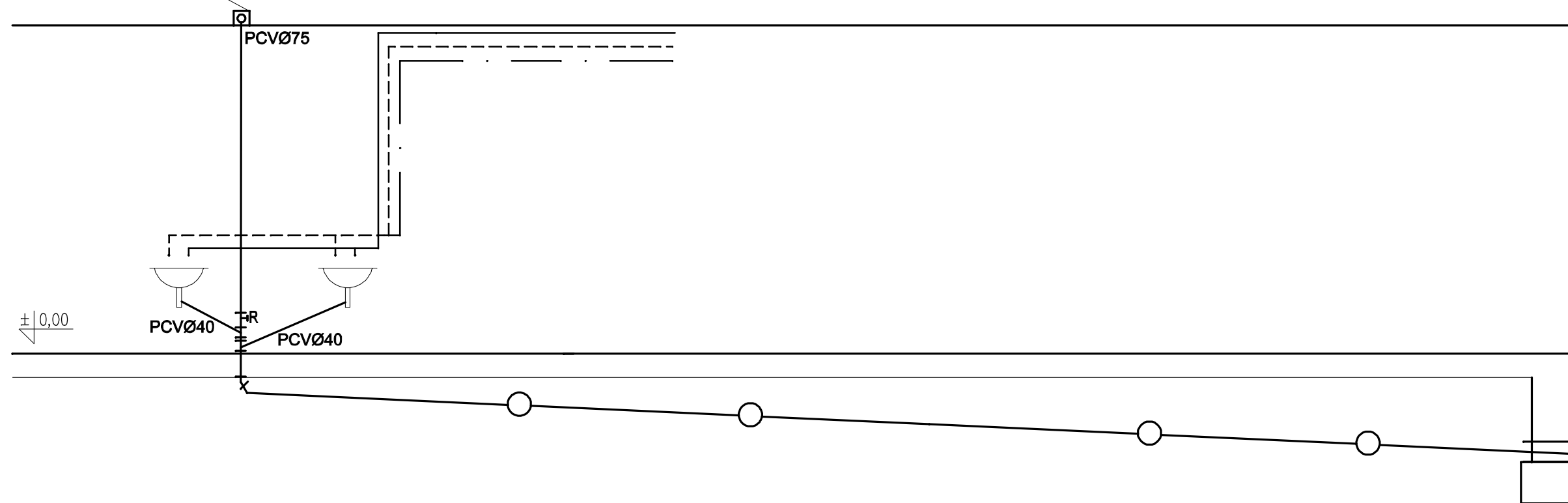
OZNACZENIA

WS – wodomierz skrzydełkowy typu JS \varnothing 20 mm
 FS – filtr siatkowy
 ZA – zawór zwrotny antyskażeniowy

UWAGA: Podane wyżej rzędne wysokościowe określają poziom terenu przed wykonaniem makroniwelacji i projektowanych rozwiązań komunikacyjnych

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE		Arkusz S.10
Projektant	M.K.Siemiot /upr. nr 346-KM/73/	<small>spec. arch.</small>	IX/09

zawór napowietrzająco - odpowietrzający dn 75



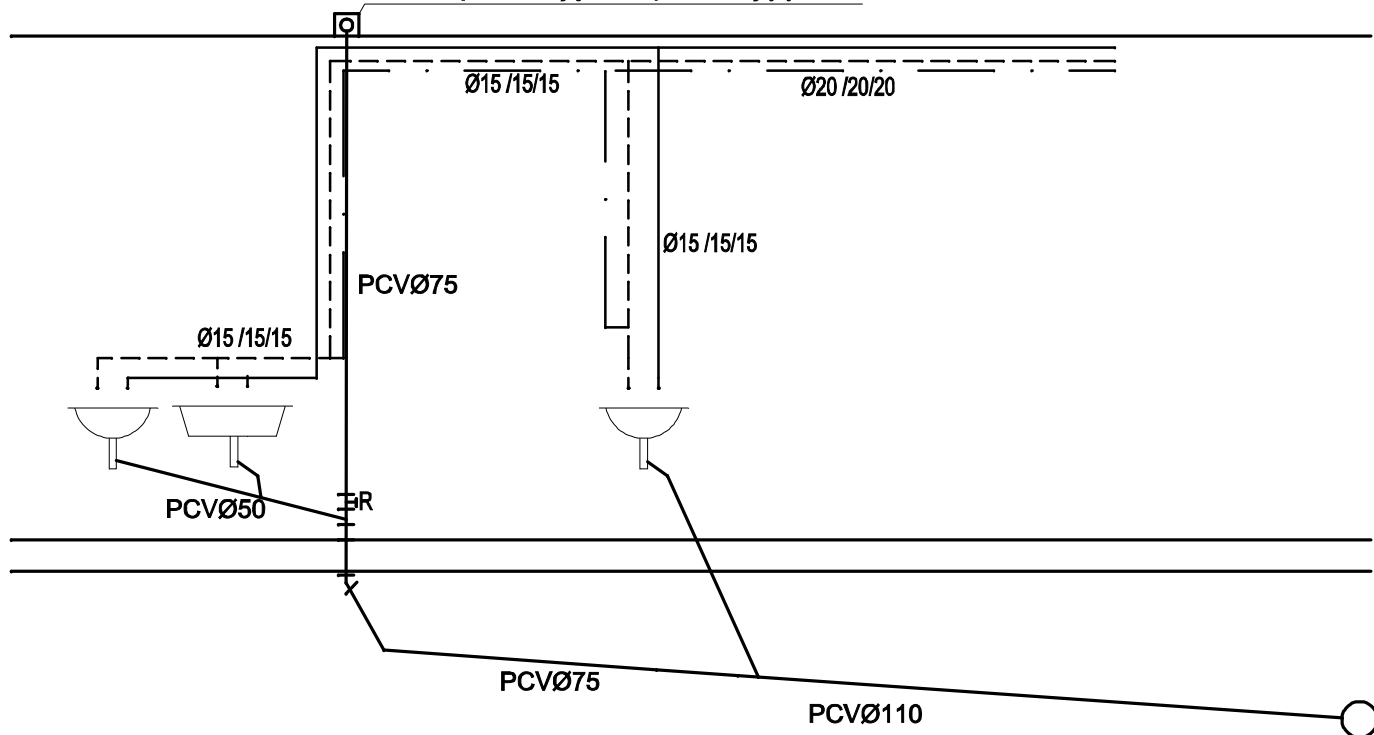
Odległość	14,75	9,30	5,45	2,30	3,15	1,8	1,35	0,70	0,65	0,65	0,00
Zagłębienie	0,38		0,75		0,86		0,93		0,96		0,99
Średnica	Ø75			Ø110							
Spadek	4%										
Materiał											
Oznaczenia	1	2	3	4	5	6					

OZNACZENIA

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- · — instalacja wody cyrkulacyjnej
- kanalizacja





BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz S.2
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09

zawór napowietrzająco - odpowietrzający dn 75

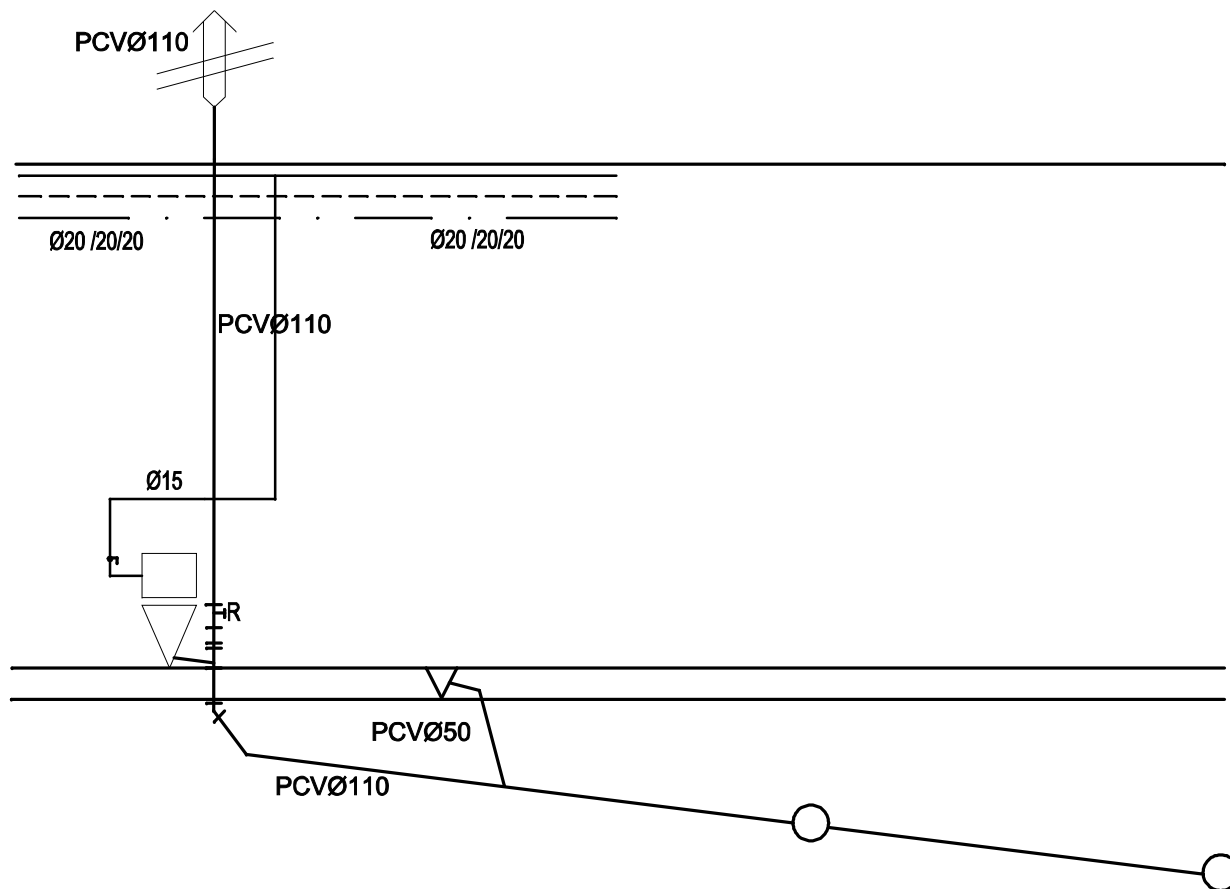


Odległość	13,85	2,40	11,45	1,90	9,55
Zagłębienie	0,41		0,51		0,59
Średnica	Ø75		Ø110		
Spadek	4%				
Materiał					
Oznaczenia	7	7a			9

OZNACZENIA

	instalacja wody zimnej
	instalacja wody ciepłej
	instalacja wody cyrkulacyjnej
	kanalizacja

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535		
1 : 50	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz	S.3
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.		IX/09

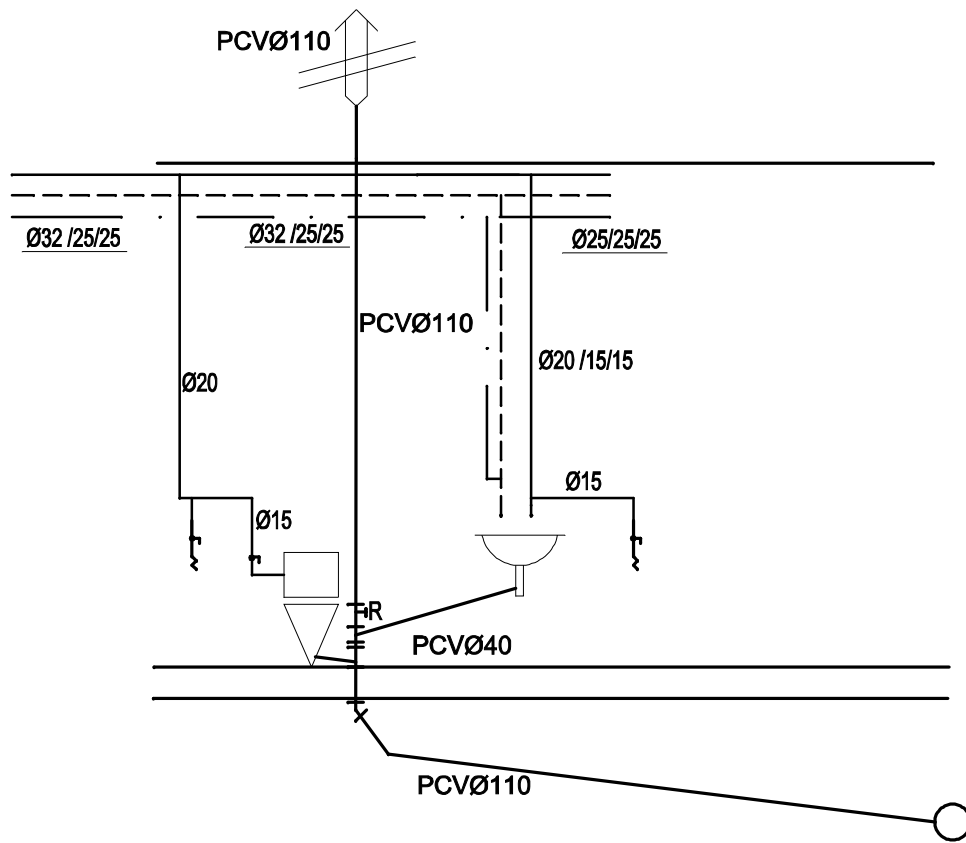


Odległość	14,05	3,50	10,55	1,00	9,55	4,10	5,45
Zagłębienie	0,41		0,55		0,59		0,75
Średnica	Ø110						
Spadek	4%						
Materiał							
Oznaczenia	8	8a			9		2

OZNACZENIA

—————	instalacja wody zimnej
- - - - -	instalacja wody ciepłej
— . —	instalacja wody cyrkulacyjnej
—————	kanalizacja

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz S.4
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09



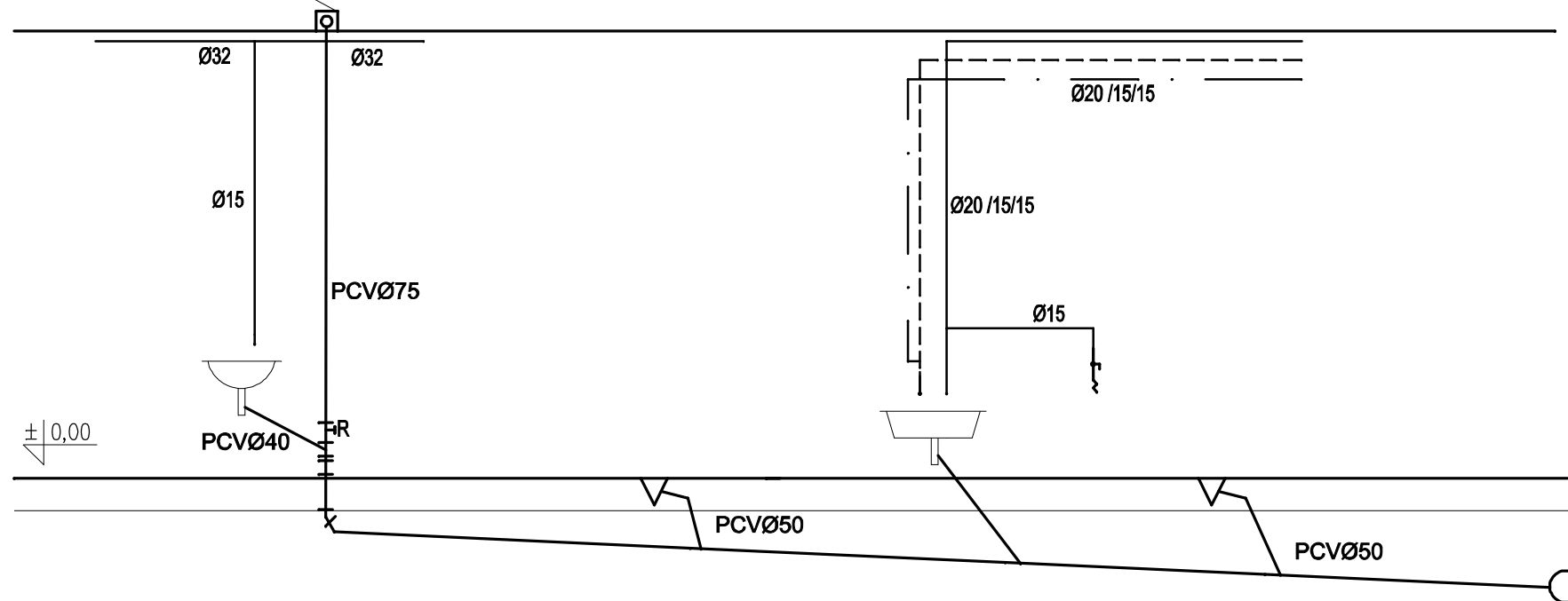
Odległość	9,75	6,60	3,15
Zagłębienie	0,40		0,86
Średnica	Ø110		
Spadek	7%		
Materiał			
Oznaczenia	10		3

OZNACZENIA

—————	instalacja wody zimnej
- - - - -	instalacja wody ciepłej
- . - . -	instalacja wody cyrkulacyjnej
—————	kanalizacja

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz S.5
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09

zawór napowietrzająco - odpowietrzający dn 75

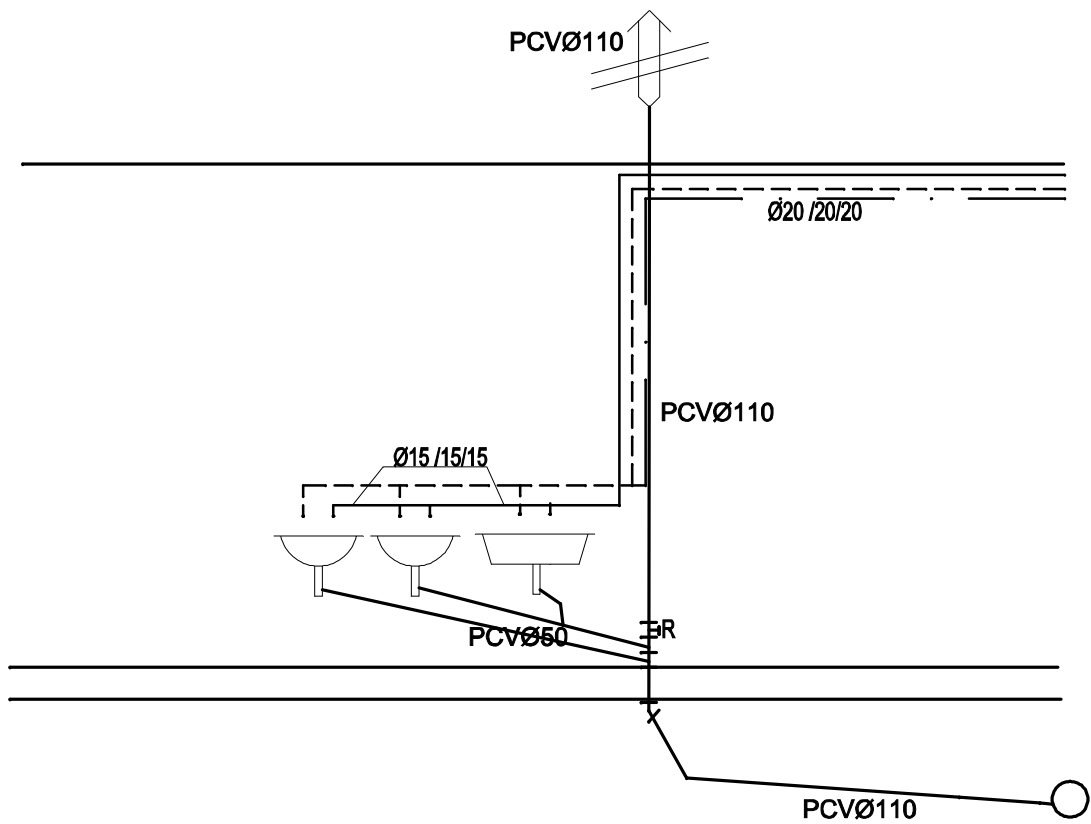


Odległość	14,75	2,30	5,45	1,10	3,15	1,00	1,35	3,40	1,35
Zagłębienie	0,46		0,60		0,67		0,73		0,93
Średnica	Ø75			Ø110					
Spadek	6%								
Materiał									
Oznaczenia	11		12		13		14		4

OZNACZENIA

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- . - . instalacja wody cyrkulacyjnej
- kanalizacja

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz S.6
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09

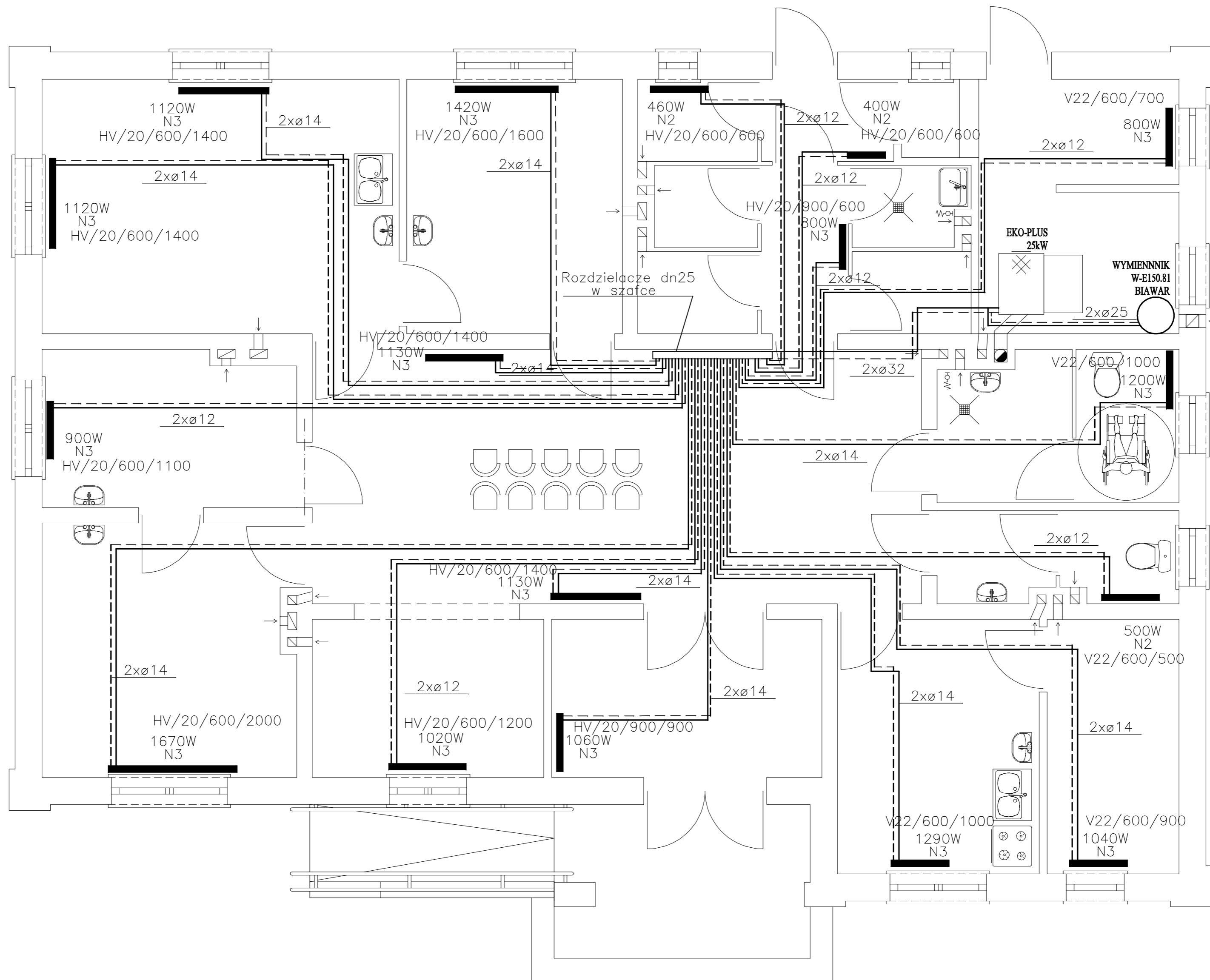


Odległość	5,65	5,00	0,65
Zagłębienie	0,46		0,96
Średnica	Ø110		
Spadek	10%		
Materiał			
Oznaczenia	15		5

OZNACZENIA

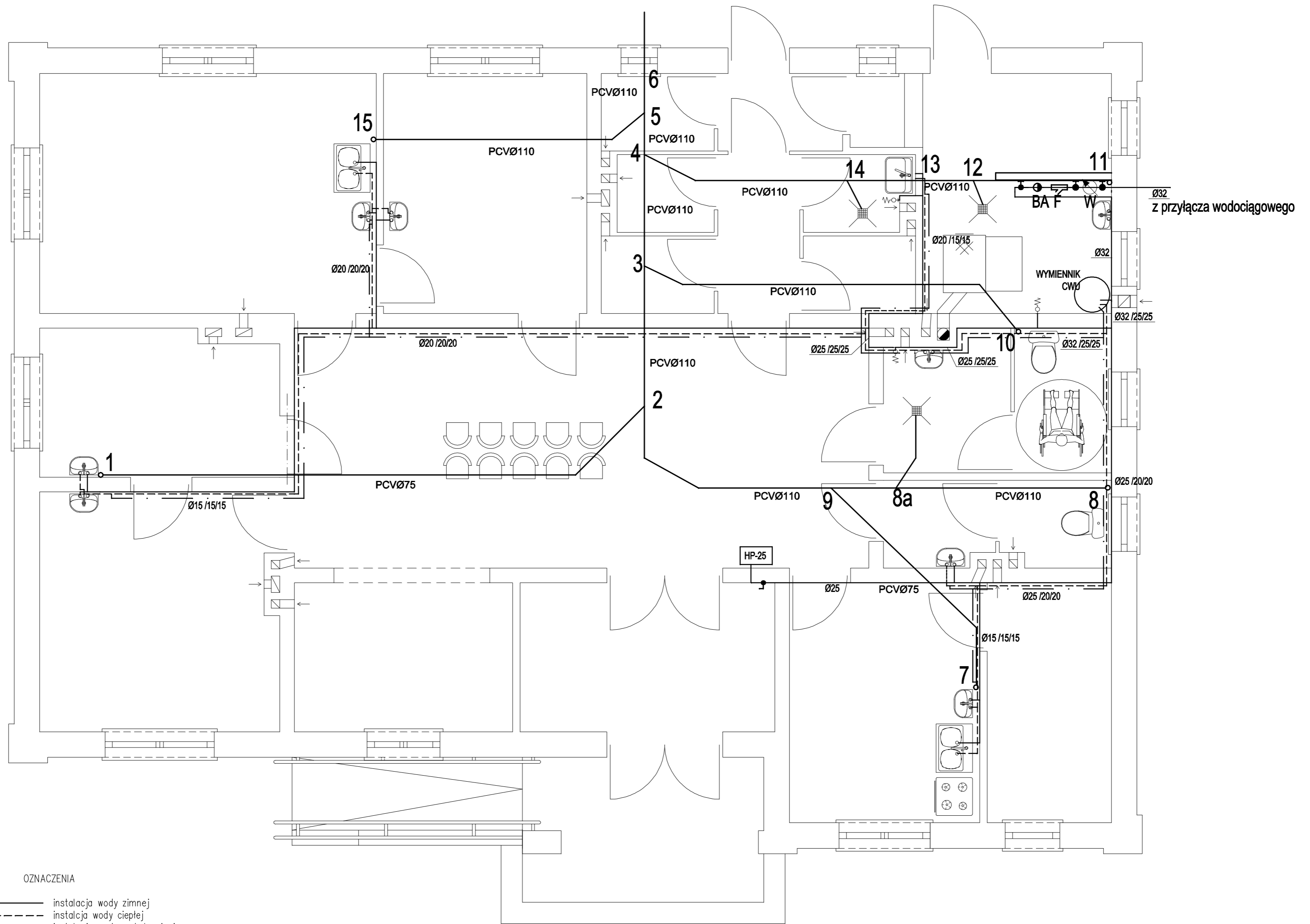
—————	instalacja wody zimnej
-----	instalacja wody ciepłej
— . — . — .	instalacja wody cyrkulacyjnej
—————	kanalizacja

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535		
1 : 50	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz	S.7
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.		IX/09



BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gosawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	RZUT INSTALACJI CO		Arkusze C.1
Projektant	M.K.Siembot /opr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09

połączyć z istniejącym przyłączem
kanalizacyjnym

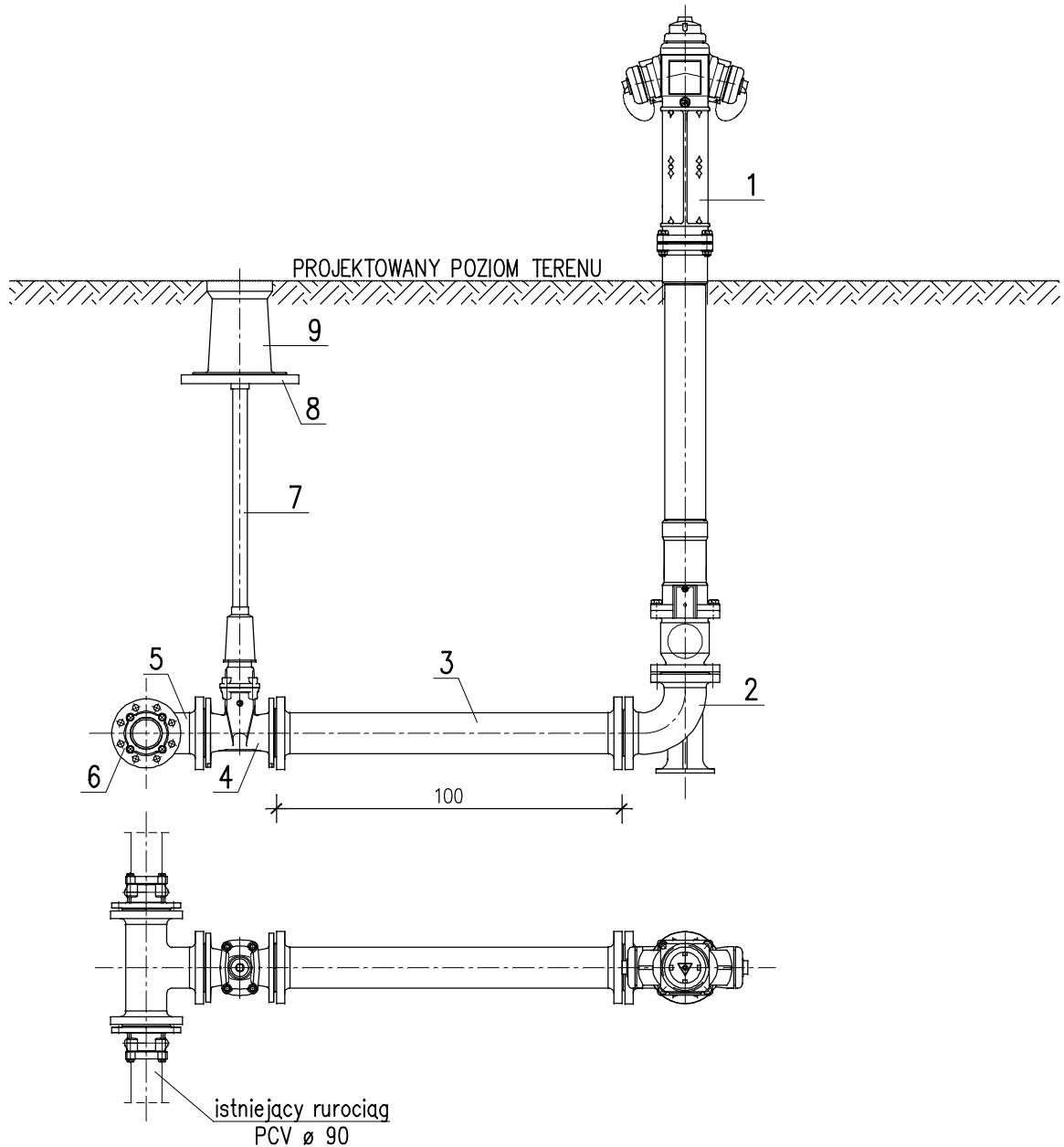


OZNACZENIA

- instalacja wody zimnej
- - - instalacja wody ciepłej
- · - instalacja wody cyrkulacyjnej
- kanalizacja

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	RZUT INSTALACJI WOD.KAN		Arkusz S.1
Projektant	M.K.Siembiot /opr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09

SCHEMAT MONTAŻU HYDRANTU P.POŻ.

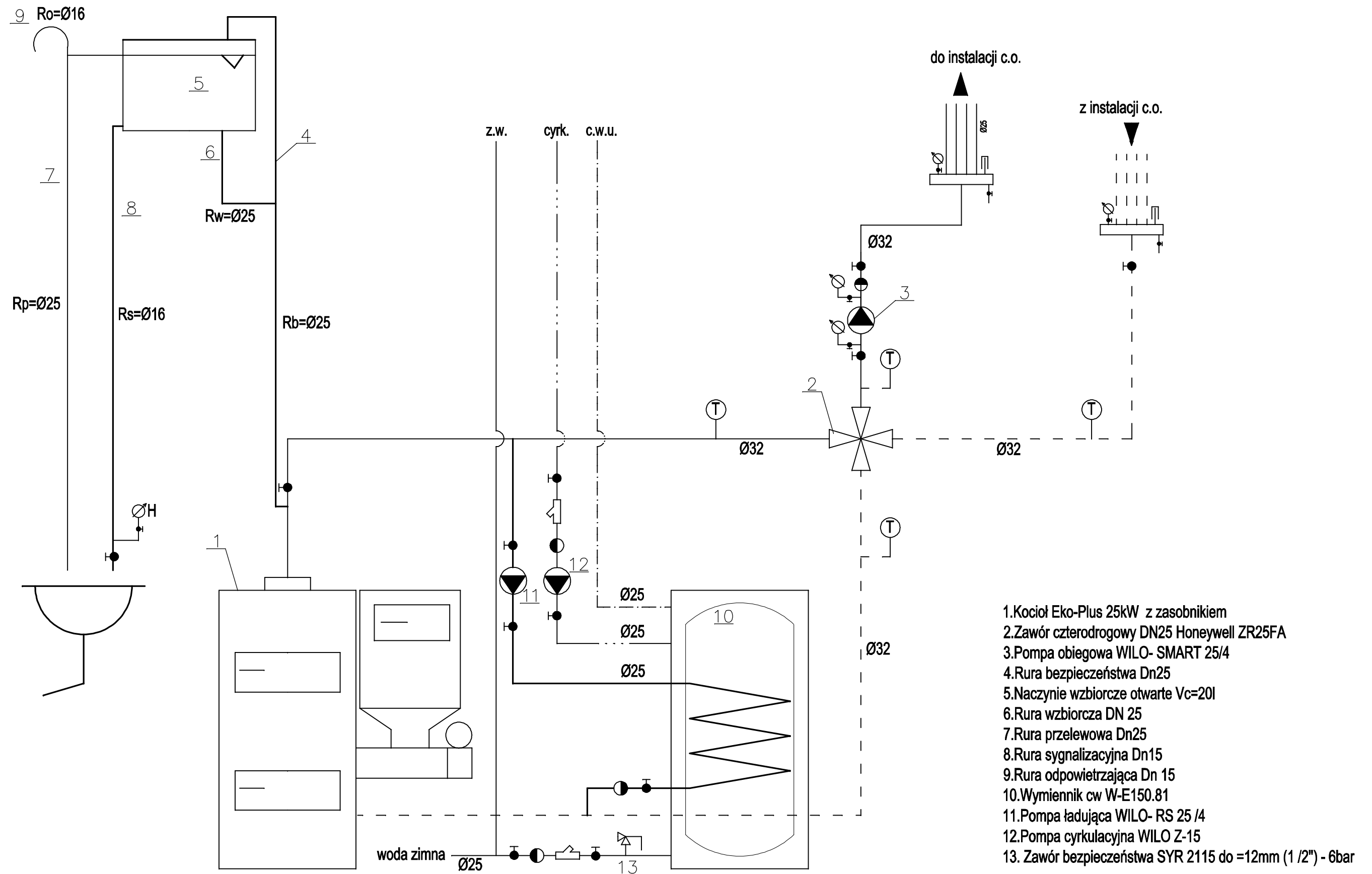


OZNACZENIA

- 1 – hydrant p.poż. nadziemny DN 80
- 2 – kolano stopowe kotnierzowe 80/80
- 3 – króciec żeliwny dwukotnierzowy DN 80
- 4 – zasawa kotnierzowa
- 5 – trójnik kotnierzowy żeliwny 80/80/80
- 6 – łącznik kotnierzowy do rur PCV
- 7 – obudowa stała z wrzecionem
- 8 – płyta podkładowa
- 9 – skrzynka uliczna

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gasawy Rządowe, dz. nr ewid. 535		
1 : 20	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE		Arkusz	S.9
Projektant	M.K.Siembiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.		X/09

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI



1. Kocioł Eko-Plus 25kW z zasobnikiem
2. Zawór czterodrogowy DN25 Honeywell ZR25FA
3. Pompa obiegowa WILO- SMART 25/4
4. Rura bezpieczeństwa Dn25
5. Naczynie wzbiorcze otwarte Vc=20l
6. Rura wzbiorcza DN 25
7. Rura przelewowa Dn25
8. Rura sygnalizacyjna Dn15
9. Rura odpowietrzająca Dn 15
10. Wymiennik cw W-E150.81
11. Pompa ładująca WILO- RS 25 /4
12. Pompa cyrkulacyjna WILO Z-15
13. Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 do =12mm (1 /2") - 6bar

BUDYNEK PRZYCHODNI ZDROWIA		Gąsawy Rządowe, dz. nr ewid. 535	
1 : 50	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI		Arkusz C.2
Projektant	M.K.Siemiot /upr. nr 346-KM/73/	spec. arch.	IX/09