



Jednostka projektowania:

Team s.c.

www.team.busko.pl

28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18A

tel./fax 0-41 378 74 65, e-mail: biuro@team.busko.pl

Egzemplarz:

1

Symbol projektu:	Symbol opracowania: PB/S/01	Tom:	Zeszyt:
Faza opracowania: Projekt Budowlano-Wykonawczy			

Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego domu kultury w Bogucicach w ramach rewaloryzacji obiektu
Numery ewidencyjne działek: Nr ew. działki 23/2, Bogucice, obręb Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów
Nazwa i adres Inwestora: Urząd Miasta i Gminy Pińczów, 28-400 Pińczów, Plac Konstytucji 3 Maja

Nazwa opracowania: Projekt budowlano - wykonawczy sanitarny

Branża		Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Sanitarna	Projektował	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	20.10.2014	
	Sprawdził:	mgr inż. Piotr Kurek	SWK /0082/POOS/13	2010.2014	
	Opracował:	mgr inż. Robert Gradzik	SWK/0080/ZOOS/14	2010.2014	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis Techniczny

2. Część rysunkowa

- instalacja wody ciepłej i zimnej, kanalizacji- rzut parteru
- instalacja wody ciepłej i zimnej, kanalizacji - rzut piętra
- rozwinięcie kanalizacji sanitarnej
- instalacja c.o.- rzut parteru
- instalacja c.o.- rzut piętra
- Schemat kotłowni
- instalacja gazowa.

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”. Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania.

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO CZĘŚCI INSTALACJI SANITARNYCH

1.Opis techniczny

A. Podstawa opracowania.

- projekt architektoniczny budowlany
- uzgodnienia między branżowe
- normy i przepisy obowiązujące w Polsce

B. Dane informacyjne

Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego domu kultury w Bogucicach w ramach rewaloryzacji obiektu

C. Temat i zakres opracowania

Niniejszy projekt wykonawczy obejmuje swoim zakresem następujące sieci wewnętrzne :

- I. Instalacja wody zimnej i ciepłej, cyrkulacji.
- II. Instalacja hydrantowa.
- III instalacja kanalizacji sanitarnej
- IV .instalacja c .o.
- V. instalacja gazu

I .Instalacja wody zimnej i ciepłej

Woda zimna jest dostarczana do budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego PE Dz32 które trzeba wymienić na PE Dz 63mm ze względu na montaż hydrantów ppoż. instalacje *wewnętrzną* zimnej wody wykonać z rur polipropylenowych PP-R typ 3 PN16 łączonych za pomocą kształtek do zgrzewania polifuzyjnego o parametrach jak system BOR plus Wavin lub równoważnych o parametrach nie gorszych.

Rury poziome należy prowadzić w posadzce rozprowadzając wodę do poszczególnych przyborów. Szczegóły prowadzenia głównych przewodów wody zimnej, c.w.u. wg rysunków.

W miejscu przejść przez ścianę przewód należy zabezpieczyć za pomocą rury ochronnej stalowej wypełnionej pianką poliuretanową

Projektowaną instalację wody ciepłej i cyrkulacji

Rury należy prowadzić w posadzce oraz w bruzdach ściennych gdzie należy prowadzić trasami równoległymi do przewodów wody zimnej, z możliwością kompensacji wydłużeń, w oddzielnych bruzdach. Przewody rozdzielcze prowadzone po wierzchu ścian należy obudować płytą gipsowo – kartonową. Rurociągi przed obudowaniem i zakryciem ocieplić pianką polietylenową o grubości zgodnej z wymaganiami dla izolacji podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.):

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm

Instalację wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy wykonać z rur o parametrach jak typu stabi system BOR plus PN20 firmy Wavin lub równoważnych łączonych za pomocą kształtek do zgrzewania polifuzyjnego.

Całość instalacji wykonać zgodnie z PT, obowiązującymi PN i BN, p.poż. oraz „WT część I Instalacje sanitarne i przemysłowe” i „Wytocznymi stosowania rur polietylenowych firmy Wawin”.

Próby szczelności wody zimnej i ciepłej należy wykonywać:

przy temperaturze powietrza wewnątrz budynku powyżej 5°C;

przed zakryciem bruzd i kanałów oraz wykonaniem izolacji cieplnej. Do instalacji należy przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napęlnić wodą i odpowietrzyć.

Ciśnienie próbne wynosi 1,5 - krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa.

W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwację szczelność połączeń.

Uwaga:

W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę „na gorąco”, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze + 55°C i ciśnieniu 0,6 MPa.

Wskazówki montażowe:

Prace montażowe należy wykonywać w temperaturach powyżej 0°C,

Rury Wavin są odporne na awaryjne jedno- lub dwukrotne zamrożenie czynnika wewnątrz rury. Może to jednak powodować zniszczenie kształtek i łączników,

Jeśli w czasie montażu rura ulegnie załamaniu, należy rurę wyprostować i wyklepać młotkiem drewnianym lub gumowym. Jednokrotne załamanie nie powoduje wyraźnego zmniejszenia wytrzymałości rury Wavin

Rury kumulują ładunki elektrostatyczne - nie dopuszcza się ich w środowisku substancji łatwopalnych i wybuchowych.

II. Instalacja hydrantowa

Według zaleceń p.poż przewidziano montaż hydrantów . Woda do celów p.poż dostarczana będzie poprzez projektowane przyłącze wodociągowe Dla zabezpieczenia pożarowego przewidziano 2 hydranty dn 25 z wężami półsztywnymi o długości 30m. Wydajność hydrantu $Q=1,0\text{l/s} = 3,6\text{m}^3/\text{h}$. Minimalne ciśnienie na wypływie 0,2 MPa. Zawór hydrantowy dn25 montować w szafce metalowej naściennej: wg. PN-68/B-02858 na wysokości 1,35m od poziomu podłogi.

Instalację hydrantową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych. Przewody prowadzić pod stropem budynku- parter (mocowane do konstrukcji stropu i ścian). Na przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne. Przewody z rur stalowych ocynkowanych należy zaizolować termicznie. Po wykonaniu instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności, dezynfekcji i płukaniu.

III. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się rozebranie istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wykonanej z rur żeliwnych na poziomie parteru

Projektuje się wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową firmy Wavin lub innej.

Główne poziomy instalacji kanalizacyjnej ułożone zostaną w warstwie podposadzkowej parteru budynku. Przewody projektowane pod posadzką należy wykonać z rur PCV typu średniego na podsypce piaskowej grubości min 10 cm i obsypać warstwą piasku grubości 30cm.

Projektowane pomieszczenia higieniczno-sanitarne, techniczne i gospodarcze parteru i piętra budynku zostaną wyposażone w urządzenia i przybory sanitarne podłączone do projektowanej instalacji kanalizacyjnej.

Piony instalacji sanitarnej należy prowadzić natynkowo w obudowie gipsowo-kartonowej.

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych podtynkowo oraz w warstwie podposadzkowej.

Na każdym pionie należy zainstalować czyszczaki, umieszczone przy wyjściach rur z posadzki w piwnicy. Piony zakończone są zaworami napowietrzającymi oraz wywietrzaki ponad stropodach

Przed zakryciem rurociągów należy przeprowadzić badania szczelności w czasie swobodnego przepływu wody oraz sprawdzić poszczególne rzędne, prawidłowości spadków.

Po dokonaniu odbioru należy wykonaną instalację zasypać piaskiem.

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy podłączyć do projektowanej Kanalizacji sanitarnej

IV. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI C.O.

W budynku projektuje się ogrzewanie wodne, z obiegiem wymuszonym pompą, o parametrach 70/55 ° C, systemu zamkniętego.

Odcinek instalacji c.o. od kotła do rozdzielaczy centralnego ogrzewania należy wykonać z rur miedzianych o średnicy 28 x 2,0 mm o połączeniach lutowanych.

Przewody należy układać w warstwie podposadzkowej w otulinach o grub. 9 mm Thermaflex FRZ. Przewody przechodzące przez ściany i stropy prowadzić w rurachochronnych, wystających po 3 cm z każdej strony przegrody. Rozdzielacze zamontować w szafkach rozdzielaczowych podtynkowych.

Od rozdzielaczy do poszczególnych grzejników rozprowadzić przewody zasilające i powrotne za pomocą rur tworzywowych wielowarstwowych Alu-Pex firmy Wavin o średnicy 16 x 2, 0 mm (łączonych metodą zaciskową poprzez zastosowanie odpowiednich urządzeń zaciskowych), które należy prowadzić w izolacji z pianki 9 mm. Podłączenia poszczególnych grzejników z instalacją dokonać za pomocą zestawów przyłączeniowych dolnych, prostych lub kątowych firmy Danfoss Dn 15 mm

Po wykonaniu instalacji, dokonać próby szczelności na ciśnienie 4 bary.

Następnie instalację należy wyregulować poprzez ustawienie nastawy wstępnej na zaworze termostatycznym przy grzejniku. Armaturę odcinającą, zabezpieczającą, kontrolno- pomiarową stosować firmy Danfoss lub inną.

Montaż armatury i urządzeń regulacyjnych wykonać wg DTR tych urządzeń.

Przewody prowadzić w poziomie, z zachowaniem spadku zerowego. Odpowietrzenie instalacji i poziomów za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających, zamontowanych w szafce rozdzielaczowej zarówno na zasileniu jak i powrocie.

1 Źródło ciepła.

Do ogrzewania budynku przyjęto kocioł gazowy C.O wiszący zasilany gazem płynnym propan Firmy Viessmann Vitodens 200 W o mocy do 35 kW, kondensacyjny, z zamkniętą komorą spalania.

C.w.u zostanie przygotowana przez wymiennik c.w.u Viessmann Vitocell 300 W o pojemności 200 l zasilany czynnikiem grzejnym z kotła gazowego.

W załączniku do projektu karta katalogowa kotła i wymiennika c.w.u.

2. Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zastosowano grzejniki stalowe płytowe Firmy PURMO Ventil compact grzejniki zaworowe o wysokości 600 , wykonane z blachy stalowej walcowanej na zimno i malowane proszkowo. Grzejniki typu CV posiadają dolne zasilanie. Grzejniki wyposażone są w zawory z nastawą wstępną, odpowietrznik, korek spustowy oraz uchwyty na tylnej ścianie grzejnika.

Grzejniki wyposażone są we wkładkę termostatyczną Oventrop z regulacją wstępną, odpowietrznik, korek spustowy oraz uchwyty na tylnej ścianie grzejnika.

Przy grzejnikach należy zamontować głowicę termostatyczną firmy Danfoss RTS -

R Everis. Temperatura maksymalna pracy grzejnika nie powinna przekraczać 70 °C.

Grzejniki należy montować w ten sposób, aby odległość od podłogi i od parapetu wynosiła, co najmniej 100 mm.

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Opakowanie należy usunąć po zakończeniu robót wykończeniowych.

Instalacja C.O odpowietrzana będzie za pomocą automatycznych zaworów pływakowych, zainstalowanych na końcach grzejników w najwyższych punktach instalacji.

Grzejniki są wyposażone w zawory odpowietrzające fabrycznie.

3. Czynniki grzewcze

Jakość wody obiegowej w systemie grzewczym powinna spełniać wymagania normy PN-93/C-04607. Przy niższej, jakości wody należy się liczyć za skróconą trwałością instalacji. Uzupełnianie wody w instalacji, odbywać się będzie za pomocą zaworów uzupełniających w kotłowni. Spust wody z instalacji przewidziano kurkiem spustowym przy rozdzielaczu. Zaprojektowano stację uzdatnioną wody AQASET 500

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się dwururową instalację, z dolnym rozdziałem systemu ciśnieniowego, zamkniętego, z obiegiem wymuszonym pompą. Czynnikiem grzewczym jest woda o temperaturze 75/65 ° C. Instalacja kotłowni z kotłem wodnym opalanym gazem płynnym, wymiennikiem ciepła i rozdzielaczami.

4. Próba szczelności instalacji C.O

Wykonaną instalację, przed zakryciem przewodów powrotnych przewidzianych do zakrycia w posadzce piwnicy należy poddać próbie szczelności.

Próbie szczelności przeprowadzaną na zimno należy przeprowadzić na ciśnienie 0,6 MPa.

W czasie przeprowadzanej próby na zimno wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą być całkowicie otwarte. Zawory termostatyczne powinny mieć założone kapturki ochronne zamiast głowic termostatycznych.

Po przeprowadzonej próbie szczelności na zimno, instalacja powinna być dwukrotnie przepłukana w obu kierunkach.

Próbie szczelności, badania i regulacji instalacji na gorąco należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno.

Następnie instalację należy wyregulować poprzez ustawienie nastawy wstępnej na zaworze termostatycznym przy grzejniku. Armaturę odcinającą, zabezpieczającą, kontrolno- pomiarową stosować firmy Danfoss lub inną.

Próbie szczelności na gorąco połączona z próbą działania instalacji należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- Instalację napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć
Wykonać próbę przy ciśnieniu 0,45 MPa
- Ciśnienie 0,45 MPa w okresie 30 min należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości. W okresie dalszych 30 min spadek ciśnienia w instalacji nie może przekroczyć 0,06 MPa
- W czasie prób należy utrzymywać stałą temperaturę.
- Grzejniki i pompy powinny być odłączone w czasie próby.
- Sprawdzić wzrokowo wszystkie połączenia.

Montaż armatury i urządzeń regulacyjnych wykonać wg DTR tych urządzeń.

Przewody prowadzić w poziomie, z zachowaniem spadku zerowego.

Odpowietrzenie

instalacji i poziomów za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających, zamontowanych przy grzejnikach oraz w szafce rozdzielaczowej zarówno na zasileniu jak i powrocie.

V. OPIS TECHNICZNY BUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU.

1. Kurek gazowy główny

Kurek gazowy główny umieścić na ścianie budynku w skrzynce zamykanej. Skrzynkę zlokalizować na ścianie zewnętrznej budynku, w minimalnej odległości 0,5 m od opaski budynku i 1 m od otworów w ścianach.

2. Instalacja gazowa - prowadzenie i montaż przewodów

Wewnętrzną instalację gazową projektuje się wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219, o połączeniach spawanych.

Przewody instalacji gazowej prowadzić po ścianach na wysokości 2,5 m od podłogi, w odległości 2 cm od tynku, ze spadkiem 4 mm/m w kierunku przepływu gazu, do aparatów gazowych.

Przewody gazowe przechodzące przez przegrody konstrukcyjne /ściany i stropy/ prowadzić w rurach ochronnych. Rury ochronne winny wystawać 3 cm z każdej strony ściany, przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić niepalną masą plastycznie trwałą Sika.

Przewody gazowe prowadzić w odległości:

- 15 cm od poziomych przewodów wod-kan, gaz wyżej,
- 15 cm od poziomych przewodów c.o., gaz niżej,
- 10 cm od pionów wod-kan i c.o.
- 20 cm od przewodów elektrycznych i telekomunikacyjnych, gaz niżej
- 10 cm od puszek elektrycznych, gaz niżej,
- 60 cm od iskrzących urządzeń elektrycznych

3. Aparaty gazowe

Projektowany kocioł C.O, typu C, opalany gazem płynnym zainstalowany będzie w wydzielonym pomieszczeniu technicznym, zlokalizowanym na parterze budynku.

Kocioł C.O wiszący na ścianie murowanej.

Wszystkie montowane aparaty gazowe winny posiadać aktualny atest energetyczny i znak bezpieczeństwa.

4. Odprowadzenie spalin, wentylacja

Projektowany kocioł C.O wyposażony jest w zamkniętą komorę spalania.
spaliny oprowadzone będą poprzez kanał spalinowy ze stali nierdzewnej D 80

Wentylacja:

Nawiew:

- Przekrój otworu nawiewnego:

$$5 \text{ cm}^2 \times n \text{ (kW)} = 5 \times 30 = 150 \text{ cm}^2.$$

Przyjęto otwór o powierzchni netto 200 cm² w murowanej ścianie zewnętrznej pomieszczenia technicznego wykończony na zewnątrz i wewnątrz kratką wentylacyjną bez żaluzji. Nawiew umieszczony pod sufitem pomieszczenia w odległości 5 cm od wykończonej powierzchni stropu.

Wentylacja wywiewna, grawitacyjna:

- Kanał wentylacyjny o powierzchni netto 200 cm², Wlot kanału wywiewnego należy zlokalizować maksymalnie nisko, przy powierzchni posadzki pomieszczenia technicznego. Kanał wykończyć kratką wentylacyjną bez żaluzji.

Przed uruchomieniem instalacji gazowej należy uzyskać pozytywną opinie kominiarza o dobrym stanie technicznym kanałów spalinowych i grawitacyjnych oraz o ich prawidłowym ciągu.

5 Sygnalizator obecności gazu

Dla bezpieczeństwa użytkowania gazu, w pomieszczeniu gdzie jest zainstalowany kocioł gazowy projektuje się montaż Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

typu GAZEX zamykający automatycznie dopływ gazu i energii elektrycznej do kotłowni po przekroczeniu stężenia gazu w pomieszczeniu o 0,01 % dolne granicy wybuchowości.

System składa się z:

- Głowicy samozamykającej MAG-1. Głowica zamykana jest krótkim impulsem elektrycznym o niskim napięciu 12 V. Instalacja elektryczna głowicy nie powoduje iskrzenia oraz emisji ciepła. Głowica otwierana jest ręcznie.
- Detektora gazu DEX, umieszczonego w pomieszczeniu kotłowni 15 cm na posadzką.
- Modułu MD-2.Z pozwalającego na ustawienie bezpiecznej granicy stężenia gazu oraz sterującego pracą detektora i głowicy zamykającej MAG-1.
- Sygnalizatora akustycznego S-3
- Sygnalizatora świetlnego LB-1.

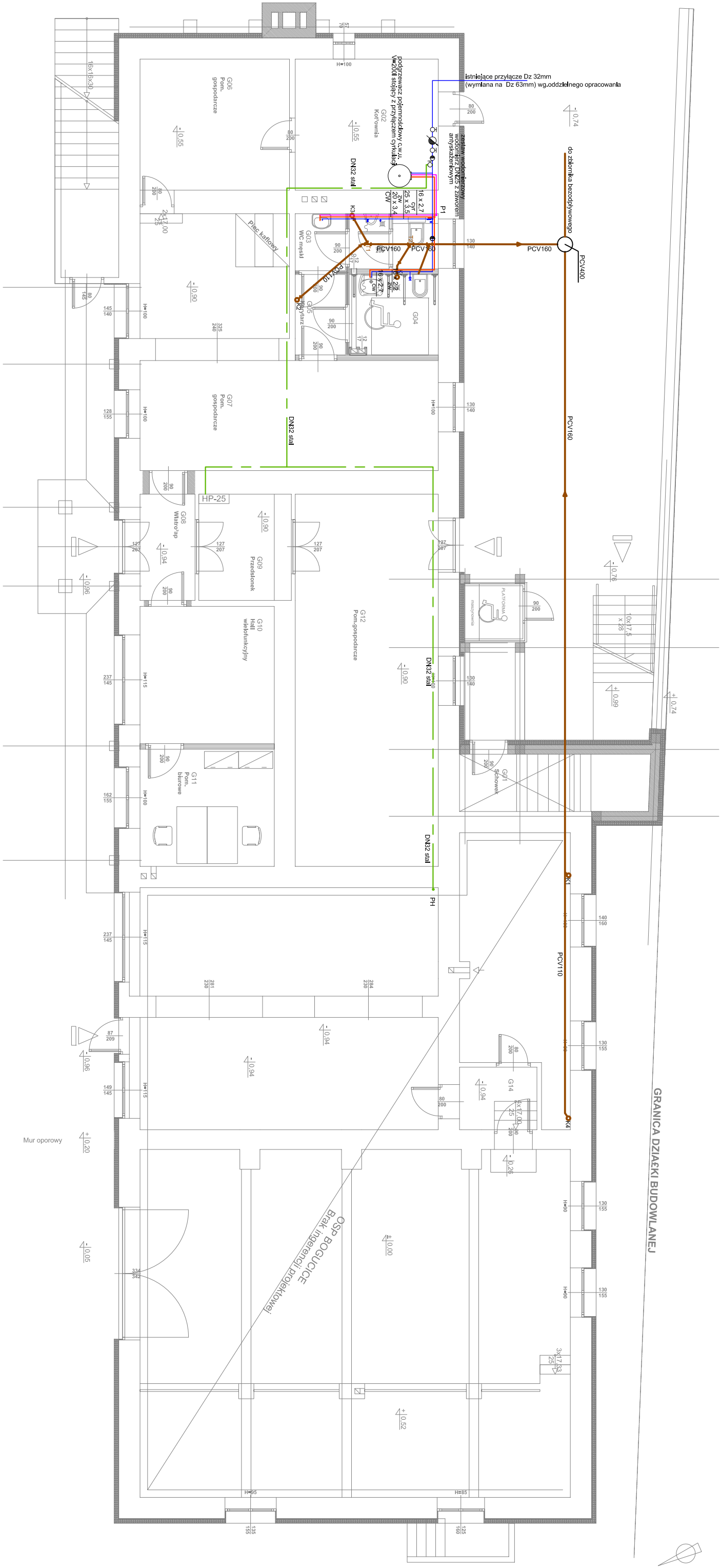
6. Przepisy związane.

1. Wymagania techniczne i użytkowe dla instalacji zbiornikowej na gaz płynny - propan" Dziennik Urzędowy MGPIB nr 1, poz. 2. z dn. 93.10.20.
2. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 96.08.30. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy stacji paliw płynnych oraz sieci" Dz. U. nr 122, poz. 576.
3. Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych - R. Zajda, Z. Gehard. - Warszawa 1995.
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
5. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 96.06.24. w sprawie. „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Dz. U. nr 45/89, poz. 460 z dn. 92.12.10.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 95.07.04. w sprawie Zakresu trybu i zasad uzgodnień projektu budowlanego pod względem ochrony ppoż." Dz. U. nr 102, poz. 506
7. Instalacje gazowe - „Warunki

Projektował: mgr inż. Marian Kozłowski 157/80

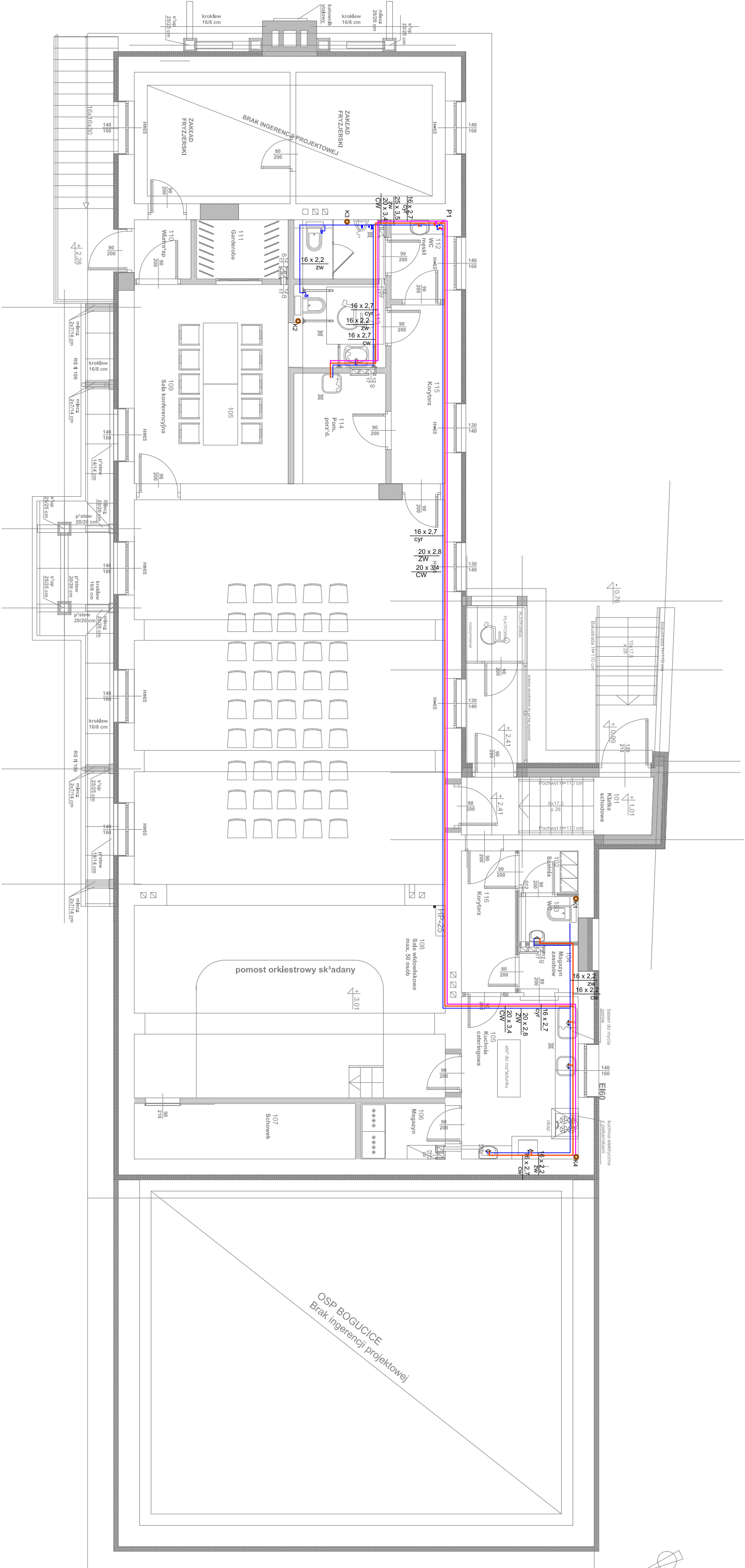
Sprawdził: mgr inż. Piotr Kurek upr SWK/0082/POOS/13

Opracował: mgr inż. Robert Gradzik



- LEGENDA
- woda zimna
 - woda ciepła
 - cyrkulacja
 - zasilanie hydrantów
 - kanalizacja sanitarna
- średnice przewodów rur PP-3
BOR plus PN16 Wavin Dz x e zimna woda
- φ 16 x 2,2mm
 - φ 20 x 2,8mm
 - φ 25 x 3,5 mm
 - φ 32 x 4,4 mm
 - φ 40x 5,5 mm
- średnice przewodów rur PP-3
BOR plus PN20 Wavin Dz x e- ciepła woda, cyrkulacja
- φ 16 x 2,7mm
 - φ 20 x 3,4mm
 - φ 25 x 4,2 mm
 - φ 32 x 5,4 mm

Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	21.10.2014	
Sprawił:	mgr inż Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	21.10.2014	
opracował:	mgr inż Robert Graczyk	SWK/0080/ZOOS/43	21.10.2014	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego donu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu				
Adres obiektu budowlanego: Działka nr ew. 23/2 , obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów				
Rzut parteru - instalacja wod.-kan				
Projekt:	Skala:	Faza		
	1:100	Branża		
Opracowanie:	Data:	Nr rysunku		
		PB S 01		



LEGENDA

- woda zimna
- woda ciepła
- cyrkulacja
- zasilanie hydrantów
- kanalizacja sanitarna

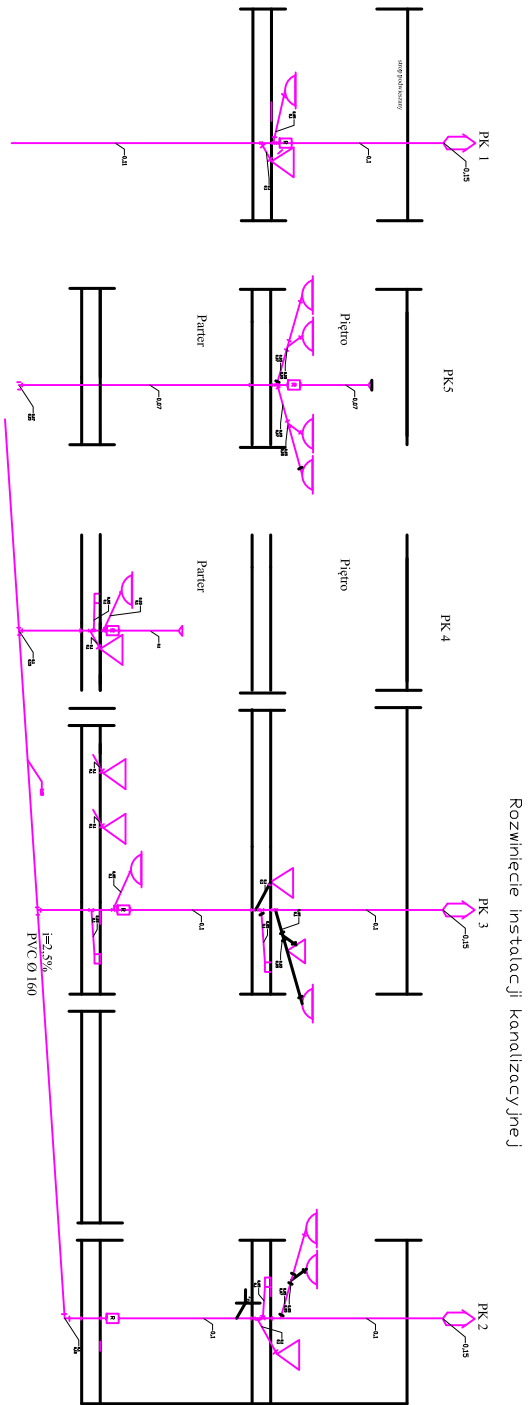
średnice przewodów rur PP-3
BOR plus PN16 Wavin Dz x e zimna woda

16 x 2,2mm
20 x 2,8mm
25 x 3,5 mm
32 x 4,4 mm
40x 5,5 mm

średnice przewodów rur PP-3
BOR plus PN20 Wavin Dz x e- ciepła woda, cyrkulacja

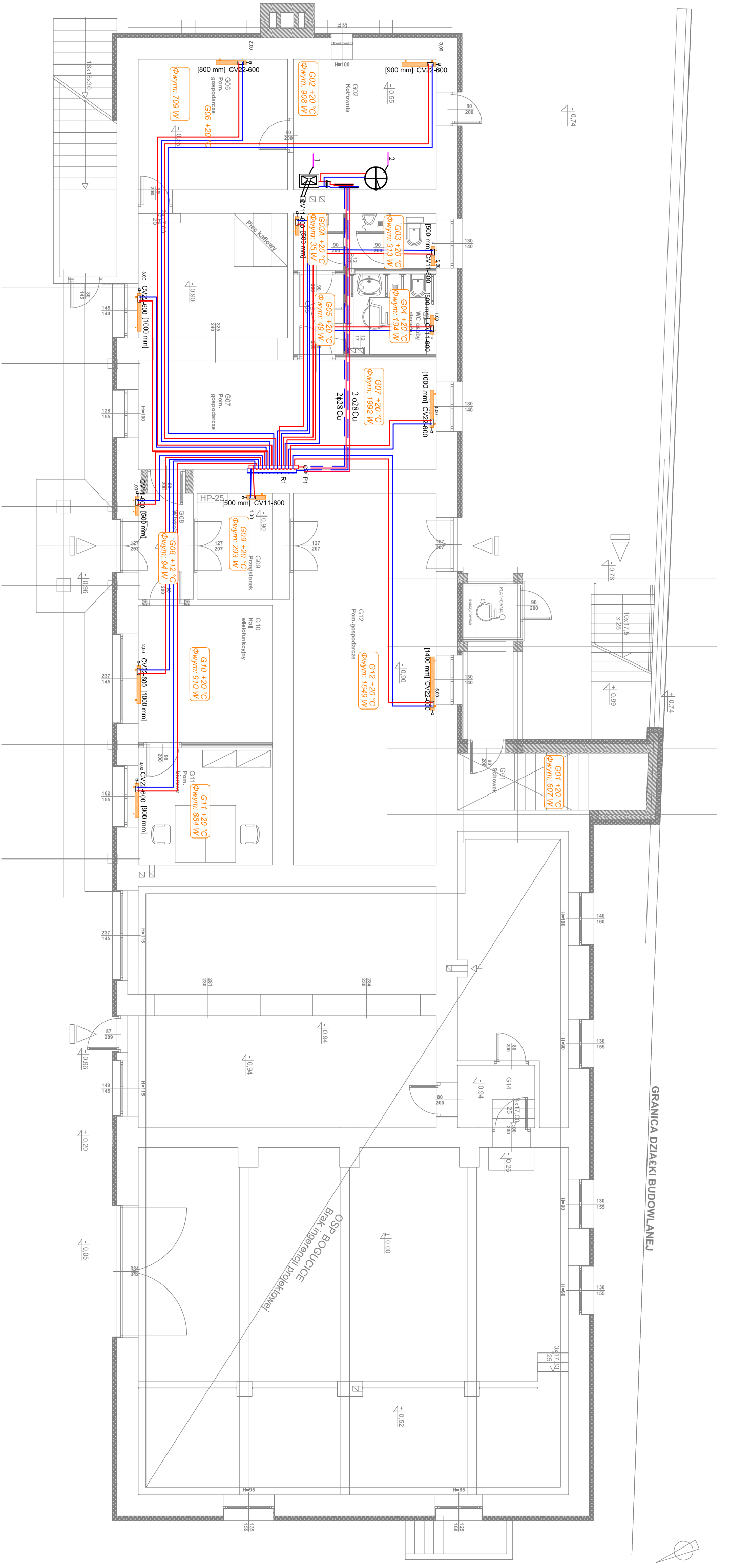
φ 16 x 2,7mm
φ 20 x 3,4mm
φ 25 x 4,2 mm
φ 32 x 5,4 mm

Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	15/7/80	21.10.2014			
Sprawił:	mgr inż Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	21.10.2014			
opracował:	mgr inż Robert Graczyk	SWK/0080/ZOOS/43	21.10.2014			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis		
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego donu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu						
Adres obiektu budowlanego: Działka nr ew. 23/2 , obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów						
Rzut piętra - instalacja wod.-kan						
Projekt:	Skala:	1:100	Faza	Branża	Nr rysunku	
Opracowanie:	Data:		PB	S	02	



Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	21.10.2014	
Sprwdził:	mgr inż Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	21.10.2014	
opracował:	mgr inż Robert Graczyk	SWK/0080/ZOOS/43	21.10.2014	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego domu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu				
Adres obiektu budowlanego: Działka nr ew. 23/2 , obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów				

rozwiniecie - instalacja wod.-kan				
Projekt:	Skala:	1:100	Faza	Branża
Opracowanie:	Data:		PB	S
			03	



1. kocioł gazowy Vitodens 200W typWB-2B o mocy 4,8-35 KW z regulatorem Vitronic 200typ H 01A
- 2.zasobnik 200l Vitocel 300W

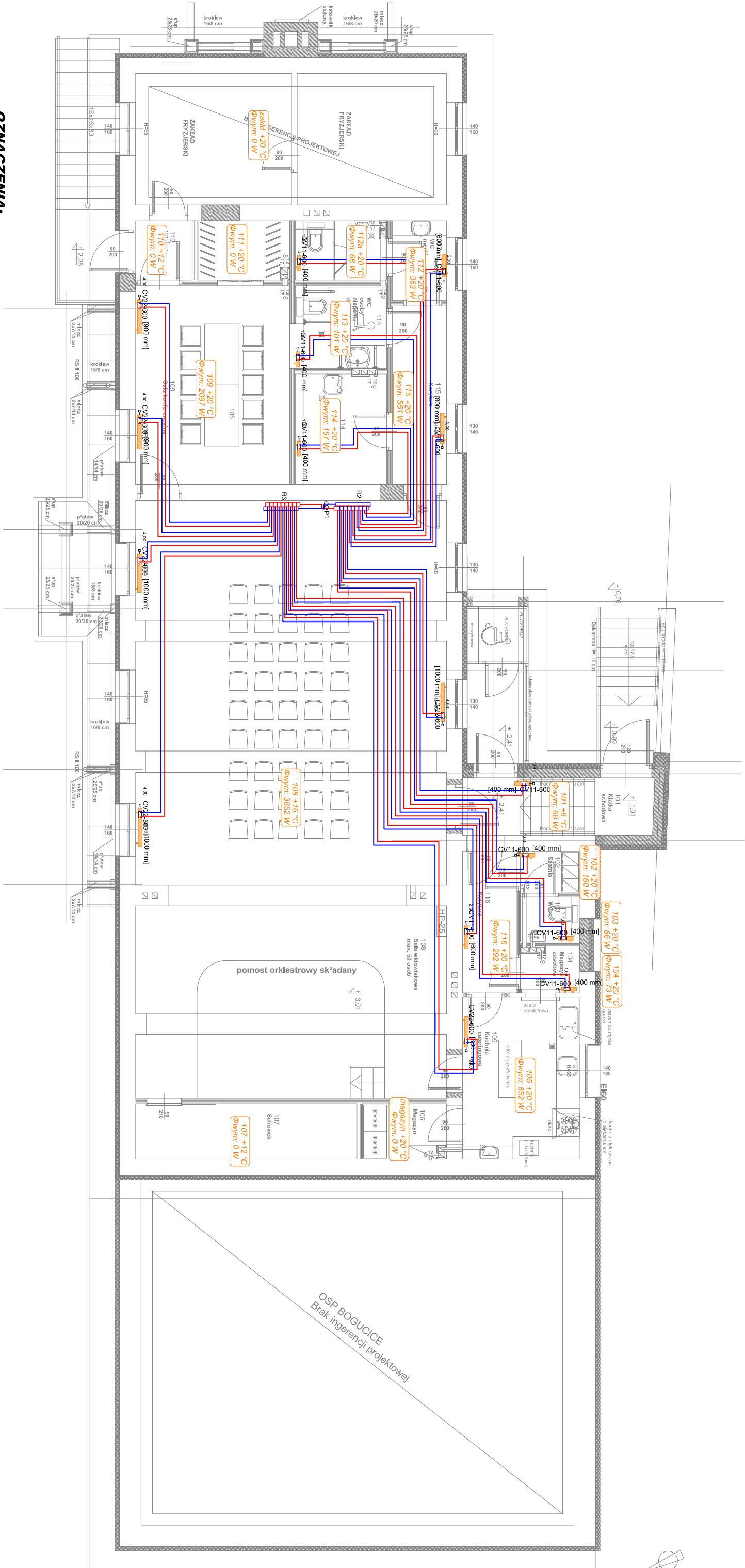
OZNACZENIA:

rurociągi c.o. zasilanie —
rurociągi c.o powrót —

średnice przewodów PE-X/Al/PE-RT od rozdzielaczy do grzejników
WAVIN Tigris Alupex
16 x 2,0 mm

CV11/ H L -Grzejnik płytowy PURMO
H - wysokość[mm]
L - długość[mm]
CV- typ grzejnika

Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	21.10.2014			
Sprawił:	mgr inż Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	21.10.2014			
opracował:	mgr inż Robert Gradzik	SWK/0080/ZOOS/43	21.10.2014			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis		
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego domu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu						
Adres obiektu budowlanego: Działka nr ew. 23/2 , obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów						
Rzut partu - instalacja c.o.						
Projekt:	Skala:	1:100	Faza	Branża	Nr rysunku	
Opracowanie:	Data:		PB	S	04	



OZNACZENIA:
rurociągi c.o. zasilanie —
rurociągi c.o. powrót —

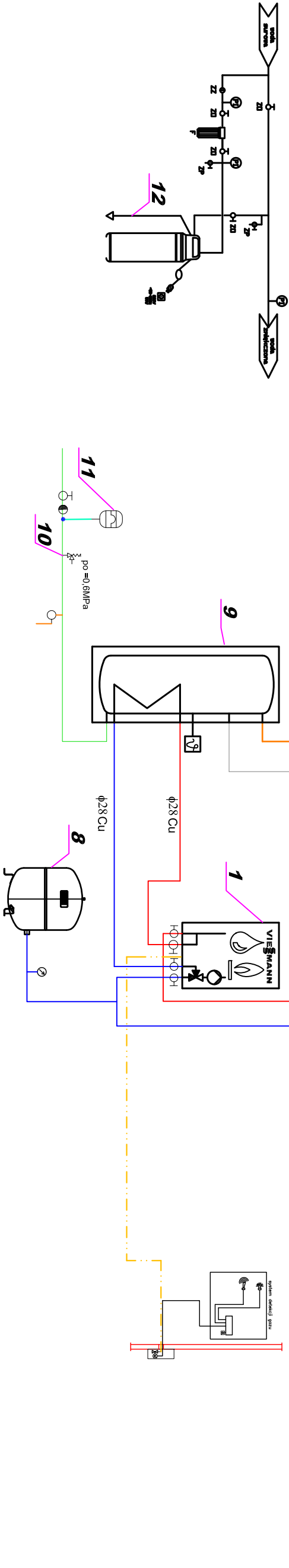
średnice przewodów PE-X/Al/PE-RT do grzejników
WAVIN Tigris Alupex
16 x 2,0 mm

CV11/ H L -Grzejnik płytowy PURMO
H - wysokość[mm]
L - długość[mm]
CV- typ grzejnika

Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	21.10.2014	
Sprawił:	mgr inż. Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	21.10.2014	
opracował:	mgr inż. Robert Graczyk	SWK/0080/ZOOS/43	21.10.2014	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego donu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu				
Adres obiektu budowlanego: Działka nr ew. 23/2 , obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów				
Rzut piętrowy - instalacja c.o.				
Projekt:	Skala:	1:100	Faza	Branża
Opracowanie:	Data:		PB	S
				05

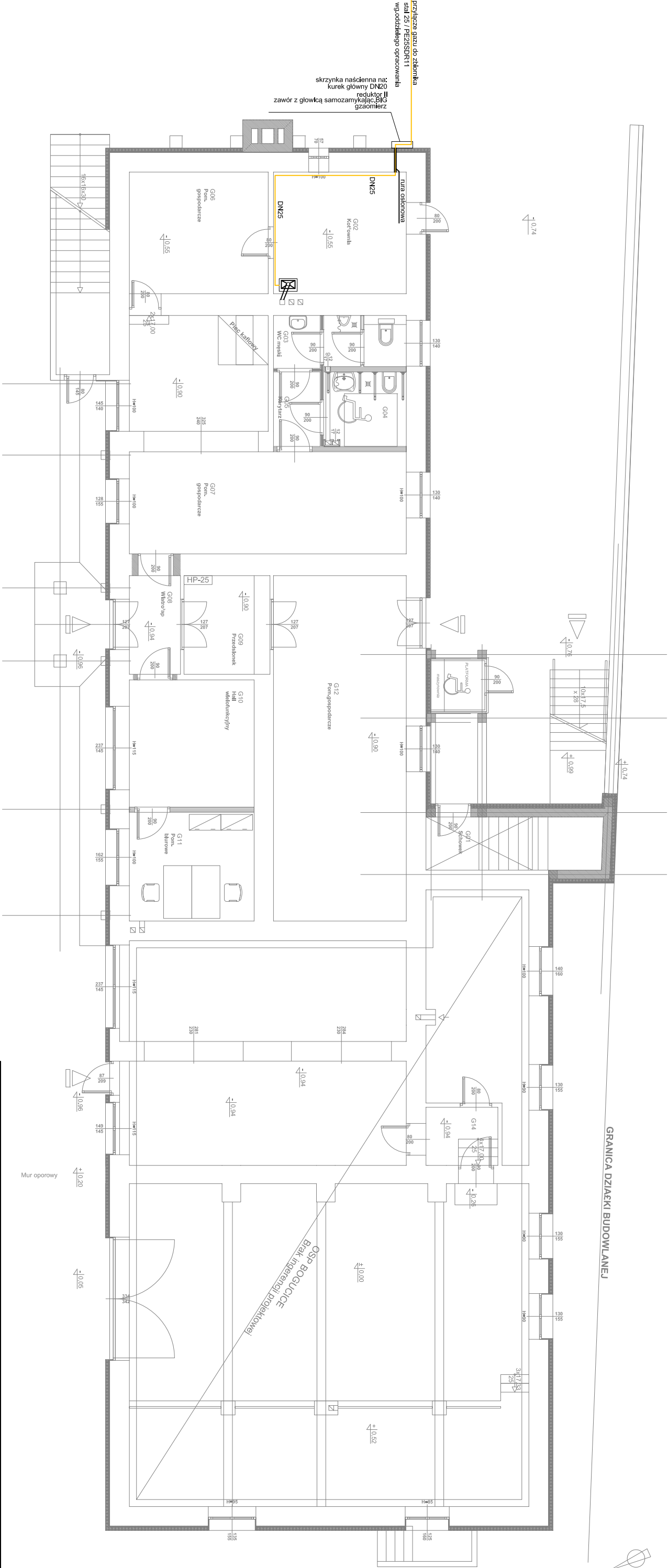
OZNACZENIA:

1. kocioł gazowy Vitodens 200W typWB-2B o mocy 4,8-35 KW z regulatorem Vitronic 200typ H 01A
2. zawór trójdrożny DN25 PN 0, 6 MPa -kpl.
3. pompa obiegowa typ Wilo stratos 25/1-6 z płynna regulacją
4. Filtir siatkowy z brązu PN 0,6 MPa Dn25
5. zawór zwrotny z brązu DN25 PN 0,6MPa
6. pompa cyrkulacyjna WILO STAR Z15 Nowa
- 8.Ciśnieniowe naczynie wyrównawcze V=35dm3
- 9.zasobnik 200l Vitocel 300W
- 10.zawór bezpieczeństwa
- 11 .naczynie przeponowe 18dm3
- 12.stacja uzdatniania wody EPURO TYPU AQASET500
13. sprzęgło hydrauliczne Qk=1,1m3/h 50/100



Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	21.10.2014	
Sprawił:	mgr inż Piotr Kurek	SWK/0082/POOS/13	21.10.2014	
opracował:	mgr inż Robert Gradziłk	SWK/0080/ZOOS/43	21.10.2014	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego donu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu				
Adres obiektu budowlanego: Działka nr ew. 23/2 , obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów				

kotłownia - instalacja c.o.				
Projekt:	Skala:	1:100	Faza	Branża
Opracowanie:	Data:		PB	S
				06



Projektował:	mgr inż. Marian Kozłowski	157/80	21.10.2014			
Sprawił:	mgr inż. Piotr Kurek	SWK/0082/P/OOS/13	21.10.2014			
opracował:	mgr inż. Robert Graczyk	SWK/0080/Z/OOS/43	21.10.2014			
Nazwa obiektu budowlanego:		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis	
Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku wiejskiego domu kultury w Bogucicach w ramach rewitalizacji obiektu						
Adres obiektu budowlanego:						
Działka nr ew. 23/2, obręb Bogucice Pierwsze gm.Pinczów						
instalacja gazu - rzut parteru						
Projekt:	Skala:	1:100	Faza	Branża	Nr rysunku	
			PB	S	07	
Opracowanie:	Data:					