

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt JOLANTA SOŁTAN

04-333 Warszawa, ul. Serocka 28/20

tel.0 601 267200, fax 022 610 51 78

NIP: 113-007-91-82, Regon 010486510

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU PARTERU**

BUDYNKU INTERNATU

**w ZSZ im. marsz. Franciszka Bielińskiego
w Górze Kalwarii, przy ul. Budowlanych 14**

II TOM – Instalacje Sanitarne

ZAMAWIAJĄCY:

POWIAT PIASECZYŃSKI-STAROSTWO

POWIATOWE W PIASECZNIE

05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14

ADRES INWESTYCJI:

Góra Kalwaria, ul. Budowlanych 14

Projektant:

mgr inż. Kamil Saczuk

nr upr. MAZ/0209/PWOS/11

inż. Olga Madziała

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Uklejski

nr upr. MAZ/0214/PWOS/11

WARSZAWA, GRUDZIEŃ 2015

Spis treści

1.1	INFORMACJE OGÓLNE	3
1.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.4	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.5	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	5
2.	OPIS TECHNICZNY	5
2.1	INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ	5
2.2	INSTALACJA KANALIZACYJNA	6
2.3	INSTALACJA HYDRANTOWA.....	6
2.4	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	7
2.5	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.....	8
3.	WYTYCZNE BRANŻOWE	10
3.1	BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	10
3.2	BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	10
4.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11

Spis załączników

Załącznik nr 1 – Uprawnienia i oświadczenie projektantów

Spis rysunków

Rys. S-1	RZUT PARTERU. Instalacja wentylacji	1:50
Rys. S-2	RZUT PARTERU. Instalacja wod - kan	1:50
Rys. S-3	Rozwinięcie instalacji hydrantowej	-
Rys. S-4	Rzut klatek schodowych. Instalacja hydrantowa.	1:50
Rys. S-5	RZUT PARTERU. Instalacja c.o. i c.t.	1:50
Rys. S-6	Rozwinięcie instalacji c.o. i c.t	-

1.1 Informacje ogólne

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy w zakresie instalacji wodnej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania oraz instalacji wentylacji mechanicznej parteru internatu przy ZSZ im. Marsz. Franciszka Bielińskiego w Górze Kalwarii, przy ul. Budowlanych 14.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie i wytyczne Inwestora,
- Wizja lokalna,
- Projekt architektoniczno-budowlany,
- Obowiązujące Normy i przepisy:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Polska Norma PN-EN-ISO 6946 "Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń".
 - PN-EN 12831 „Instalacje ogrzewcze budynków. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.”
 - PN-EN ISO 13370 "Właściwości cieplne budynków - Wymiana ciepła przez grunt - Metody obliczania".
 - PN-EN ISO 14683 "Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne".
 - PN-82/B-02403 „Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.”
 - PN-91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.”
 - PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.” - wraz ze zmianą Az3:2000
 - PN-C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania i badania dotyczące jakości wody”.

Opracowanie nie obejmuje:

- Projektu konstrukcji,
- Instalacji elektrycznych,
- Sterowania i regulacji.

1.4 Cel i zakres opracowania

Opracowanie ma na celu zaprojektowanie instalacji wody ciepłej i zimnej użytkowej, instalacji kanalizacyjnej, instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji wentylacji mechanicznej dla remontu parteru internatu przy ZSZ.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacja wod. - kan:

- dostosowanie instalacji wod.-kan. do nowoprojektowanej aranżacji sanitariatów;
- projekt wymiany poziomów instalacji rozprowadzenia wody użytkowej, ciepłej wody oraz cyrkulacji prowadzonych w kanale podpodłogowym;
- modernizację instalacji hydrantowej.

Projekt nie obejmuje projektu pompowni p.poż.

- instalacja centralnego ogrzewania:

- określenie bilansu cieplnego pomieszczeń parteru, dobór grzejników i średnic przewodów, dobór armatury przygrzejnikowej;
- projekt wymiany poziomów rozprowadzenia instalacji centralnego ogrzewania w kanale podpodłogowym wraz z zastosowaniem armatury regulacyjnej na pionach;
- doprowadzenie ciepła technologicznego do nagrzewnicy wodnej centrali wentylacyjnej.

Projekt nie obejmuje modernizacji węzła cieplnego.

- instalacja wentylacji mechanicznej:

- określenie bilansu powietrza, dobór urządzeń wentylacji mechanicznej, rozmieszczenie i dobór kanałów wentylacyjnych.

Należy mieć na uwadze, że mamy do czynienia z obiektem istniejącym. Projektant dołożył wszelkiej staranności, aby rozpoznać problemy z tym związane. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wizji lokalnej obiektu, w miarę potrzeb zapoznania się z dokumentacją budynku itd.

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia ilości, uwzględnienia wszelkich trudności montażowych, warunków lokalnych, utrudnionego dostępu, kwestii kolejności robót.

Podczas prac remontowych należy wykonać odkrywki istniejących instalacji. Nowoprojektowane instalacje wykonać po trasie przewodów istniejących po uprzednim jej zdemontowaniu. Zapis powyższy dotyczy w szczególności przewodów w kanalizacji podposadzkowej.

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o nie gorszych parametrach (Dz. U. 177. Prawo zamówień

publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004), wraz z późniejszymi zmianami, po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

1.5 Założenia projektowe

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto:

Budynek internatu jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania zasilaną z węzła ciepłowniczego na terenie szkoły, instalację wody zimnej i ciepłej, instalację hydrantową, instalację kanalizacji sanitarnej, instalację wentylacji grawitacyjnej, instalację elektryczną.

Niniejsze zadanie inwestycyjne przewiduje wymianę instalacji sanitarnych w zakresie:

- wymiany instalacji wodnej prowadzonej w kanale podpodłogowym
- wymiany pionów wodnych (licząc od rozprowadzenia w kanale podpodłogowym do górnej części stropu 1 piętra),
- modernizacji instalacji wodnej w obszarze remontowanych sanitariatów
- wymiany pionów kanalizacyjnych (licząc od posadzki na gruncie/kanalizacji podposadzkowej do górnej części stropu 1 piętra),
- modernizacji instalacji kanalizacji w obszarze remontowanych sanitariatów,
- podłączenie projektowanego wpustu podłogowego oraz dodatkowego pionu do kanalizacji podposadzkowej,
- modernizacji instalacji hydrantowej,
- wymiany instalacji centralnego ogrzewania prowadzonej w kanale podpodłogowym,
- wymiany pionów centralnego ogrzewania (licząc od rozprowadzenia w kanale podpodłogowym do górnej części stropu 1 piętra),
- wymiany grzejników na parterze,
- montażu zaworów podpionowych instalacji c.o.,
- doprowadzenia ciepła technologicznego do nagrzewnicy wodnej centrali wentylacyjnej,
- wykonania instalacji wentylacji mechanicznej pomieszczeń parteru.

2. Opis techniczny

2.1 Instalacja wody ciepłej i zimnej

Budynek zaopatrzony jest w wodę z sieci miejskiej. Woda ciepła użytkowa jest wytwarzana w węźle ciepłym.

Wodę zimną, ciepłą i cyrkulację doprowadzić do pionów należy w kanale podpodłogowym. Projektuje się rury PP Wavin BorPlus PN16 oraz PN20 łączonych za pomocą zgrzewania.

Przewody poziome i piony w instalacji zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji należy izolować cieplnie otuliną o współczynniku przenikania ciepła 0,035W/mK, o charakterystyce nierozprzestrzeniającej ognia (NRO) i oznakowanej zgodnie z PN-70/B-01270.

Grubość izolacji zgodnie z tabelą w znowelizowanych WT z dnia 06 listopada 2008.

L.p.	Średnica wewnętrzna przewodu	Minimalna grubość
1	do 22 mm	20,0 mm
2	od 22 mm do 35 mm	30,0 mm
3	od 35 mm do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury

Remont przewiduje także wymianę pionów wodnych (licząc od rozprowadzenia w kanale podpodłogowym do górnej części stropu 1 piętra).

Na każdym odejściu od pionu na wodzie ciepłej i zimnej zostanie umieszczony zawór kulowy odcinający np. firmy TA model GLOBO. Podejścia do przyborów prowadzone będą w bruzdach ściennych. Przewody prowadzone w bruzdach należy zaizolować otulinami izolacyjnymi z pianki poliuretanowej np. ThermaCompact.

2.2 Instalacja kanalizacyjna

Piony kanalizacji sanitarnej zlokalizowane są w szachtach w pomieszczeniach sanitarnych wg dokumentacji rysunkowej.

Remont przewiduje wymianę przewodów instalacji kanalizacyjnej podposadzkowej oraz na odcinku licząc od posadzki na gruncie do górnej części stropu parteru oraz odprowadzenie ścieków z nowoprojektowanych urządzeń sanitarnych. Podłączenie nowoprojektowanego pionu PK8 do istniejącej kanalizacji podposadzkowej.

Istniejące wpusty podłogowe należy zdemontować i wykonać nowe w wyznaczonych miejscach, według dokumentacji rysunkowej. Instalację prowadzić w warstwach podłogowych.

Instalację należy wykonać z rur PCV.

Należy sprawdzić czy na istniejących pionach zamontowane są wywiewki kanalizacyjne, w przypadku braku wywiewek należy piony odpowietrzyć.

2.3 Instalacja hydrantowa

Istniejąca instalacja hydrantowa ulega modernizacji. Istniejące hydranty należy zdemontować. W zakresie niniejszego opracowania przewiduje się wewnętrzną instalację hydrantową z hydrantami 25 zlokalizowanymi przy klatkach schodowych oraz z zaworami hydrantowymi 52 na klatkach schodowych, wykonana z rur stalowych

ocynkowanych. Instalacja będzie także wyposażona w nasadę tłoczną dn75 znajdującą się na zewnątrz budynku. Na odgałęzieniu do nasady tłocznej należy zamontować zawór kulowy z możliwością spustu wody oraz zawór zwrotny. Instalacja rozprowadzona będzie w kanale podpodłogowym i zasilana będzie z projektowanej pompowni p.poż. – według odrębnego opracowania. Zostanie zapewnione minimalne ciśnienie 0,2MPa na dyszy prądownicy.

2.4 Instalacja centralnego ogrzewania

Obiekt zasilany jest w czynnik grzewczy z istniejącego węzła ciepłego. Węzeł ciepły znajduje się w przewidzianym do tego celu pomieszczeniu w piwnicy budynku.

Istniejąca instalacja jest instalacją pompową, dwururową z rozdziałem dolnym. Przewiduje się wymianę poziomów w kanale podpodłogowym oraz pionów centralnego ogrzewania licząc od rozprowadzenia w kanale podpodłogowym do górnej części stropu parteru. Instalacja wykonana będzie z rur stalowych.

Parametry obliczeniowe instalacji przyjęto 75/55°C.

Źródło ciepła oraz zabezpieczenie instalacji (naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa) nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Piony prowadzone są przy ścianach, w tulejach ochronnych przy przejściu przez stropy. Piony należy zaizolować zgodnie z WT z dnia 06 listopada 2008.

Bilans mocy grzewczej dla parteru:

Nr Pom.	Opis	Moc całkowita na pomieszczenie
PARTER		
09	Klatka schodowa	-
10	Pom. Gospodarcze	-
11	Pokój nauczycielski	2400
11a	Sanitariat nauczycieli	-
12	Sanitariat damski	1450
13	Sanitariat męski	1350
14	Komunikacja	5000
15	Sala	1850
16	Pom. Techniczne	-
17	Klatka schodowa	-
18	Komunikacja	-
19	Sala	3900
20	Sala	5500
21	Sala	5500
22	Sala	3650
23	Sala	3650

Grzejniki projektuje się żeliwne składające się z elementów łączonych za pomocą złączek stalowych, z podejściem bocznym np. firmy Viadrus model Kalor. Przy grzejnikach zastosować zawory termostaticzne firmy np. HEIMEIER typu TRV-2S lub V-EXACT II z nastawą wstępną i głowicą termostaticzną. Na powrocie z grzejników zastosować zawory powrotne z nastawą wstępną z możliwością odcięcia i opróżnienia grzejnika np. typu Regulux firmy HEIMEIER. W celu odpowietrzenia grzejników należy zamontować ręczny zawór odpowietrzający w korku na ostatnim członie.

2.5 Instalacja wentylacji mechanicznej

Budynek wyposażony jest w instalację grawitacyjną wyciągową niezależną dla każdego pomieszczenia. Na parterze przewiduje się wentylację mechaniczną pomieszczeń w związku z czym należy замуrować kanały wentylacji grawitacyjnej na tej kondygnacji.

Projektuje się centralę nawiewno-wyciągową np. DP 4/5 R Basic CA firmy Dan-Poltherm z wymiennikiem obrotowym i nagrzewnicą wodną o mocy 13,6kW lub równoważną zlokalizowaną w pomieszczeniu technicznym 0.16. Wydajność systemu:

$$V_n = 4510 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_w = 4200 \text{ m}^3/\text{h}$$

Centrala powinna być dostarczana na obiekt w kilku sekcjach, a każda sekcja w pełni oprzyrządowana w podzespoły i okablowana oraz wyposażona w ramę nośną, stopy wibroizolacyjne umożliwiające regulację wysokości ramy. Konstrukcja nośna centrali wykonana z profili aluminiowych połączonych łącznikami.

Obudowa wykonana z płyty warstwowej eliminującej mostki ciepła o minimalnej grubości 40mm co odpowiada 70mm wełny mineralnej. Drzwi inspekcyjne osadzone na zawiasach i zabezpieczone klamką lub blokadami.

Centrale posiadać powinny osłony stałe, zdejmowane oraz inspekcyjne. Drzwiczki łatwo otwieralne, które umożliwiają szybki dostęp do podzespołów w trakcie konserwacji lub przeglądu.

Filtry wykonane z materiałów syntetycznych zamocowanych w stalowej ramie.

Rozdzielnica zasilająco sterownicza musi znajdować się przy centrali, na trwale zamontowana na zewnątrz centrali. Urządzenie posiadać musi wbudowaną kompletną automatykę. Centrala powinna być w pełni okablowana fabrycznie z doprowadzonymi przewodami do rozdzielnicy, a sekcje połączone ze sobą połączeniami: wtykami elektrycznymi szybkozłącznymi.

Wymiennik obrotowy - aluminiowy wymiennik rotacyjny, który posiada sektor czyszczący. Wirnik rotoru posiada powłokę higroskopijną wspomagającą wymianę wilgoci, skutkiem tego jest wyższa całkowita wymiana energii. Napęd wymiennika obrotowego z płynną regulacją prędkości obrotowej i czujnikiem obrotów.

Automatyka centrali musi być zintegrowana z centralą.

Bilans powietrza dla parteru:

Nr pom.	Pomieszczenie	Pow.	Wys.	Kub.	il.osób	Vnzew	Vwyw	Zespół
	-	m ²	m	m ³	-	m ³ /h	m ³ /h	-
1	Sala 0.23	40,26	2,5	100,7	20	600	600	N1W1
2	Sala 0.22	41,32	2,5	103,3	20	600	600	N1W1
3	Sala 0.21	60,78	2,5	152,0	30	900	900	N1W1
4	Sala 0.20	60,83	2,5	152,1	30	900	900	N1W1
5	Sala 0.19	39,89	2,5	99,7	20	600	600	N1W1
6	Sala 0.15	20,73	2,5	51,8	10	300	300	N1W1
7	Pokój nauczycielski 0.11	20,3	2,5	50,8	10	300	250	N1W1
8	Sanitariat damski 0.12	15,6	2,5	39,0	-		150	WC1
9	Sanitariat nauczycielski	4,3	2,5	10,8	-		50	WC1
10	Sanitariat męski 0.12	14,46	2,5	36,2	-		160	WC2
11	Komunikacja 0.14	84,09	2,5	210,2	-	310		W1
Σ						4510	4150	N1W1
						Σ	200	WC1
						Σ	160	WC2

Wyrzutnie powietrza zlokalizowano w ścianie obok bocznego wejścia do budynku, natomiast kanał czerpny wyprowadzono wzdłuż ściany zewnętrznej przy pomieszczeniu technicznym i zakończono kratą czerpną. Kanały do czerpni i wyrzutni należy podłączyć z zastosowaniem szczelnych przepustnic z siłownikami odcinającymi urządzenia w czasie przestoju. Spód czerpni zlokalizowany minimum 2m nad poziomem ziemi.

Lokalizacja czerpni oraz wyrzutni spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr. 75).

Kanały należy wykonać w klasie szczelności B. Kanały okrągłe sztywne typu „spiro” łączone na nypie z uszczelkami. Kanały wentylacyjne łączyć z urządzeniami przy pomocy króćców elastycznych. Przewody wentylacyjne nawiewne należy prowadzić pod stropem sufitu, natomiast kanały wywiewne prowadzić w kanale podposadzkowym.

Kanały wentylacyjne należy wyposażyć w otwory rewizyjne. Otwory rewizyjne należy montować przy elementach kanałowych instalacji (tłumiki, itp.), chyba że możliwy jest demontaż ww. elementów w celu oczyszczenia. Ponadto otwory rewizyjne należy montować na kanałach wentylacyjnych co najmniej co 10m.

Do mocowania kanałów należy wykorzystywać elementy konstrukcyjne budynku.

Kanały podwieszać w odstępach w zależności od ich wymiaru w sposób zapewniający odpowiednią sztywność instalacji. Przewody instalowane w miejscach w których mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne, powinny być odpowiednio zabezpieczone. Rewizje stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Instalacje wentylacji mechanicznej powinny być

wyposażone w przepustnice zlokalizowane w miejscach umożliwiających regulację instalacji.

Urządzenia zostaną zamontowane w miejscach pokazanych na rysunkach zgodnie z instrukcjami producenta. Należy zapewnić minimalne wymagane przestrzenie serwisowe i odległości od elementów budowlanych, podawane w instrukcjach producenta.

Wszystkie kratki wentylacyjne powinny zostać wyposażone w element regulujący strumień przepływu powietrza oraz powinny zostać zlokalizowane tak, aby zapewnić skuteczne wentylowanie całej kubatury każdego pomieszczenia i nie dopuścić do powstawania stref martwych.

Przepustnice i tłumiki akustyczne powinny spełniać wymagania techniczne i zapewnić utrzymanie wszystkich wymaganych parametrów pracy. Tłumiki akustyczne, elementy tłumiące powinny zostać wykonane z materiałów niepalnych i nierozprzestrzeniających ognia; tłumienność akustyczna zapewni zachowanie maksymalnego poziomu ciśnienia akustycznego w pomieszczeniach.

Kanały nawiewne prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszanego należy zaizolować wełną mineralną o grubości 50mm. Kanały do czerpni i wyrzutni prowadzone zaizolować wełną mineralną o grubości 50mm. Kanały wywiewne prowadzone w przegłębieniach pod posadzką należy izolować wełną mineralną o grubości 50mm.

Projektuje się wentylację wyciągową w pomieszczeniach sanitarnych poprzez zastosowanie wentylatorów kanałowych wraz z siecią przewodów. Istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej projektuje się jako kanały instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej. W celu kompensacji powietrza projektuje się dodatkową kratę transferową w drzwiach o powierzchni min. 0,1 m².

Przewidziano dwa wentylatory kanałowe zamontowane w obszarze pomieszczenia 0.12 i 0.13. Dobrano wentylator kanałowy np. firmy Venture Industries typu TD-1000/200 SILENT. Wentylatory należy zamontować na kanale za pomocą króćca elastycznego. Przed i za wentylatorem projektuje się tłumiki akustyczne.

3. Wytyczne branżowe

3.1 Branża konstrukcyjno-budowlana

- wykonać otwory w ścianach i stropach
- na ścianach oddzielenia pożarowego zastosować klapy z siłownikami i krańcówkami. Siłowniki zgodnie z dokumentacją elektryczną.

3.2 Branża elektryczna

- należy doprowadzić energię elektryczną do pomieszczenia technicznego i zasilić centralę i jej osprzęt. Projektowana moc elektryczna centrali wynosi 3,5kW, 400V.

UWAGA:

Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowej, instalacji kanalizacji”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.

Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTI INSTAL oraz PZH.

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót będzie szczegółowo określony w projekcie wykonawczym zarówno w części opisowej, jak i rysunkowej i w szczególności będzie obejmował:

Instalację wody ciepłej, zimnej i kanalizacji, montaż ruraru z armaturą.

Instalację centralnego ogrzewania.

Instalację wentylacji mechanicznej.

Miejsce wystąpienia zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Montaż orurowania, kanałów wentylacyjnych, montaż centrali	Prace montażowe na wysokości	Prace przy montażu urządzeń	Średnia

Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- ustalić wyposażenie brygad w niezbędny sprzęt BHP,
- ustalić i podać do wiadomości telefony alarmowe służb ratownictwa ogólnego: pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja,
- podać wykaz telefonów kierownictwa i dozoru,
- ustalić zakres i sposób instruktażu dla pracowników,
- ustalić osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie szkolenia,

- omówić zagadnienia dotyczące zasad bezpieczeństwa przy realizacji niniejszego projektu, a wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.
- przestrzegać instrukcji montażu urządzeń podanych przez producenta.

Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu wyżej wymienionych robót należy bezwzględnie przestrzegać zasad organizacji pracy oraz stosować w pełni sprawny sprzęt ochronny, środki organizacyjne.

Sprawowanie bezpośredniego kierownictwa i nadzoru przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,

Przestrzeganie instrukcji montażu i organizacji robót określonych przez producentów urządzeń i komponentów,

Zatrudnienie przy wykonywaniu robót jedynie pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia.

mgr inż. Kamil Saczuk

Uprawnienia nr: MAZ/0209/PWOS/11

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego niniejszym oświadczam, że dokumentacja:

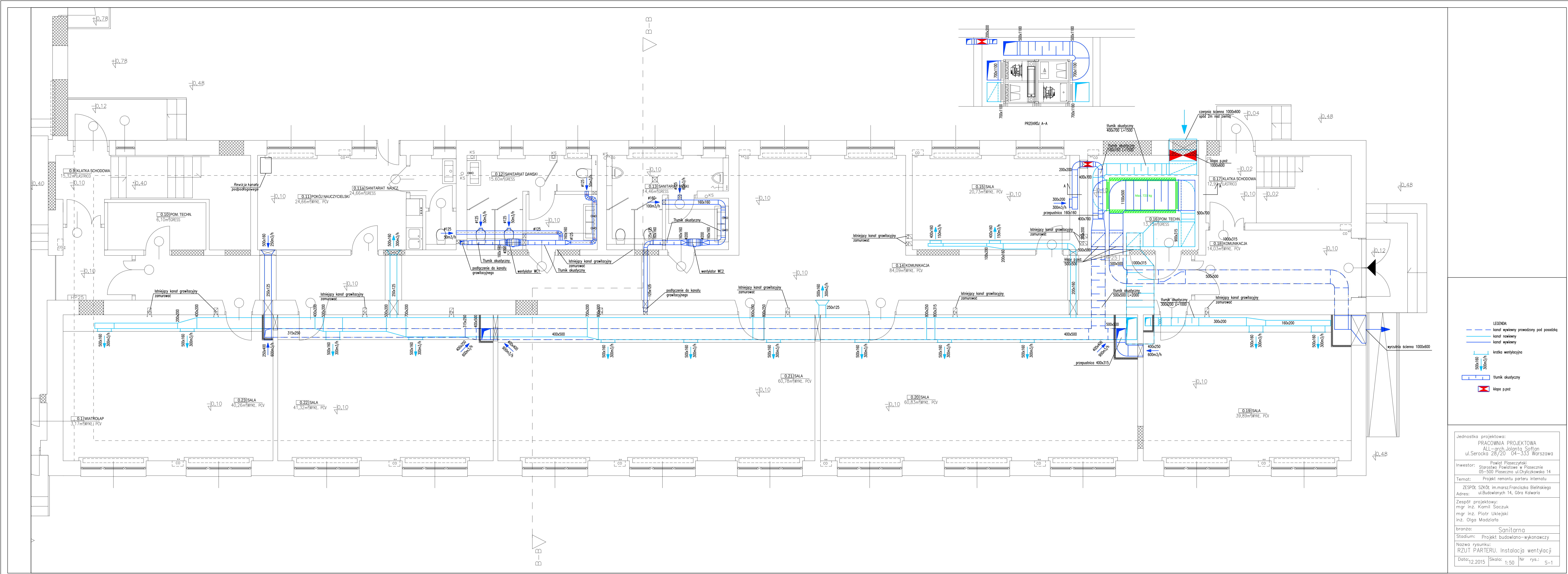
Projektu budowlano-wykonawczego dot. remontu parteru budynku internatu ZSZ im. marsz. F.Bielińskiego, w Górze Kalwarii przy ul.Budowlanych 14 została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz warunkami kontraktu.

Projektant: mgr inż. Kamil Saczuk

nr upr.: MAZ/0209/PWOS/11

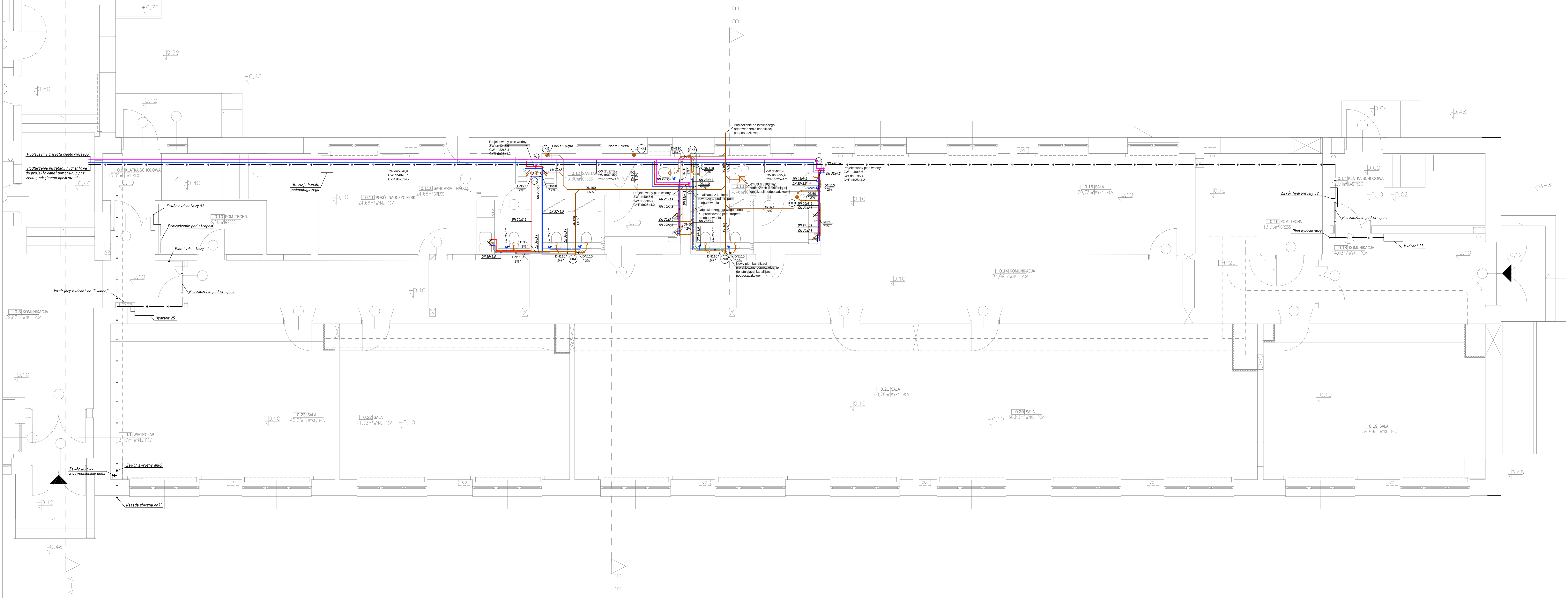
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Uklejski

nr upr. MAZ/0214/PWOS/11



- LEGENDA:
- kanál wywiewny prowadzony pod posadzką
 - kanál nawiewny
 - kratka wentylacyjna
 - tłumik akustyczny
 - kłapa p.poz.

Jednostka projektowa:			
PRACOWNIA PROJEKTOWA			
ALL-arch.Jolanta Sołtan			
ul.Serocka 28/20 04-333 Warszawa			
Investor:			
Powiat Piaseczyński			
Starostwo Powiatowe w Piasecznie			
05-500 Piaseczno ul.Chylickowska 14			
Temat:			
Projekt remontu parteru internatu			
ZESPÓŁ SZKÓŁ im.marś.Franciszka Bielińskiego			
ul.Budowlanych 14, Góra Kalwaria			
Adres:			
Zespół projektowy:			
mgr inż. Kamil Sączuk			
mgr inż. Piotr Uklejski			
inż. Olga Madziara			
branża:			
Sanitarna			
Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy			
Nazwa rysunku:			
RZUT PARTERU. Instalacja wentylacji			
Data: 12.2015		Skala: 1:50	
Nr rys.: S-1			



LEGENDA:
— Instalacja wody zimnej
— Instalacja wody ciepłej
— Instalacja cyrkulacji
— Instalacja kanalizacji
— Odpowietrzenie kanalizacji
— Instalacja kanalizacji podposadzkowej
— Instalacja hydrantowa

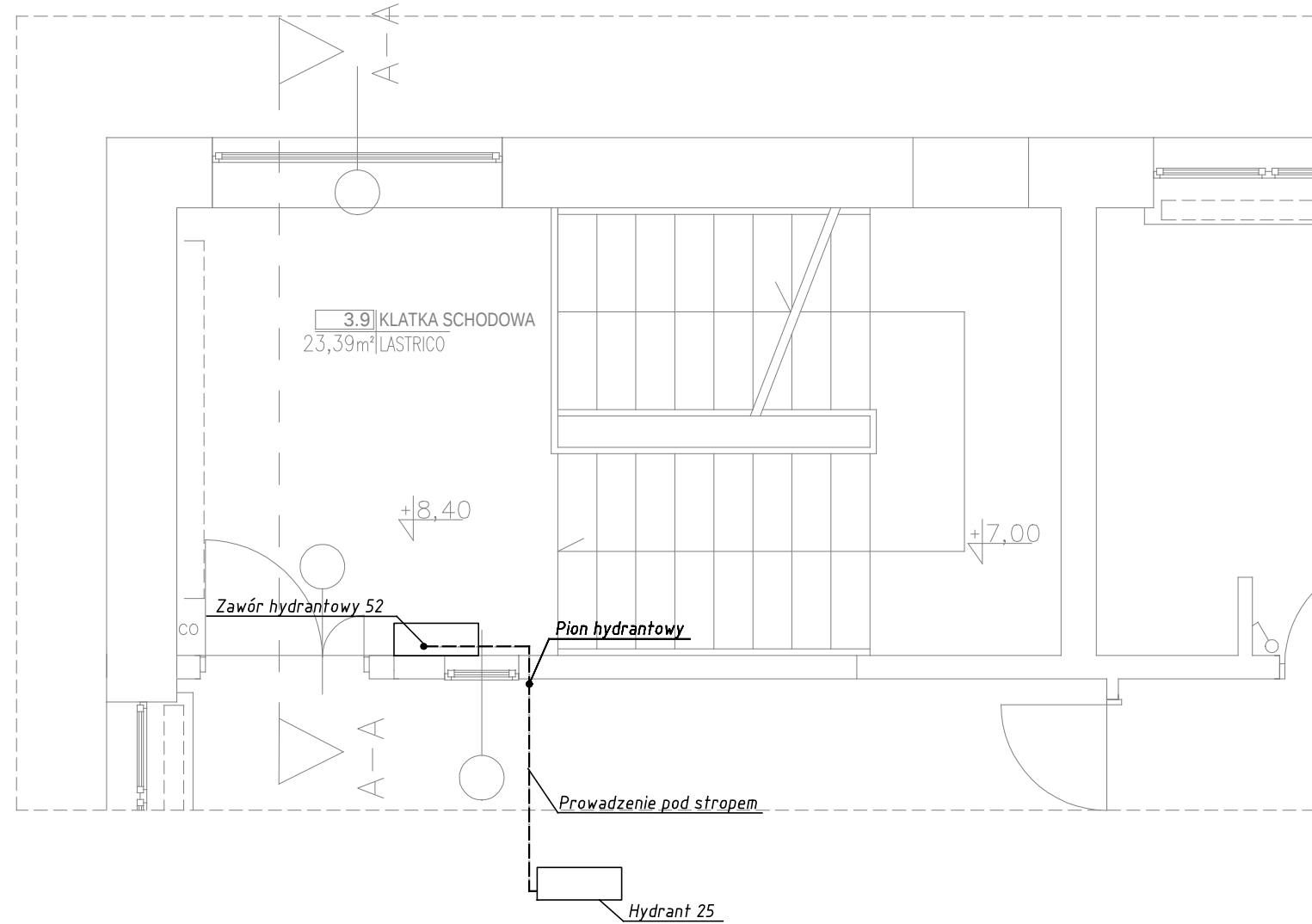
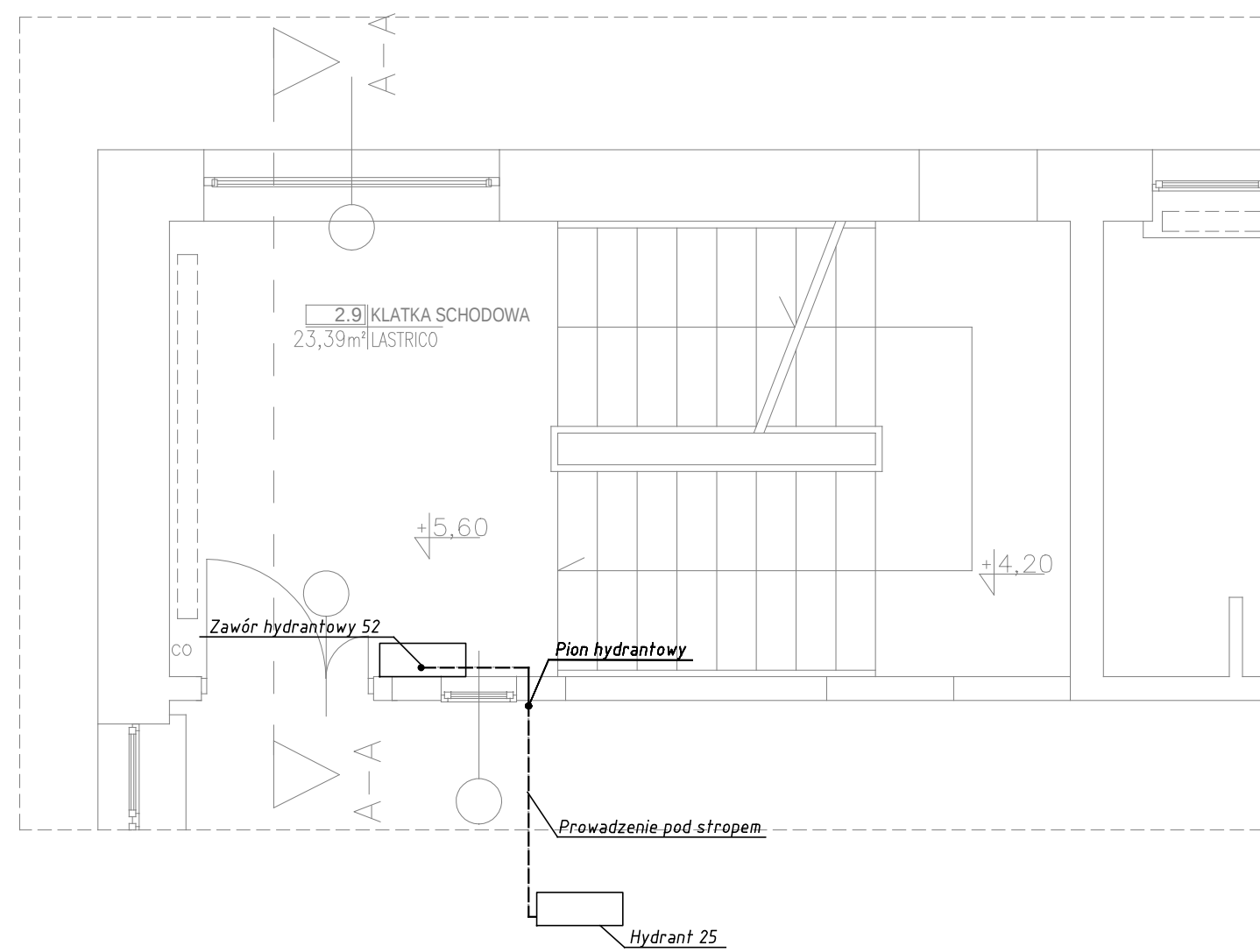
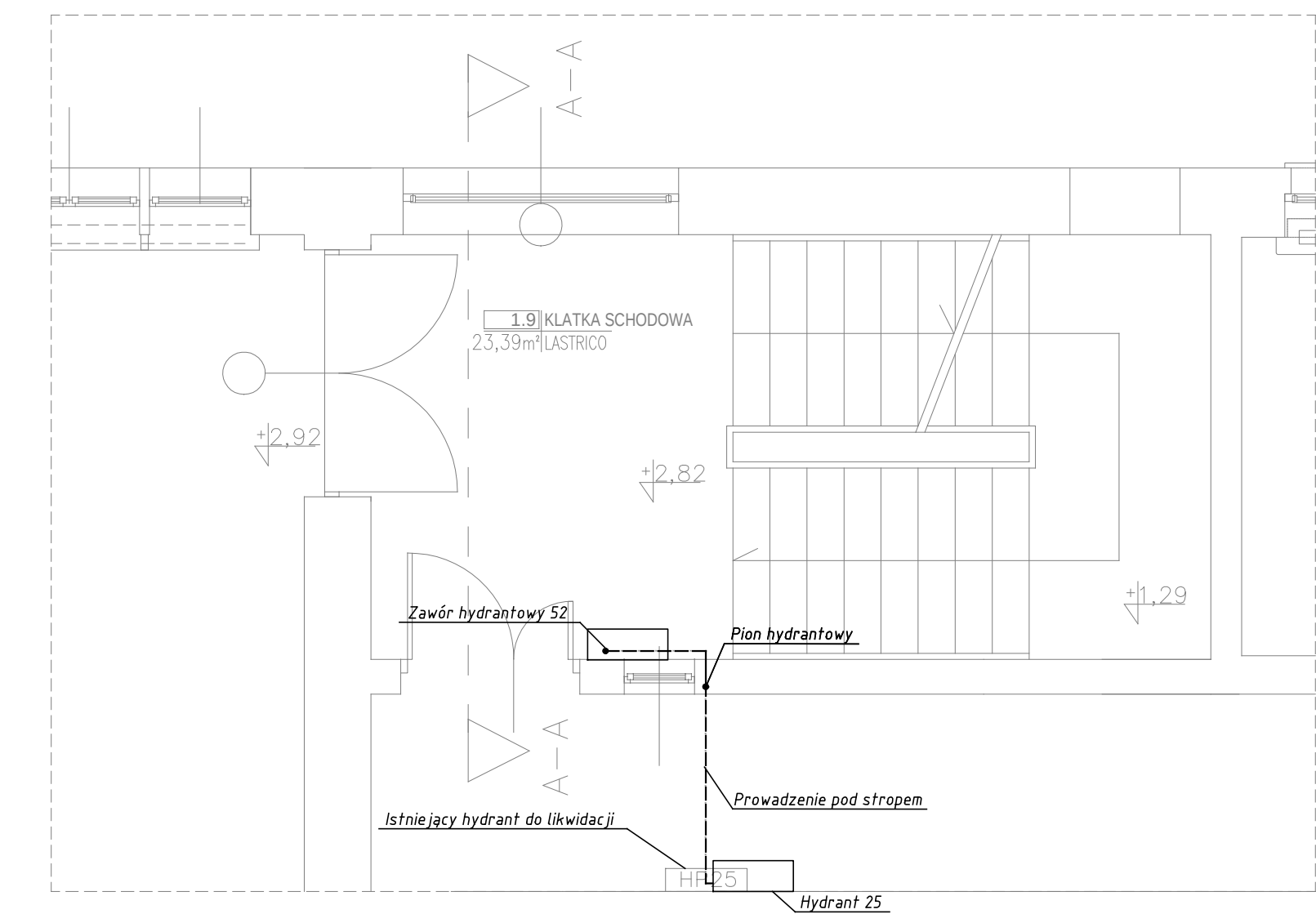
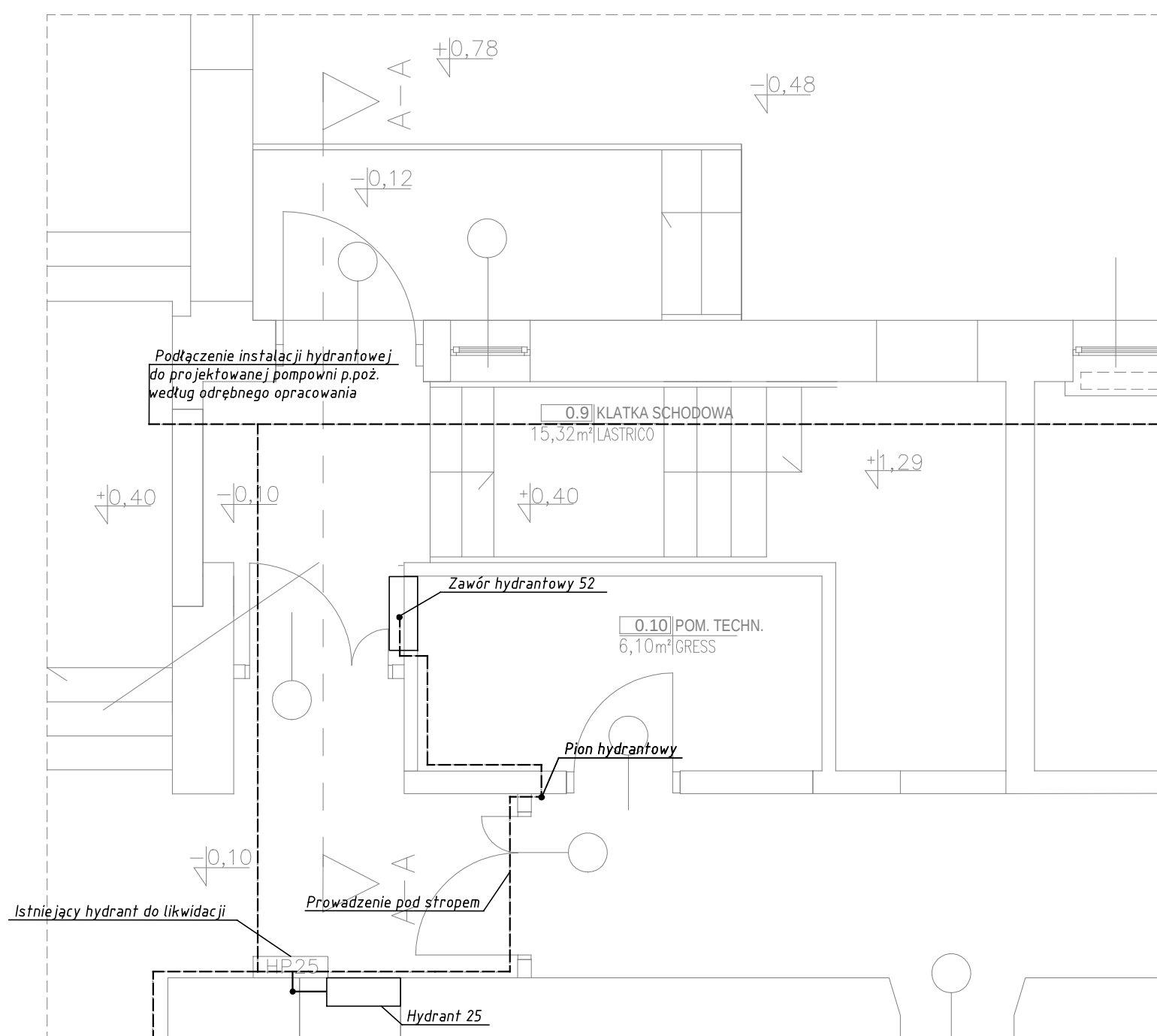
UWAGI:
— Konstrukcje i elementy wsporcze pod urządzenia wg odrębnego opracowania.
— Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
— Przewody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej wody izolować zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
— Na każdym planie kanalizacyjnym należy zamontować rewizję kanalizacyjną.

Jednostka projektowa:			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ALL – arch. Jolanta Sołtan ul. Serocka 28/20 04-333 Warszawa			
Investor:	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno ul. Chylickowska 14		
Temat:	Projekt remontu parteru internatu		
Adres:	ZESPÓŁ SZKÓŁ im. marsz. Franciszka Bieleckiego ul. Budowlanych 14, Góra Kalwaria		
Zespół projektowy: mgr inż. Kamil Sączuk mgr inż. Piotr Uklejski inż. Olga Madziara			
branża:	Sanitarna		
Stadium:	Projekt budowlano-wykonawczy		
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU. Instalacja wod-kan		
Data:	12.2015	Skala:	1:50
Nr rys.:	S-2		

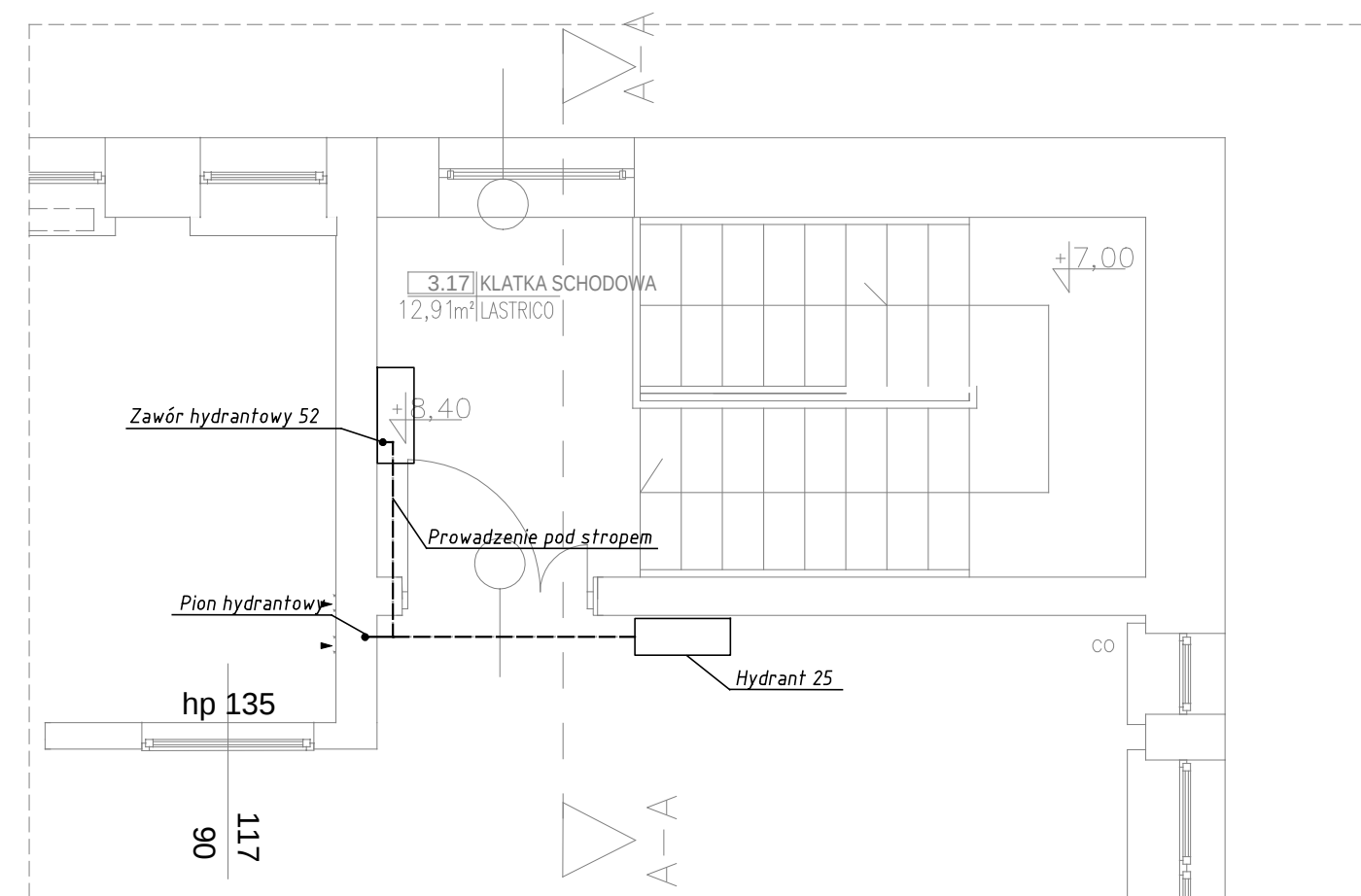
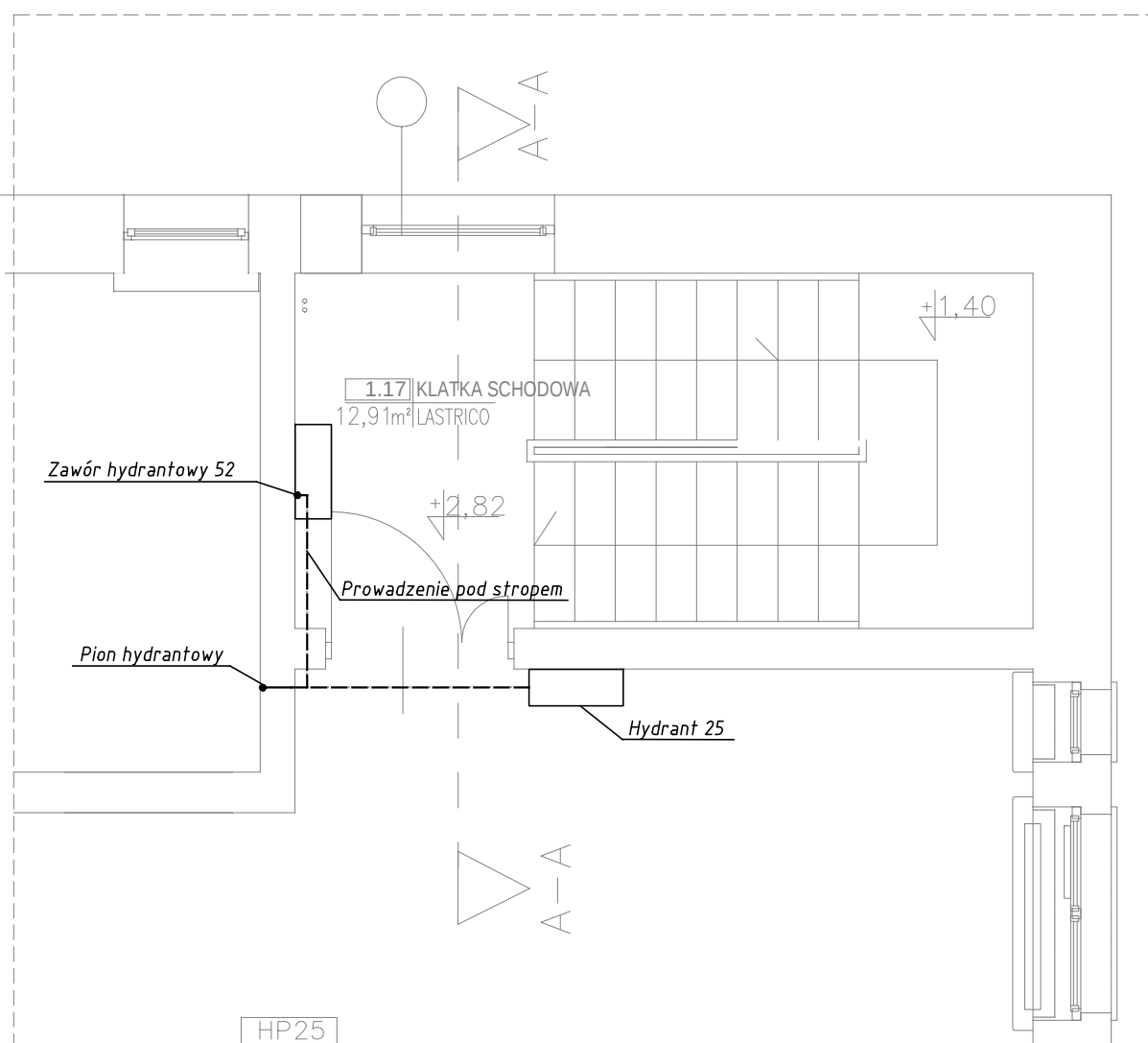
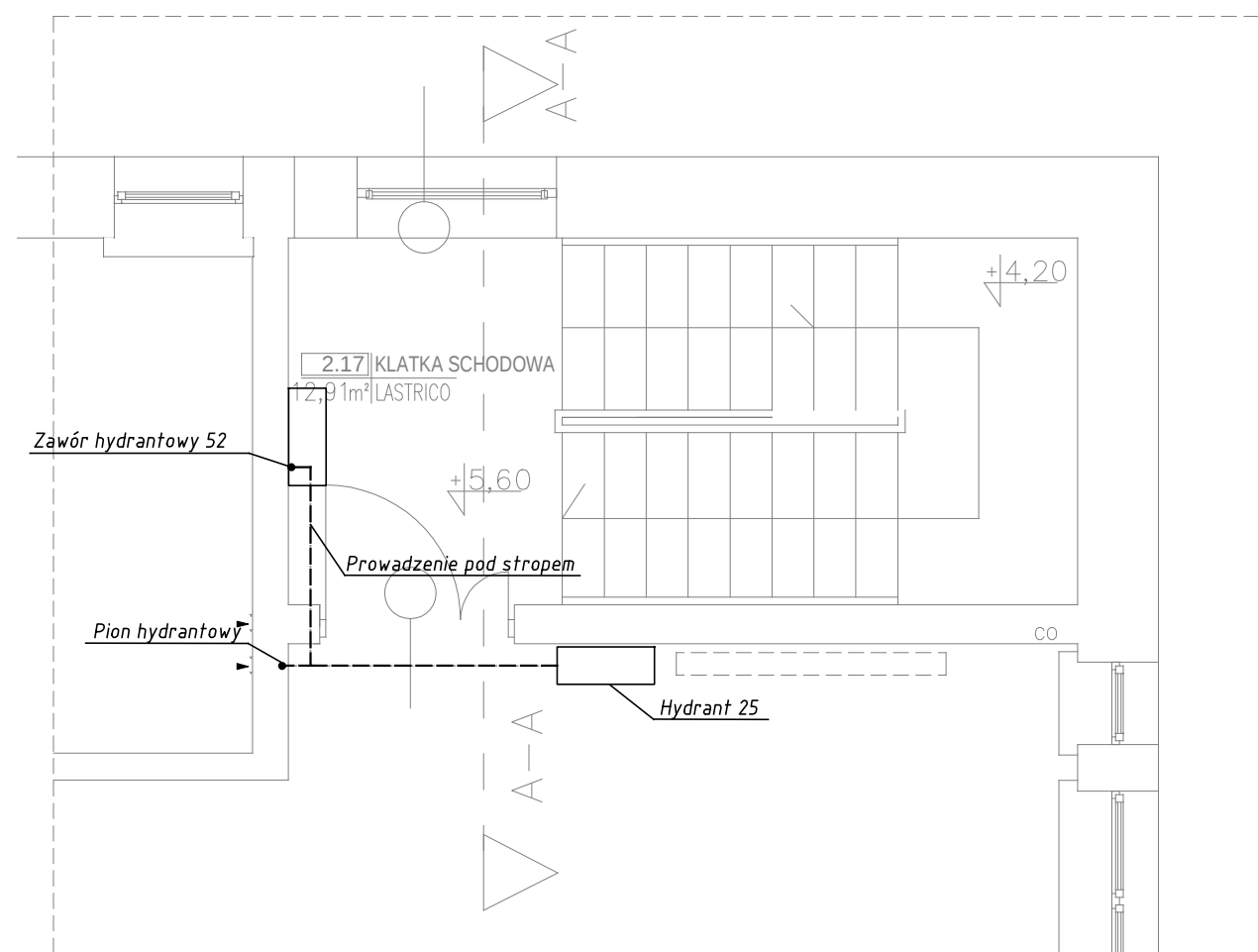
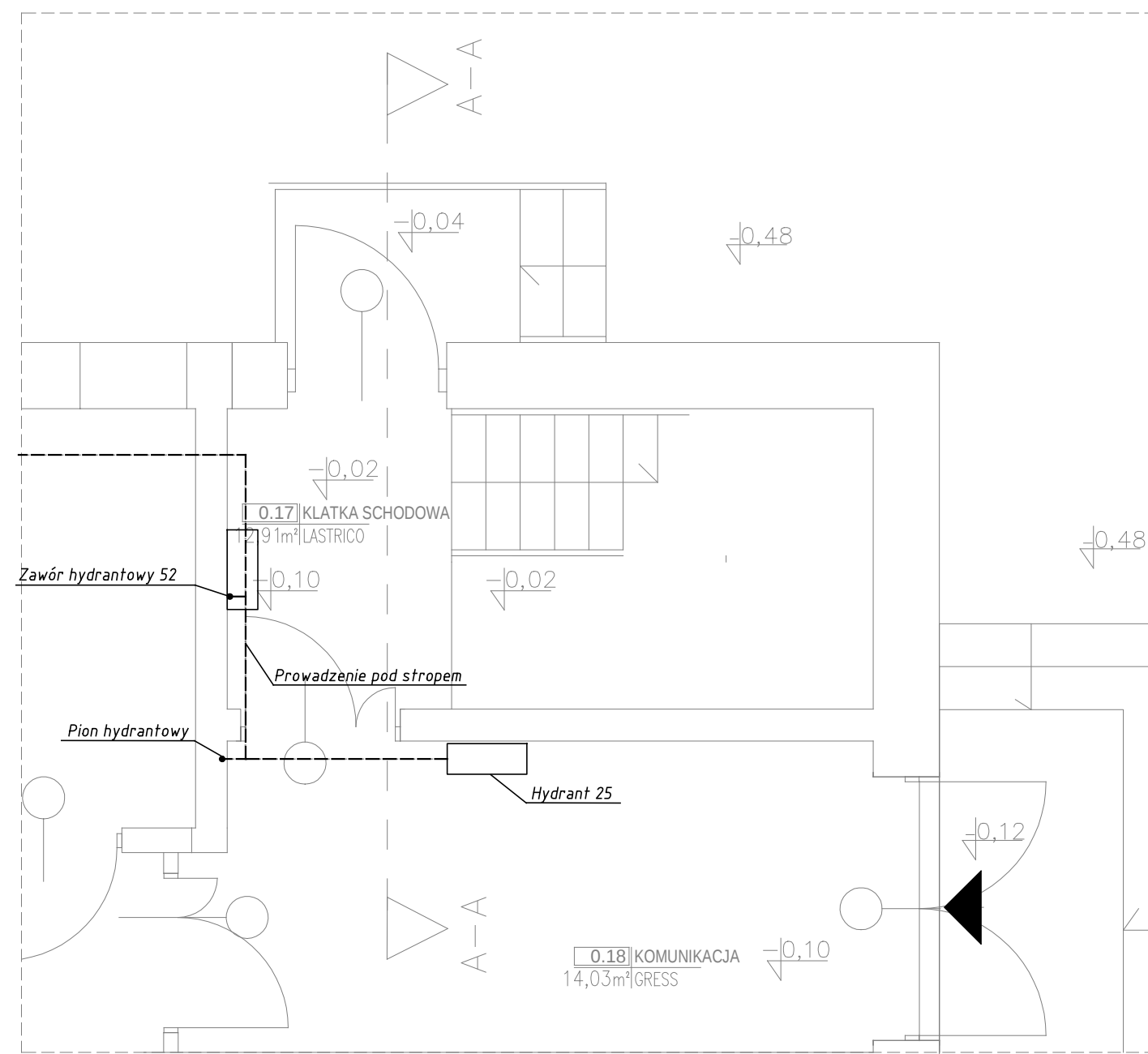


Jednostka projektowa:		
PRACOWNIA PROJEKTOWA ALL-arch.Jolanta Sołtan ul.Serocka 28/20 04-333 Warszawa		
Inwestor:	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno ul.Chylickowska 14	
Temat:	Projekt remontu parteru internatu	
ZESPÓŁ SZKÓŁ im.marsz.Franciszka Bieleńskiego		
Adres:	ul.Budowlanych 14, Góra Kalwaria	
Zespół projektowy: mgr inż. Kamil Saczuk mgr inż. Piotr Uklejski inż. Olga Madziata		
branża: Sanitarna		
Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy		
Nazwa rysunku: Rozwinięcie instalacji hydrantowej		
Data:	12.2015	Skala: - Nr rys.: S-3

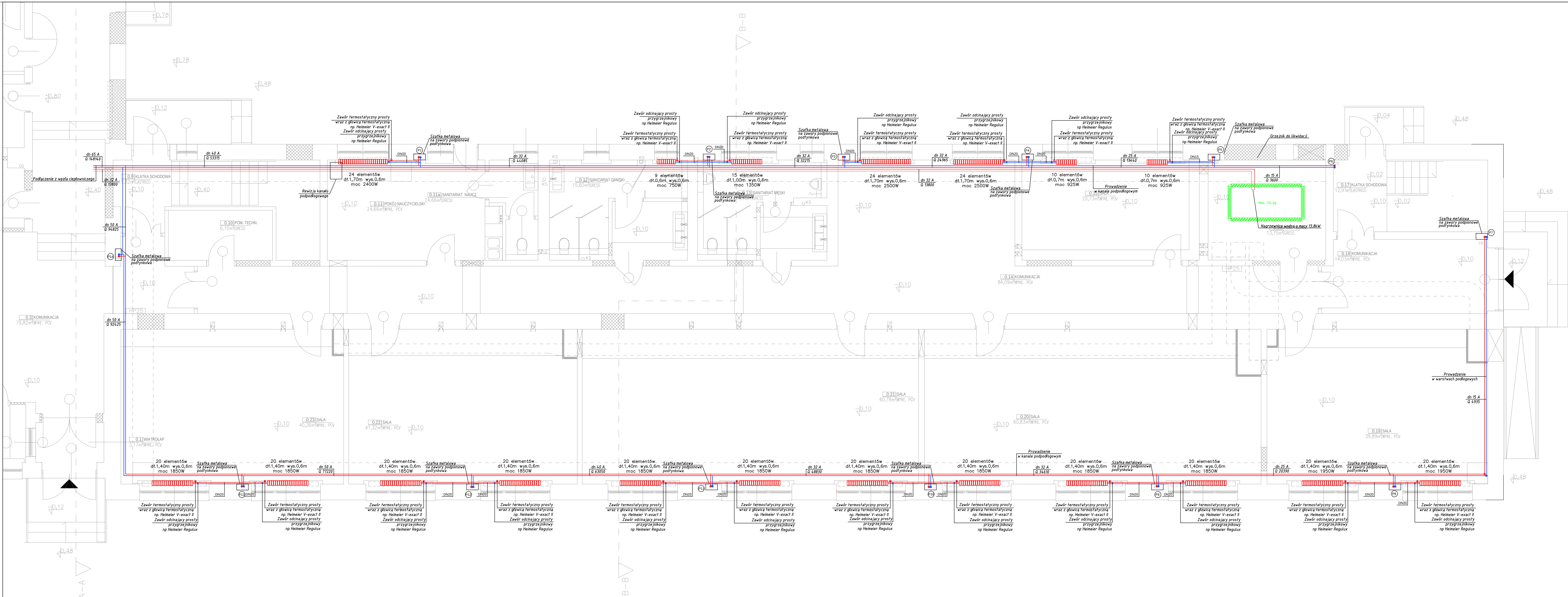
KLATKA SCHODOWA "A"



KLATKA SCHODOWA "B"



Jednostka projektowa: PRACOWNIA PROJEKTOWA ALL-grch Jolanta Sołtan ul.Serocka 28/20 04-333 Warszawa		
Investor:	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno ul.Chylickowska 14	
Temat:	Projekt remontu parteru internatu	
Adres:	ZESPÓŁ SZKÓŁ im.marsz.Franciszka Bieleńskiego ul.Budowlanych 14, Góra Kalwaria	
Zespół projektowy: mgr inż. Kamil Sączuk mgr inż. Piotr Uklejski inż. Olga Madziara		
branza:	Sanitarna	
Stadium:	Projekt budowlano-wykonawczy	
Nazwa rysunku:	Rzut klatek schodowych. Instalacja hydrantowa	
Data:	12.2015	Skala: 1:50 Nr rys.: S-4



LEGENDA:

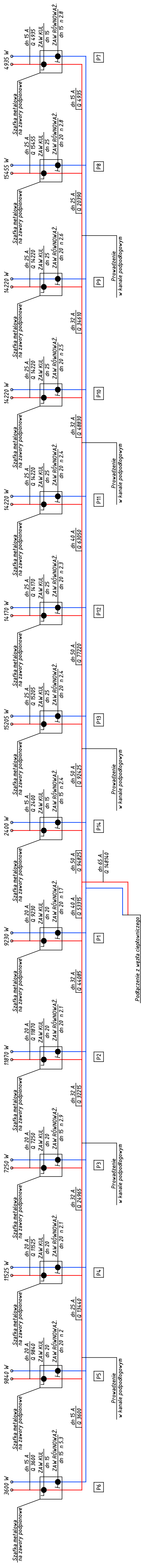
- Przewód zasilający instalacji c.t.
- Przewód powrotny instalacji c.t.
- Przewód zasilający instalacji c.o.
- Przewód powrotny instalacji c.o.

UWAGI:

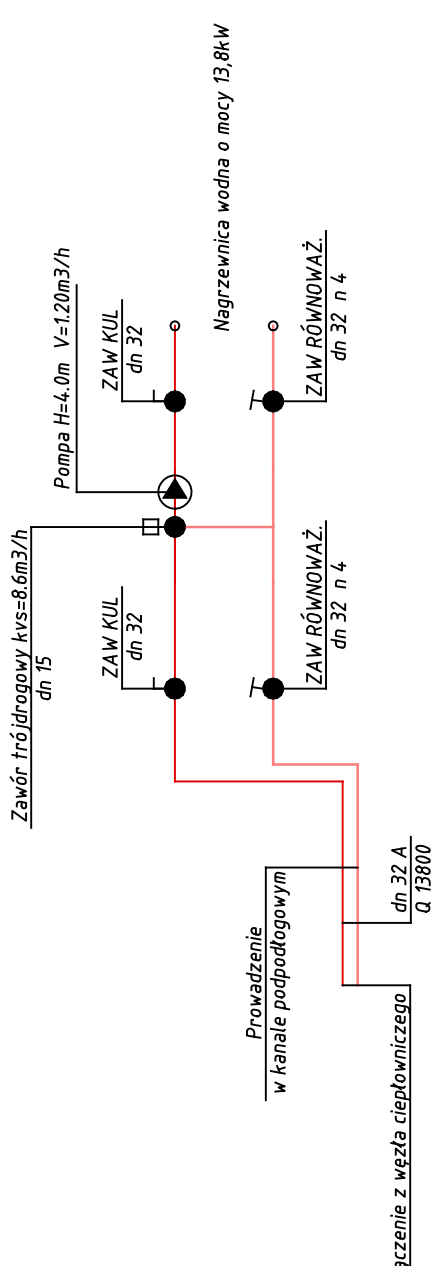
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie uwzględniając możliwości i ograniczenia montażowe
- Przewody zaizolować zgodnie z zał. 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Jednostka projektowa:	PRACOWNIA PROJEKTOWA ALL-arch.Jolanta Sołtan ul.Serocka 28/20 04-333 Warszawa
Investor:	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno ul.Chylickowska 14
Temat:	Projekt remontu parteru internatu
Adres:	ZESPÓŁ SZKÓŁ im.marasz.Franciszka Bieleńskiego ul.Budowlanych 14, Góra Kalwaria
Zespół projektowy:	mgr inż. Kamil Sączuk mgr inż. Piotr Uklejski inż. Olga Madziara
branza:	Sanitarna Projekt budowlano-wykonawczy
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU. Instalacja c.o. i c.t.
Data:	12.2015
Skala:	1:50
Nr rys.:	S-5

Rozwinięcie instalacji c.o. prowadzonej w kanale podziemnym



Schemat podłączenia nagrzewnicy



Jednostka projektowa:	PRACOWNIA PROJEKTOWA ALL arch.Jolanta Sołtan ul.Serocka 28/20 04-333 Warszawa
Inwestor:	Powiat Piaseczyński Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno ul.Chylickowska 14
Temat:	Projekt remontu portu internatu
Adres:	ZESPÓŁ SZKOŁ im.marsz.Franciszka Bieleńskiego ul.Budowlanych 14, Góra Kalwaria
Zespół projektowy:	mgr inż. Kamil Saczuk mgr inż. Piotr Uklejski inż. Olga Madziara
branża:	Sanitarna
Nazwa rysunku:	Projekt budowlano-wykonawczy
Rozwinięcie instalacji c.o. i c.t.	
Data:12.2015	Skala: _ Nr rys.: S-6