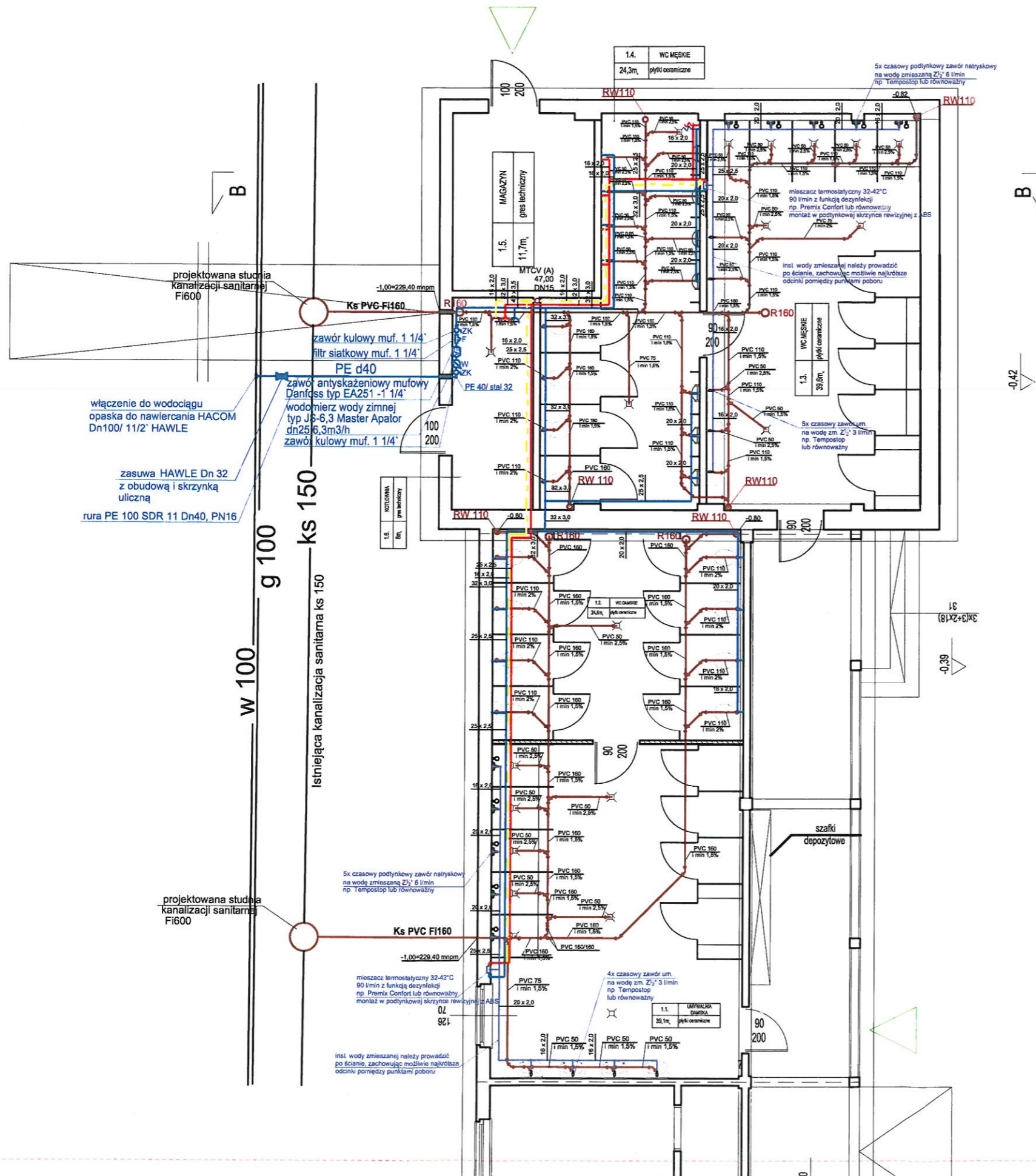
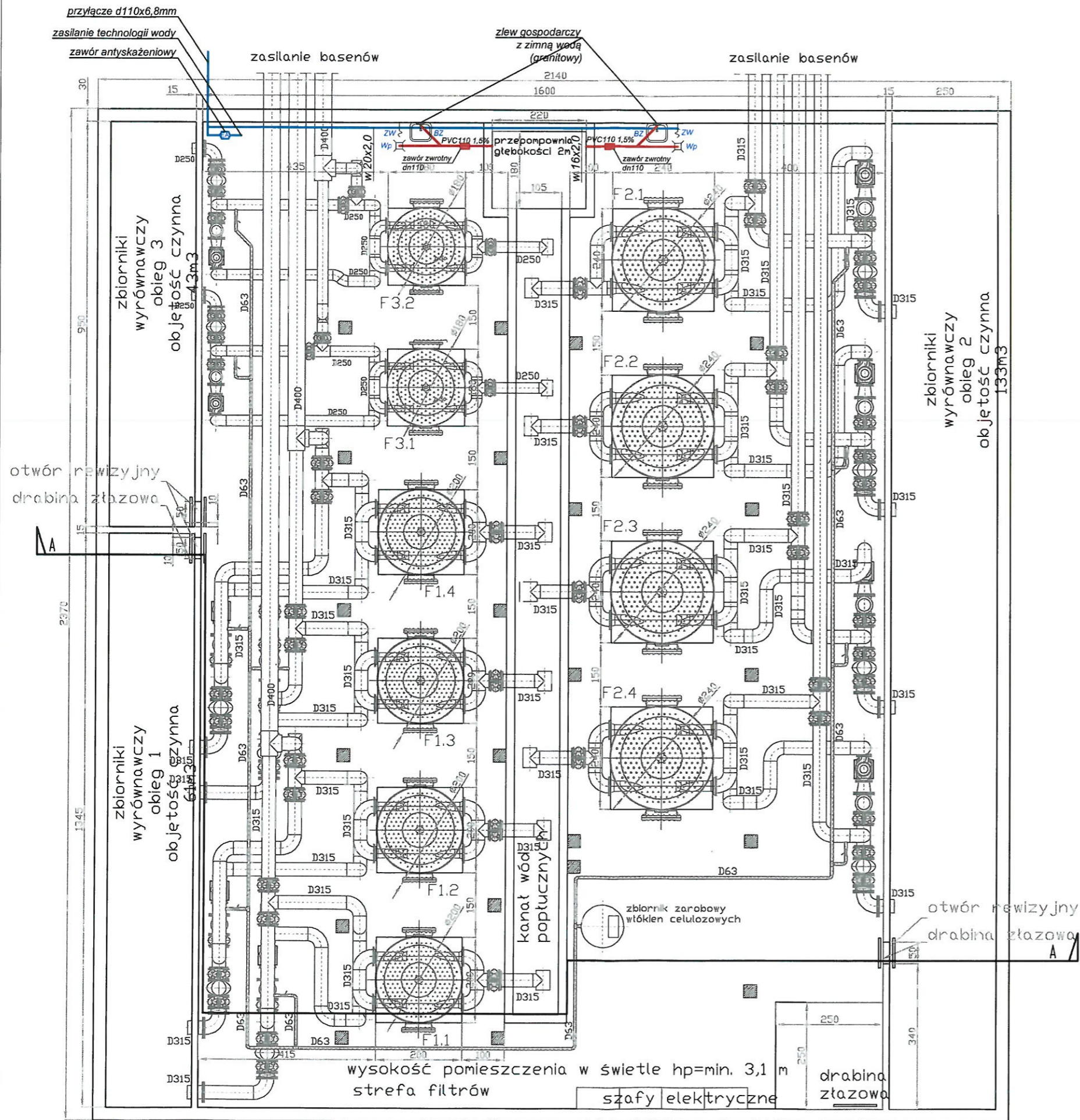


SEG. A

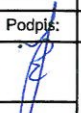


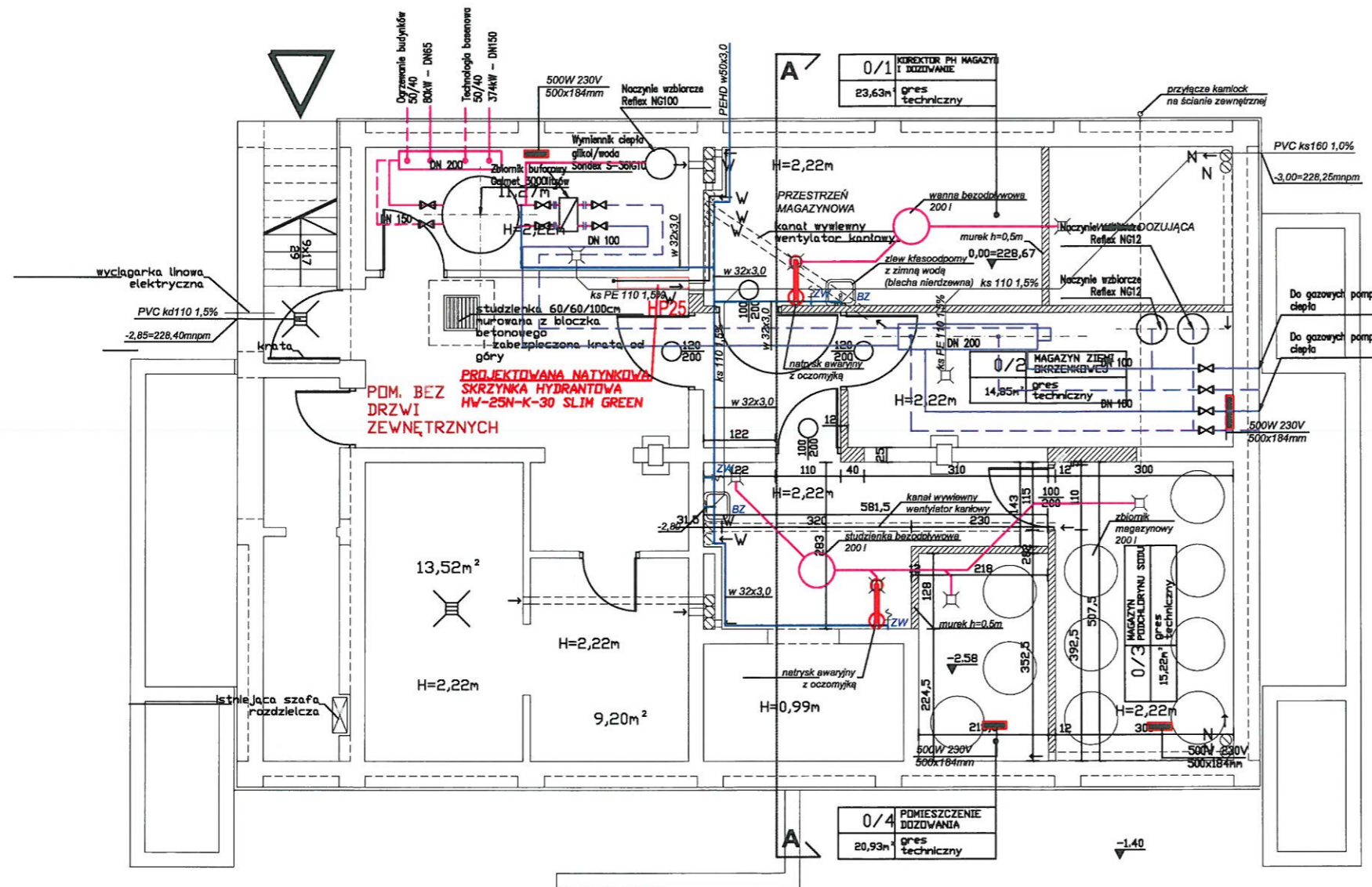
ARCH projekt Włodzimierz Banaś ul. M. Skłodowskiej-Curie 88, 59-301 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87				
Investor:	Gmina Miasto Świdnica, ul. Armii Krajowej 49, 58-100 Świdnica	Nr arch:	02/16	
Object:	Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej - etap I, w Świdnicy, dz. nr 3156, 3157, 3158 obręb 0004 Świdnica	Stadium:	P.W.	
Address:	58-100 Świdnica, id. 021901_1 m. Świdnica, dz. nr 3156, 3157, 3158, obręb 0004 Śródmieście	Data:	VII.2016	
Designer:	SEGMENT A - RZUT - INSTALACJA WODY I KANALIZACJI		Scale:	1:100
Branch:	SANITARNA	Nr upr.:	Zakres uprawnień:	Podpis:
Designer:	mgr inż. Anna Zagórnjak	322/DOŚ/15	upr. bud. do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych	Rys. nr:
				1s



OZNACZENIA:

- zimna woda użytkowa
- kanalizacja sanitarna prowadzona w posadzce
- PVC dn160 1,5% średnica i spadek rury kanalizacyjnej

ARCHIprojekt Włodzimierz Banaś ul. M. Skłodowskiej-Curie 88, 59-301 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87			
Inwestor:	Gmina Miasto Świdnica, ul. Armii Krajowej 49, 58-100 Świdnica	Nr arch:	02/16
Obiekt:	Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej - etap I, w Świdnicy, dz. nr 3088, 3155, 3157, 3158 obręb 0004 Świdnica	Stadium:	P.W.
Adres:	58-100 Świdnica, Id. 021901_1 m. Świdnica, dz. nr 3088, 3155, 3157, 3158, obręb 0004 Śródmieście	Data:	VII.2016
Rysunek:	Komora technologii wody - INSTALACJA WODY I KANALIZACJI	Skala:	1:100
Branża:	SANITARNA	Nr upr.:	Zakres uprawnień:
Projektant br.sanitarny:	mgr inż. Anna Zagórnjak	322/DOŚ/15	upr. bud. do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
			Podpis:  Rys. nr: 5s



OZNACZENIA:

- ciepła woda użytkowa
- zimna woda użytkowa
- - - - - cyrkulacja
- instalacja p.poż.
- instalacja wody zmieszanej
- kanalizacja sanitarna prowadzona w posadzce
- kanalizacja sanitarna w posadzce do studni bezodpływowej

PVC dn160 1,5% średnica i spadek rury kanalizacyjnej

UWAGI:
 Instalację wodociągową należy wykonać z rur PE-RT/Al/PE-HD.
 Średnica podejścia pod umywalkę, bidet, zlew, wpus prysznicowy, pisuar – 50mm,
 Średnica podejścia pod wpus prysznicowy o długości podejścia > 2m – 75mm,
 Średnica podejścia pod miskę ustępową – 110mm.

ARCHIprojekt Włodzimierz Banaś ul. M. Skłodowskiej-Curie 88, 59-301 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87			
Inwestor:	Gmina Miasto Świdnica, ul. Armii Krajowej 49, 58-100 Świdnica	Nr arch:	02/16
Obiekt:	Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej - etap I, w Świdnicy, dz. nr 3088, 3155, 3157, 3158 obręb 0004 Świdnica	Stadium:	P.W.
Adres:	58-100 Świdnica, id. 021901_1 m. Świdnica, dz. nr 3088, 3155, 3157, 3158, obręb 0004 Śródmieście	Data:	VII.2016
Rysunek:	Budynek technologii wody - INSTALACJA WODY I KANALIZACJI	Skala:	1:100
Branża:	SANITARNA	Nr upr.:	Zakres uprawnień:
Projektant br. sanitarnej:	mgr inż. Anna Zagórnjak	322/DOŚ/15	upr. bud. do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
			4s

2811.5

2425.9

OZNACZENIA:

- ciepła woda użytkowa
- zimna woda użytkowa
- cyrkulacja
- instalacja p.poz.
- instalacja wody zmieszanej

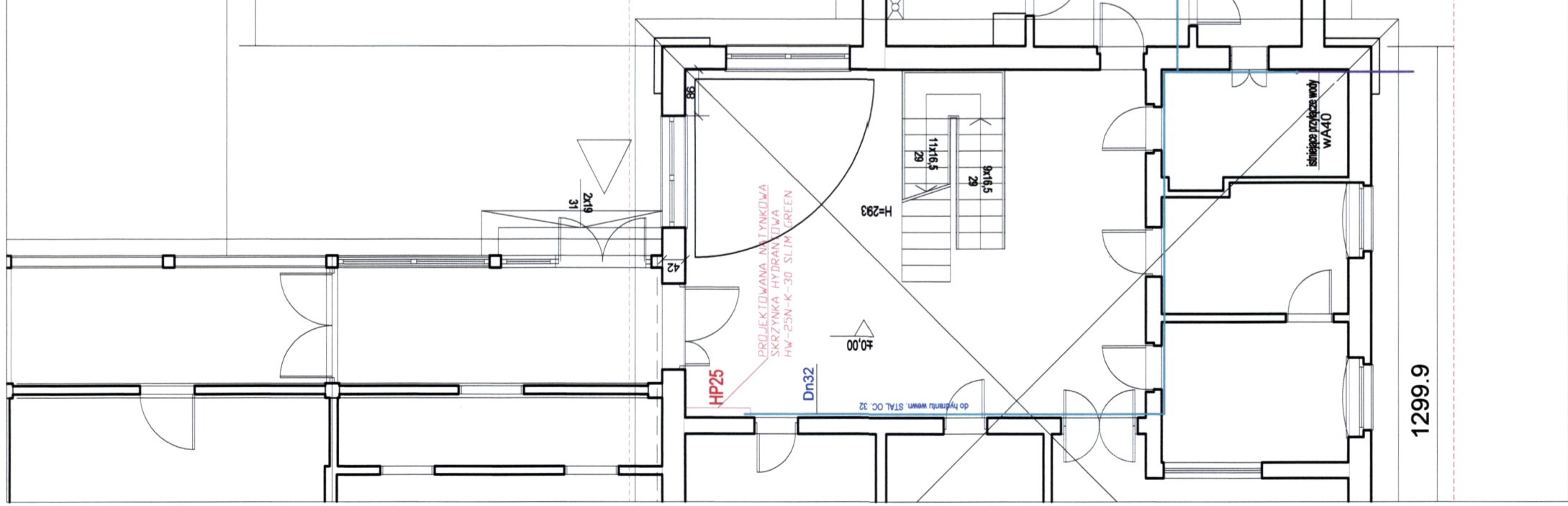
- kanalizacja sanitarna prowadzona w posadzce
- kanalizacja sanitarna w posadzce do studni bezodpływowej
- średnica i spadek rury kanalizacyjnej

PVC dn160 1,2%

UWAGI:

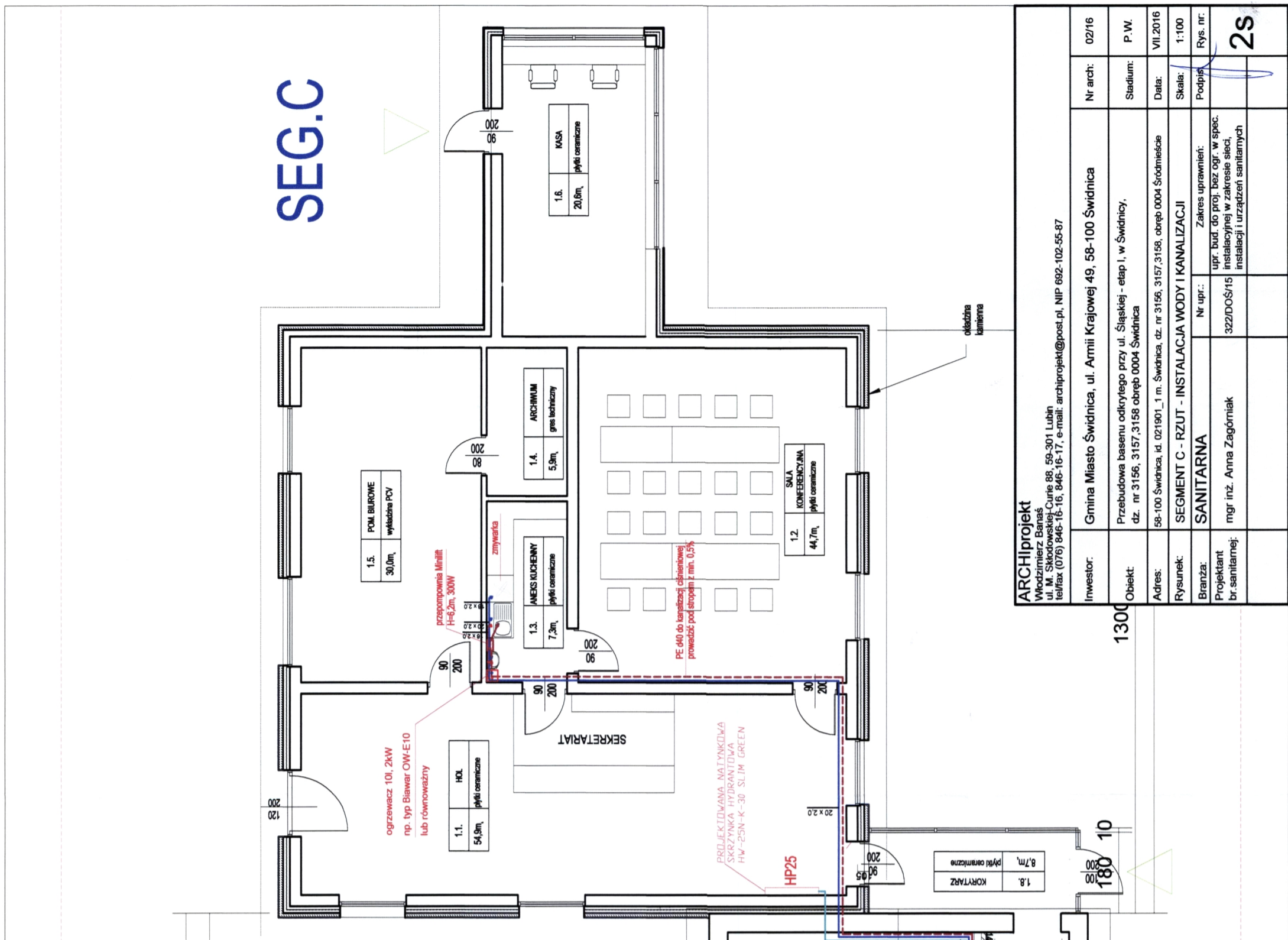
Instalację wodociągową należy wykonać z rur PE-RT/Al/PE-HD.
Średnica podejścia pod umywalkę, bidet, zlew, wpuść przyznicowy, pisuar – 50mm,
Średnica podejścia pod wpuść przyznicowy o długości podejścia > 2m – 75mm,
Średnica podejścia pod miskę ustępową – 110mm.

SEG.B



D

D



SEG.C

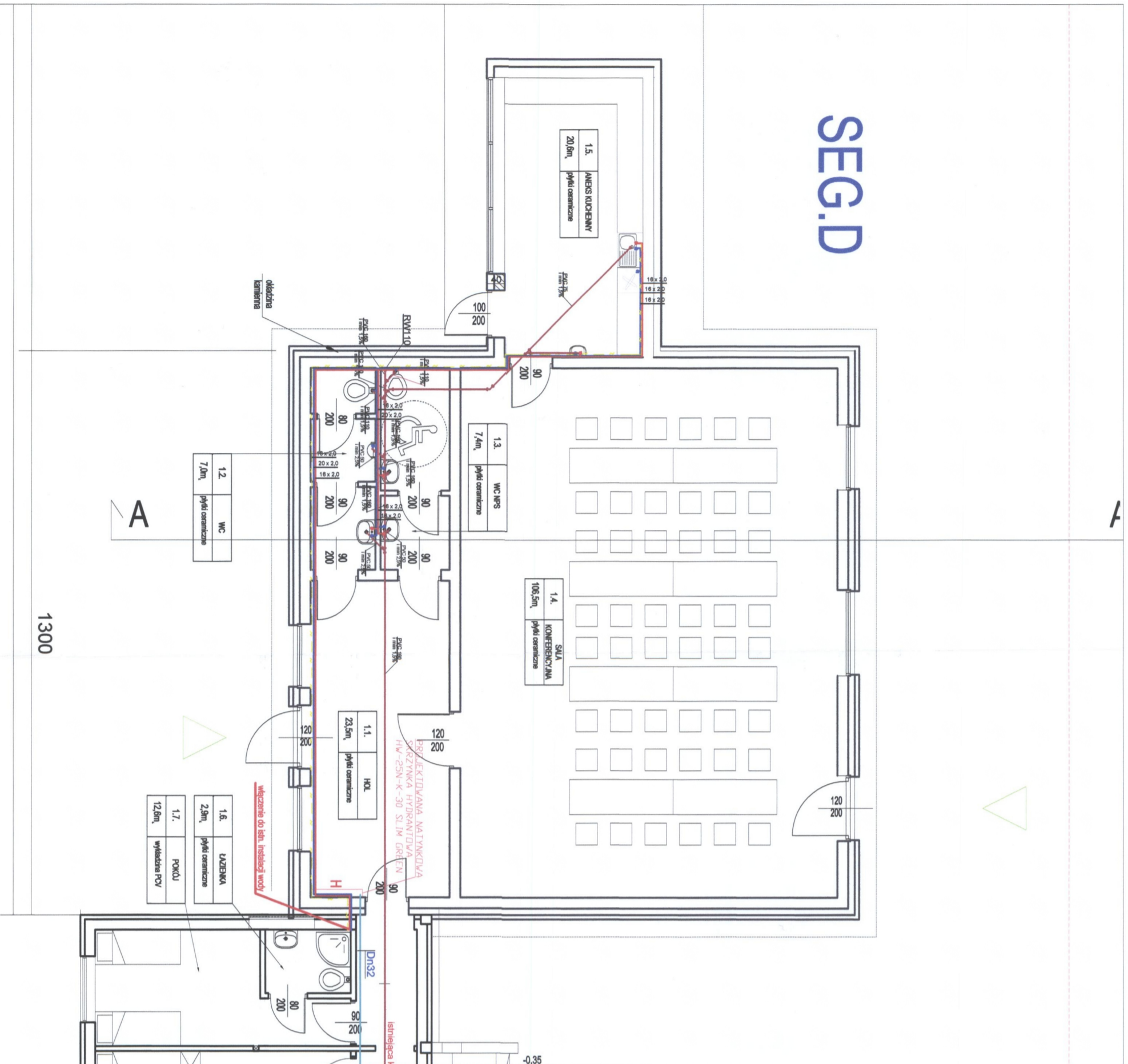
ARCHIprojekt

Włodzimierz Banas
ul. M. Sikodowskiej-Curie 88, 59-301 Lubin
tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17, e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87

Investor:	Gmina Miasto Świdnica, ul. Armii Krajowej 49, 58-100 Świdnica	Nr arch:	02/16
Obiekt:	Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej - etap I, w Świdnicy, dz. nr 3156, 3157, 3158 obręb 0004 Świdnica	Stadium:	P. W.
Adres:	58-100 Świdnica, kł. 021901_1 m. Świdnica, dz. nr 3156, 3157, 3158, obręb 0004 Świdnica	Data:	VII.2016
Rysunek:	SEGMENT C - RZUT - INSTALACJA WODY I KANALIZACJI	Skala:	1:100
Branża:	SANITARNA	Podpis:	Rys. nr:
Projektant:	mgr inż. Anna Zagórnik	Nr upr.:	Zakres uprawnień: upr. bud. do proj. bez ogr. w spec. 322D05/15
br. sanitarny:			instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

2s

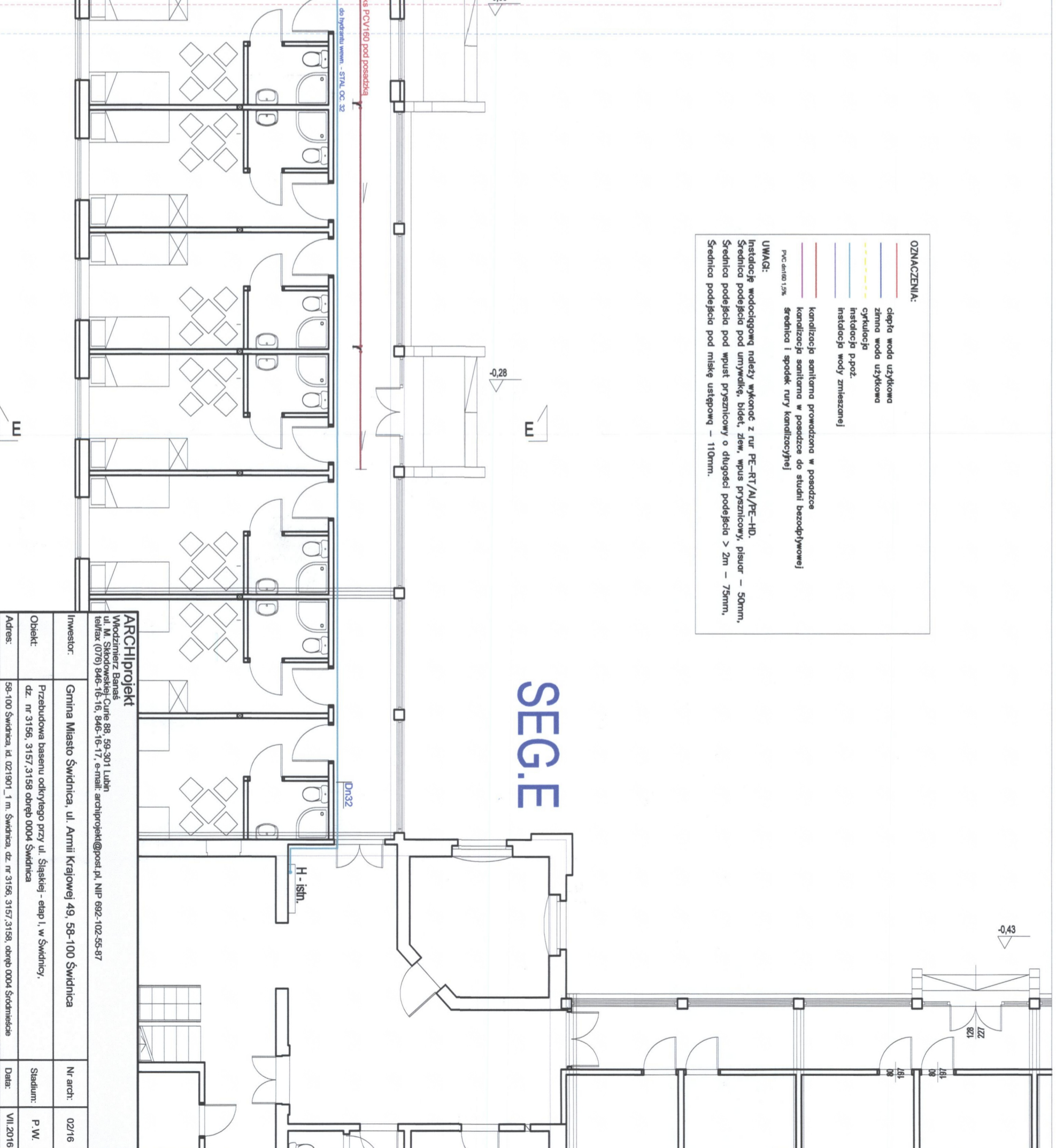
SEG.D



1300

- OZNACZENIA:**
- ciepła woda użytkowa
 - zimna woda użytkowa
 - cyrkulacja
 - instalacja p.poz.
 - instalacja wody zmieszanej
 - kanalizacja sanitarna prowadzona w posadzce
 - kanalizacja sanitarna w posadzce do studni bezodpływowej
 - średnica i spadek rury kanalizacyjnej
 - PVC dn100 1.5%
- UWAGI:**
- Instalację wodociągową należy wykonać z rur PE-RT/Al/PE-HD.
 - Średnica podejścia pod umywalkę, bidet, zlew, wpuść prysznicowy, pisuar – 50mm,
 - Średnica podejścia pod wpuść prysznicowy o długości podejścia > 2m – 75mm,
 - Średnica podejścia pod miskę ustępową – 110mm.

SEG.E



1300

ARCHIprojekt		Włodzisław Barnas ul. M. Skłodowskiej-Curie 88, 59-301 Lubin tel/fax (076) 846-16-16, 846-16-17; e-mail: archiprojekt@post.pl, NIP 692-102-55-87	
Investor:	Gmina Miasto Świdnica, ul. Armii Krajowej 49, 58-100 Świdnica	Nr arch.:	02/16
Obiekt:	Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej - etap I, w Świdnicy, dz. nr 3156, 3157, 3158 obręb 0004 Świdnica	Stadium:	P.W.
Adres:	58-100 Świdnica, Id. 021901_1 m. Świdnica, dz. nr 3156, 3157, 3158, obręb 0004 Świdnickie	Data:	VII.2016
Rysunek:	SEGMENT D - RZUT - INSTALACJA WODY I KANALIZACJI	Skala:	1:100
Bransz:	SANITARNA	Zakres uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Anna Zagórnik	Upr. bud. do proj. bez ogr. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych	Rys. nr:
br. sanitarnej:			3S

ARCHIPROJEKT Włodzimierz Banaś

59 – 301 Lubin, ul. M. Skłodowskiej – Curie 88
tel. 076/ 846-16-16, fax 076/846-16-17
e – mail : archiprojekt @post.pl

Nr sprawy 02/16

Nr sprawy 02/16

OBIEKT:

„Przebudowa i rozbudowa założenia basenowego przy ul. Śląskiej”

ADRES:

ul. Śląska 35, 58-100 Świdnica

działki nr: 3156, 3157, 3158, AM-17, obręb 0004 Śródmieście,

jednostka ewidencyjna Świdnica 021901-1

INWESTOR: Gmina Miasto Świdnica

ul. Armii Krajowej 49, 58-100 Świdnica

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: SANITARNA

CZĘŚĆ: INSTALACJE WEWNĘTRZNE

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 2016.290 j.t.)

OŚWIADCZAM, IŻ PROJEKT ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Branża	Projektant nr uprawnień	Pieczętka i podpis
Sanitarna:	Projektant: mgr inż. Anna Zagórniak 322/DOŚ/15	MGR INŻ. ANNA ZAGÓRNIAK Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewidencyjny 322/DOŚ/15

Lubin, lipiec 2016 r.

SPIS TREŚCI

1.	Przedmiot opracowania	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	3
3.1.	<i>Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej</i>	3
3.2.	<i>Połączenia rur i kształtek</i>	3
3.3.	<i>Układanie przewodów</i>	3
3.4.	<i>Armatura</i>	4
3.5.	<i>Izolacja termiczna</i>	5
3.6.	<i>Próba szczelności i dezynfekcja</i>	5
3.7.	Dezynfekcja termiczna – Legionella i inne bakterie	6
4.	Wewnętrzna instalacja p.poż.	6
5.	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	6
5.1.	<i>Przewody kanalizacyjne</i>	6
5.2.	<i>Prowadzenie przewodów kanalizacyjnych</i>	6
6.	Uwagi końcowe	7

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1s.	Segment A - Rzut – instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	1:100
2s.	Segment C - Rzut – instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	1:100
3s.	Segment D - Rzut – instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	1:100
4s.	Budynek technologii wody – instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	1:100

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych wody i kanalizacji sanitarnej dla inwestycji „Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej w Świdnicy - etap I”, zlokalizowanej na działkach nr 3088, 3155, 3157, 3158 obręb 0004 Świdnica.

2. Podstawa opracowania

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.2013, poz. 1409 z późn. zm).
- 2) Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami;
- 3) Mapa do celów projektowych;
- 4) Warunki techniczne przyłączenia;
- 5) Wizje w terenie i ustalenia z Zamawiającym;
- 6) Polskie Normy;
- 7) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych;
- 8) Wytyczne projektowania instalacji.

3. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

3.1. Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej

Woda zimna do budynku sanitariatów doprowadzana będzie z nowoprojektowanego przyłącza wodociągowego z PEHD de 40x2,4mm, a do budynku technologii wody z nowoprojektowanego przyłącza wodociągowego z PEHD de 110x6,6mm. Woda ciepła do urządzeń dostarczana będzie z zasobnika c.w.u. zasilanego z nowoprojektowanego kotła gazowego. Przewody instalacji wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur PE-RT/AL/PE-HD PN10 o rozszerzalności cieplnej 0,025 mm/mK.

3.2. Połączenia rur i kształtek

Połączenia rur i kształtek należy wykonać poprzez:

- kształtki zaprasowywane – za pomocą zaciskarki (praski);
- kształtki zaciskane – za pomocą klucza monterskiego;
- kształtki skręcane.

3.3. Układanie przewodów

Przewody należy układać w bruzdach ściennych i podłogowych. Przewody układane w bruzdach muszą być zabezpieczone przed tarciem o ścianki bruzd. Przewody układane pod tynkiem powinny być przykryte warstwą min. 4cm tynku. Przy bocznych odejściach od pionu należy uwzględnić wydłużenie przewodów pionowych.

Przewody układane pod tynkiem oraz pod posadzką należy zabezpieczyć otuliną termoizolacyjną. Nie należy montować rur na sztywno poprzez bezpośrednie obetonowanie przewodów. Na kształtkach nie jest wymagane zakładanie rur ochronnych. Przewody układane w bruzdach należy zamocować za pomocą obejm plastikowych PP. W miejscach, gdzie będzie zakładana obejma należy zwrócić uwagę, czy nie występuje uszkodzenie mechaniczne powierzchni zewnętrznej rury. Obejmy należy zakładać w miejscach, pomiędzy mufami lub innymi kształtkami, zapewniającymi stały opór. Obejmy stałe należy zamontować w następujących miejscach:

- zmianach trasy przewodu
- odgałęzieniach przewodu

- punktach czerpalnych
- przed i za armaturą lub innym uzbrojeniem np. wodomierz, filtr.

Pomiędzy punktami stałymi należy zamontować obejmy przesuwne, w celu umożliwienia kompensacji wydłużenia termicznego.

W przypadku rur c.w.u. układanych nadtyńkowo należy uwzględnić wydłużalność termiczną przewodów. W takich warunkach należy stosować odpowiednie kompensacje w kształcie litery L, Z lub U. Przewody należy układać w kierunkach równoległych i prostopadłych do ścian. Spadki przewodów muszą zapewnić odwodnienie instalacji oraz jej odpowietrzenie, np. przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Przejścia przez konstrukcje budynku należy prowadzić w rurach ochronnych o średnicy przewodu większej co najmniej o 40 mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Końcówki rury osłonowej uszczelnić masą plastyczną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-54.

Przejścia przewodów o średnicy większej lub równej dn32 przez przegrody oddzielające strefy pożarowe należy wykonywać za pomocą kołnierza ogniochronnego np. Promastop Unicollar firmy Promat, a do uszczelnienia przejść przewodów o mniejszej średnicy należy zastosować masę ogniochronną np. Promaseal Mastic.

3.4. Armatura

Należy zamontować armaturę odcinającą, armaturę regulacyjną oraz czerpalną wg poniższego zestawienia:

Armatura odcinająca i regulacyjna:

- 1) typowe zawory kulowe odcinające np. typ V3000 lub równoważne
 - pełen przelot
 - korpus: mosiądz;
 - kula: mosiądz chromowany;
 - uszczelnienie: teflon
 - przyłącza: gwint wewnętrzny
 - P_{nom} 1,6MPa,
 - t_{max} =80°C.
- 2) wielofunkcyjne termostatyczne zawory cyrkulacyjne:
 - regulacja temperatury wody w instalacji cyrkulacyjnej w zakresie 35 - 60°C
 - możliwość zabezpieczenia nastawy temperatury
 - funkcja odciążenia pionu - specjalne złączki z wbudowanym zaworem kulowym

Armatura czerpalna:

- 10 x zawór natryskowy czasowy na wodę zmieszana z litego chromowanego mosiądzu, np. typ Tempostop Delabie lub równoważny,
- 10 x antyosadowa wylewka natryskowa z litego chromowanego mosiądzu, np. typ Tonic Jet Delabie lub równoważna,
- 2 x mieszacz termostatyczny o wypływie 90 l/min z możliwością dezynfekcji termicznej z litego chromowanego mosiądzu, np. typ Premix Confort Delabie lub równoważny,
- 9 x bateria czasowa umywalkowa stojąca z litego chromowanego mosiądzu, np. typ Tempostop Delabie lub równoważna,
- 9 x bateria umywalkowa jednouchwytowa stojąca chromowana z mieszaczem ceramicznym,
- 2 x bateria czerpalna zlewozmywakowa, chromowana, jednouchwytowa, regulator ceramiczny,
- 1 x natrysk bezpieczeństwa do splukiwania całego ciała z myjką do przemywania oczu i twarzy, zgodny z normami europejskimi EN-15154-1, 15154-2 oraz posiadający atest higieniczny potwierdzający, że prysznic przeznaczony jest do stosowania w miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo obłania się środkami żrącymi, wydany przez Państwowy Zakład Higieny. Uruchomienie prysznica przez cięgło wykonane ze stali nierdzewnej. Głowice myjki do oczu z tworzywa ABS wyposażone w filtry siatkowe, wypływ 26 l/min. Myjka uruchamiana przez naciśnięcie klapki wykonanej ze stali nierdzewnej. Uruchamianie prysznica ratunkowego ręką lub nogą.

3.5. Izolacja termiczna

Wszystkie przewody c.w.u. i cyrkulacyjne izolować cieplnie izolacją ciepłochronną np. Termaflex o grubości zgodnie z normą PN-B-02421:2000 oraz rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 6 listopad 2008r.,tj.:

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (0,035W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury

Uwaga: W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła należy skorygować grubości podanej warstwy izolacyjnej.

Izolacja termiczna rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej układanych podtynkowo:

- 1) materiał: otulina termoizolacyjna z pianki polietylenowej z zewnętrzną folią chroniącą przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi,
- 2) grubość min. 20 mm,
- 3) gęstość 30-40 kg/m³,
- 4) współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda = 0,038$ W/mK, przy temp. 40°C,
- 5) współczynnik oporu dyfuzyjnego przenikania pary wodnej $\mu \geq 3500$,
- 6) kategoria pożarowa – nie rozprzestrzenia ognia,
- 7) zakres temperatur -80°C ÷ +95°C.

Izolacja termiczna rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej układanych natynkowo:

- 1) materiał: otulina termoizolacyjna z pianki poliuretanowej,
- 2) grubość min. 20 mm,
- 3) gęstość 20 kg/m³ ± 15%,
- 4) współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda = 0,035$ W/mK, przy temp. 40°C,
- 5) kategoria pożarowa – nie rozprzestrzenia ognia,
- 6) maksymalna temperatura pracy +135°C.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

3.6. Próba szczelności i dezynfekcja

Próbie szczelności należy wykonać przez zakryciem i zaizolowaniem przewodów. Należy pamiętać o otwarciu wszystkich zaworów oraz prawidłowym odpowietrzeniu instalacji (wyływająca woda musi być pozbawiona pęcherzyków powietrza). Napełnianie instalacji należy prowadzić od najniższego miejsca. Długość badanego przewodu jest ustalana indywidualnie, zaleca się długość maksymalnie 100 m. Próbę należy wykonać po upływie 24 h od napełnienia przewodów oraz minimum 1 h od odpowietrzenia instalacji i wytworzeniu ciśnienia próbnego. Stosować manometr z dokładnością odczytu co 0,1 bar. Manometr w miarę możliwości należy założyć w najniższym miejscu instalacji. W przypadku stwierdzenia nieszczelności, należy je usunąć i rozpocząć od początku próbę ciśnieniową. Przeprowadzenie próby ciśnieniowej potwierdzić protokołem podpisanym przez wykonawcę i inwestora. Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza niż 25 g/m³. W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru.

3.7. Dezynfekcja termiczna – Legionella i inne bakterie

W przypadku przestoju basenu dłuższego niż 24 godziny należy przeprowadzić dezynfekcję rurarzy pomiędzy mieszaczem, a punktami poboru wody zmieszanej poprzez ręczne przestawienie temperatury na 75-80 st. na mieszaczach termostatycznych zamontowanych w pomieszczeniach umywalni.

4. Wewnętrzna instalacja p.poż.

Wewnętrzną instalację hydrantową w obiekcie należy wyposażyć w hydranty pożarowe DN25, o wydajności 1 l/s z węzłem półsztywnym o długości 30m, w szafce natynkowej, np. typ Slim Green HW-25N-K-30 firmy Gras lub równoważne. Wysokość montażowa zaworu – 1,35 m nad posadzką.

Ciśnienie przy zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 20 m H₂O, przy czym pomiaru ciśnienia należy dokonać przy czynnym hydrancie.

Projektuje się zawór typu skośnego wylot nachylony do podłogi około 45°.

Na drzwiczkach powinno być wymalowane oznaczenie w formie litery H w kole, zgodnie z normą „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Hydranty wewnętrzne. Szafki.”

Do odbioru wykonać wydajność hydrantów przez odpowiednie służby i dołączyć protokół.

Hydranty wewnętrzne należy zamontować w miejscach wskazanych na rysunkach.

Instalację p.poż. należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych bez szwu (instalacja zaczyna się od wejścia przyłącza do budynku). Do mocowania przewodów należy zastosować uchwyty metalowe z wkładką gumową. Przejścia przez przegrody budowlane -ściany, stropy- należy wykonać za pomocą tulei ochronnych. Przestrzeń między tuleją, a przewodem należy wypełnić pianką poliuretanową. Materiał wypełniający musi być niepalny. W obszarze tulei nie wolno wykonywać żadnych połączeń.

5. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

5.1. Przewody kanalizacyjne

Wewnętrzną kanalizację sanitarną projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC. Połączenia przewodów należy wykonać za pomocą połączeń kielichowych uszczelnianych gumowym pierścieniem.

5.2. Prowadzenie przewodów kanalizacyjnych

Prowadzenie instalacji powinno być zgodne z zaleceniami norm PN-81/C-10700 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Projektowanie instalacji powinno być zgodne z zaleceniami normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”.

Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody powinny się prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie powinny być prowadzone nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów z PVC lub PP od przewodów ciepłych powinna wynosić 0,1 m, mierząc od powierzchni rur. W przypadku gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Izolację termiczną należy wykonać również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45°C.

W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej powinna być pozostawiona wolna przestrzeń wypełniona materiałem utrzymującym stale stan plastyczny.

Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) wykonywać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.

Podejścia do urządzeń sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się dla kilku urządzeń, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym i zasady osiowego montażu przewodów, powinny wynosić minimum 2%.

Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi, należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Przewody spustowe (piony) powinny być wyprowadzone jako rury wentylacyjne ponad dach. W przypadku braku możliwości wyprowadzenia pionu ponad dach, oraz w przypadku długich podejść pod przybory należy zastosować zawory napowietrzające.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielające strefy pożarowe należy wykonywać za pomocą kołnierza ogniochronnego np. Promastop Unicollar firmy Promat.

Dla natrysków basenowych należy wykonać oddzielną instalację kanalizacyjną. Wody z natrysków odprowadzić do zbiornika wód popłucznych /natrysków zlokalizowanym w podbaseniu. Przewody należy prowadzić pod stropem. Układ należy odpowietrzyć za pomocą pionu kanalizacyjnego wyprowadzonego ponad dach budynku.

6. Uwagi końcowe

Montaż, próby i odbiór instalacji należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i ppoż. oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobata Techniczną ITB oraz CNBOP.

Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany personel obiektu w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczno – Ruchową oraz instrukcję obsługi.

Za zgodą projektanta dopuszcza się zamianę urządzeń dobranych w projekcie na inne o identycznych parametrach.