

Rodzaj opracowania:

EGZ.

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa i remont pracowni szkolnych nr 42, 32 oraz łazienki personelu

ETAP I – Przebudowa i remont sali nr 42

ETAP II – Przebudowa i remont sali nr 32

ETAP III – Przebudowa i remont łazienki personelu

Obiekt:

Budynek Szkoły w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. W. Witosa w Leśnej Podlaskiej

Kategoria obiektu budowlanego:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty: budynku szkolne

Lokalizacja inwestycji:

Działka nr ewid. 15, ul. Bialska 7

Jednostka ewidencyjna: 060108_2 Leśna Podlaska

Obręb ewidencyjny: 0008 Leśna Podlaska

Id działki: 060108_2.0008.15

Nazwa i adres inwestora:

Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa ul. Bialska 7

21-542 Leśna Podlaska

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność/ Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Migasiuk	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń sanitarnych 810/BP/97	lipiec 2024	

Biała Podlaska, lipiec 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU		str. 1
SPIS ZAWARTOŚCI		str. 2
OPIS PROJEKTU		str. 3-5
RZUT III PIĘTRA – INSTALACJA SANITARNA C.O. (SALA NR 42)	– rys. nr 1	str. 6
RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA SANITARNA C.O. (SALA NR 32)	– rys. nr 2	str. 7
RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA SANITARNA C.O. (ŁAZIENKA)	– rys. nr 3	str. 8
RZUT I PIĘTRA – WOD-KAN (ŁAZIENKA)	– rys. nr 4	str. 9
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		str. 10

OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d punkt 3 Prawa Budowlanego, oświadczam, że projekt techniczny branży sanitarnej, przebudowy i remontu pracowni szkolnych nr 42, 32 oraz łazienki personelu w budynku szkoły, zlokalizowanego w miejscowości Leśna Podlaska, ul. Bialska 7, na działce o nr ewid. 15, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis i pieczęć
Projektant	mgr inż. Andrzej Migasiuk	810/BP/97	sanitarna	

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE SANITARNE

1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wewnętrznych wod.-kan., w budynku Szkoły Rolniczej w Leśnej Podlaskiej.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- instalacji wod.-kan. (istniejące przyłącza),
- instalacji centralnego ogrzewania.

2. Charakterystyka obiektu

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Leśna Podlaska na działce ewidencyjnej nr 15, powiat bialski, woj. lubelskie.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wody zimnej i ciepłej wody użytkowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- c.o. z sieci ciepłowniczej,
- centralnego ogrzewania,
- elektryczną.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont pracowni szkolnych nr 42 (III piętro), 32 (II piętro) oraz łazienki personelu (I piętro) w budynku szkoły.

3. Źródło ciepła

Źródłem ciepła jest ciepła woda z sieci ciepłowodzkiej zlokalizowanej na terenie szkoły. Czynnik grzewczy – woda o parametrach 70/50°C – dostarczany jest do instalacji centralnego ogrzewania. Planuje się wymianę istniejących grzejników.

Rurociągi i armatura.

Minimalna odległość przewodów wodnych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05m. Odległość zewnętrznej ścianki przewodu nie izolowanego lub izolowanego cieplnie od przegród budowlanych wynosi 0,03 m dla przewodów do 40 mm i 0,05 m dla przewodów powyżej 40 mm.

Do mocowania rurociągów stosować typowe zamocowania z zachowaniem odległości między punktami podparcia.

Wydłużenia termiczne rurociągów będą kompensowane na załamaniach. Sposób rozmieszczenia podpór powinien zapewnić możliwość swobodnego przemieszczania się rurociągów w strefach kompensacji.

Na rurociągach wodnych stosować następującą armaturę na ciśnienia nominalne 0,6 MPa:

- zawory kulowe gwintowane,
- zawory zwrotne gwintowane.

W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki pływakowe z zaworami stopowymi lub zbiorniczki odpowietrzające i zawory kulowe na przewodach odpowietrzających, a w najniższych umożliwić odwodnienie instalacji.

Po zamontowaniu urządzeń i armatury instalację należy przepłukać do momentu uzyskania czystej wody wypływającej z płukanych rurociągów. Izolację cieplną należy

zastosować na całej powierzchni prostych odcinków, połączeń przewodów, kształtek. Montaż izolacji wykonać zgodnie z technologią producenta.

4. Instalacje grzewcze

Opis instalacji centralnego ogrzewania

W pomieszczeniach zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe w systemie dwururowym. Instalację należy wyregulować na zaworach równoważących oraz zaworach grzejnikowych z nastawą wstępną w celu uzyskania żądanych przepływów. Rurociągi do grzejników wykonać z rur stalowych łączonych poprzez zaprasowywanie złązek. Szczelność połączeń dodatkowa zapewniają uszczelniania typu O-ring. Rury stalowe czarne pokryte z zewnątrz warstwą antykorozyjną cynku, prowadzone w ścianach budynku, zaizolowane termicznie łupkami z pianki poliuretanowej.

Izolację cieplną należy zastosować na całej powierzchni prostych odcinków, połączeń przewodów, kształtek. Izolacja powinna spełniać również wymagania ochrony p.poż. Montaż izolacji wykonać zgodnie z technologią producenta.

Elementy grzejne

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym oraz dolnym typu VK. Zawory termostaticzne przygrzejnikowe proste z nastawą wstępną montować na gałązkach zasilających. Grzejniki należy wyposażyć na powrocie w śrubunki grzejnikowe z odcięciem. Zawory przygrzejnikowe wyposażyć w elektroniczne zdalnie programowalne termostaty grzejnikowe współpracujące z centralnym panelem.

Armatura

Regulację instalacji c.o. utrzymującą temperaturę na założonym poziomie zapewniać będą zawory równoważące z nastawą oraz zawory przygrzejnikowe z nastawą wstępną.

Regulację temperatury w pomieszczeniach na założonym poziomie zapewniać będą termostaty programowalne montowane na zaworach przygrzejnikowych.

Odpowietrzenie grzejników realizowane będzie poprzez odpowietrzniki automatyczne w najwyższych punktach instalacji oraz odpowietrzniki będące na wyposażeniu zaprojektowanych grzejników.

Próby i odbiory

Płukanie instalacji wykonać dwukrotnie, a w przypadku nie osiągnięcia pozytywnego efektu, powtarzane aż do skutku (do momentu gdy stężenie zanieczyszczeń będzie mniejsze niż 5 mg/l). Do osiągnięcia prawidłowych efektów płukania niezbędne jest zachowanie kultury technicznej wykonawstwa oraz przestrzeganie odpowiednich reżimów technologicznych. Należy bezwzględnie stosować do montażu tylko sprawdzone i oczyszczone elementy, otwory zamontowanych i składowanych elementów instalacji należy zabezpieczyć przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Zalecane jest przed montażem dwukrotne płukanie grzejników na przemian wodą ciepłą i zimną.

Przepłukaną instalację należy poddać próbie hydraulicznej przy ciśnieniu próbnym 6 bar. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby hydraulicznej należy wykonać próbę szczelności instalacji „na gorąco”.

Instalację montować oraz poddawać próbom zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” COBRTI INSTAL, maj 2003 r. – zeszyt 6, PN-64/B-10400 oraz obowiązującymi przepisami BHP, do prac zatrudniać należy osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe.

Po wykonaniu płukań i prób wykonać nastawy zaworów grzejnikowych i regulacyjnych oraz zamontować głowice termostatyczne.

5. Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z budynku odprowadzone są do istniejącego sieci kanalizacji zbiorczej.

Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV kielichowych łączonych na uszczelki gumowe. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian ze spadkiem min. 2%. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm.

Na pionach kanalizacyjnych na wysokości 0,5m od posadzki zamontować rewizje (czyszczaki).

Po wykonaniu całości instalacji kanalizacyjnej dokonać prób na szczelność.

6. Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej

Zasilanie budynku w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego – istniejące opomiarowanie.

Projektuje się wykonanie instalacji wodnej z rur PP łączonych przez zgrzewanie. Instalację wody zimnej wykonać PP PN20, natomiast instalację wody ciepłej z rur PP StabiPN20 z wkładką aluminiową. Średnice rur jak w części graficznej.

Rury układane w bruzdach ściennych należy zaizolować pianką, natomiast rury prowadzone po ścianie zaizolować pianką poliuretanową.

Urządzenia sanitarne oraz armaturę czerpalną tj.: baterie umywalkowe jednouchwytowe, baterie zlewozmywakowe, baterie umywalkowe, baterie zlewowe, zawory płuczki zbiornikowej, należy montować zgodnie z PN-81/B-10700/01 i PN-81/B-10700/02.

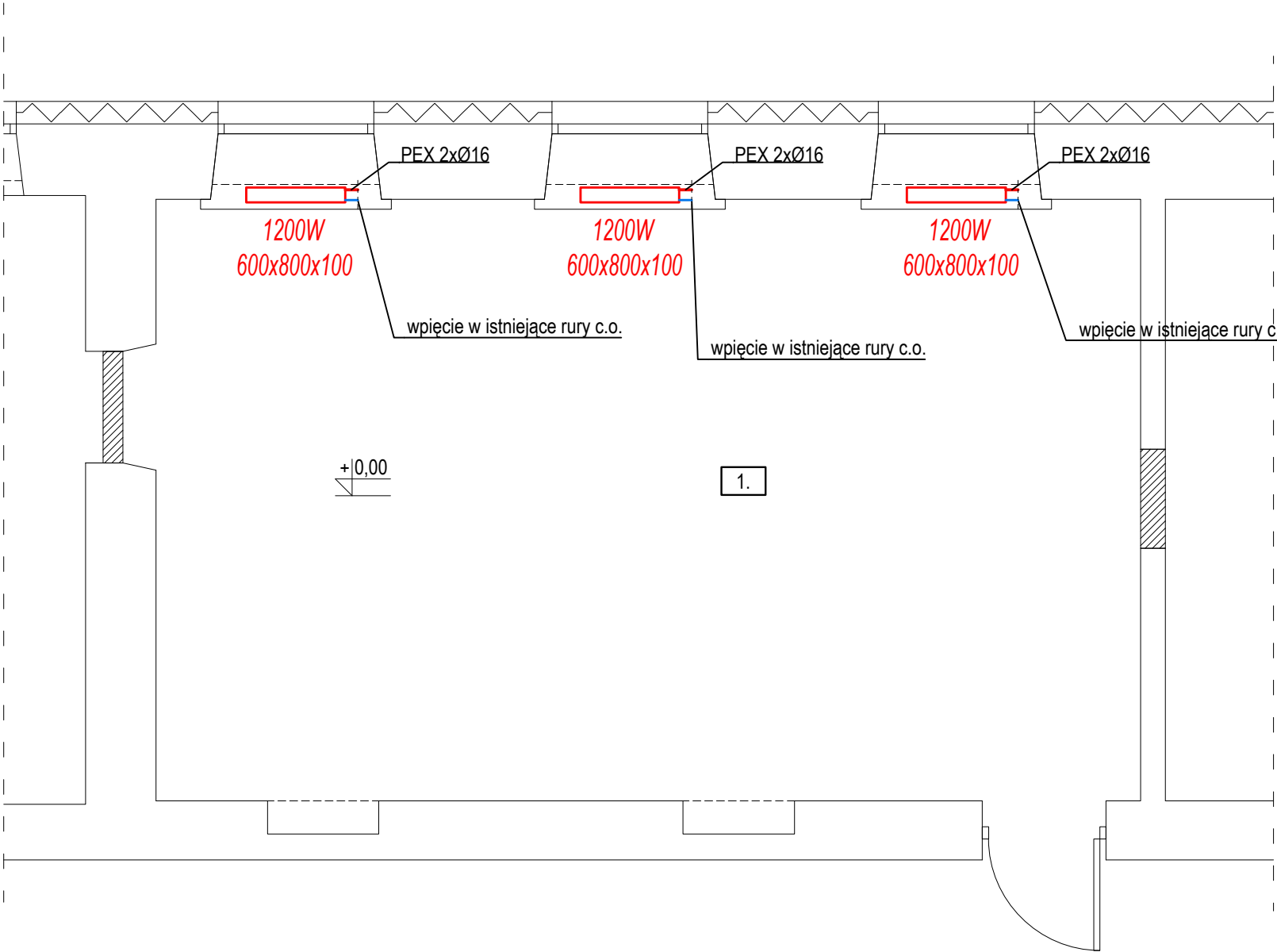
Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 1,0 MPa.

Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek. Do mocowania rurociągów należy stosować uchwyty stalowe, przesuwne z przekładką gumową.

Woda ciepła przygotowywana będzie w zasobniku ciepłej wody przy kotle.

Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność ciśnieniem 0,9 MPa, po uzyskaniu pozytywnych wyników prób, instalację należy starannie przepłukać.

Instalację wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów przewodzących prąd elektryczny należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy.

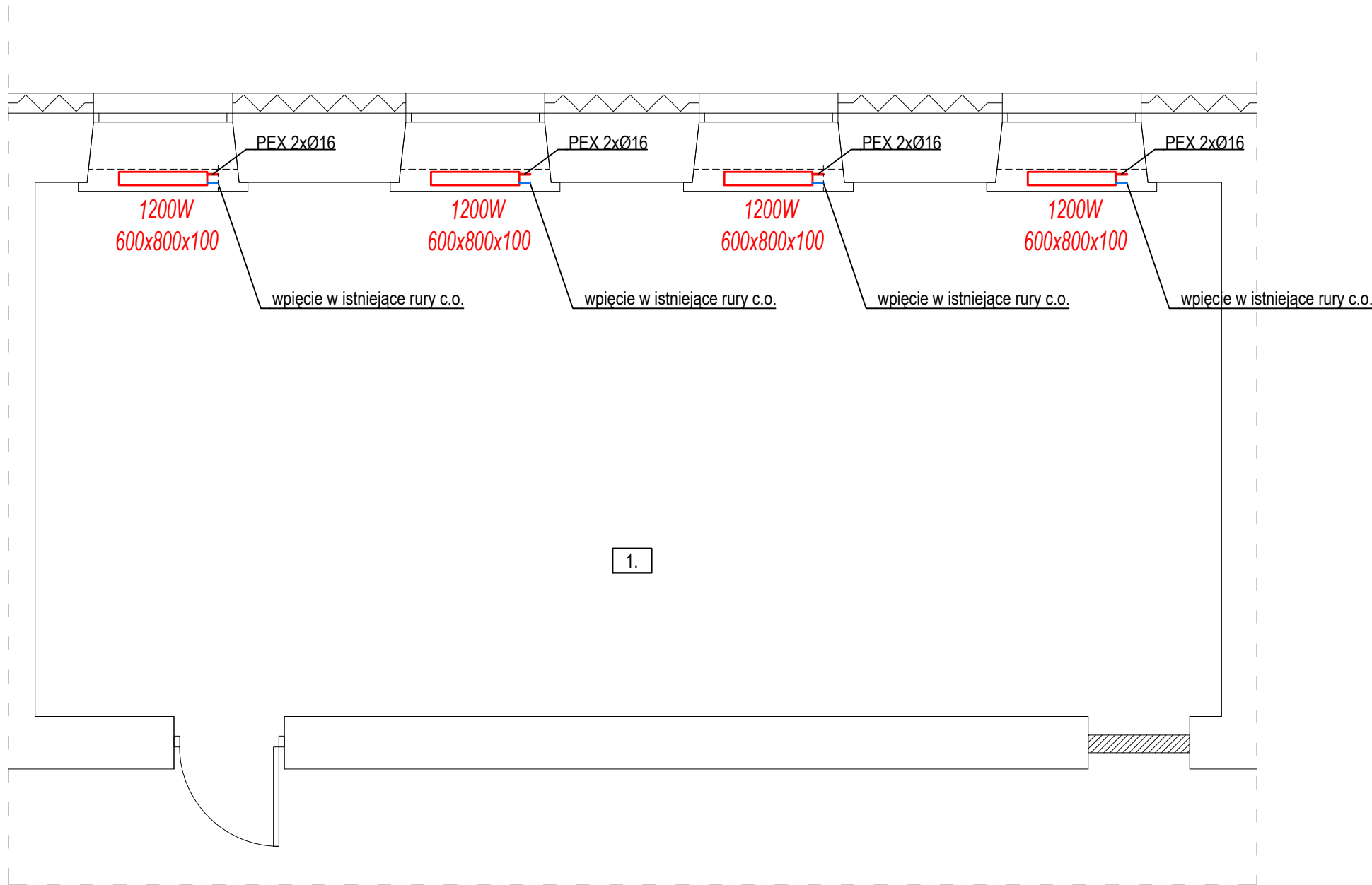


Uwagi:
— powrót c.o.
— zasilanie c.o.
xxxxW grzejnik

Zapotrzebowanie pomieszczeń w ciepło przyjęto 50W/m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ			
OZN.	POWIERZCHNIA [m²]	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ POWIERZCHNI
1.	38,67	Sala nr 42 (architektury kr.)	Wykładzina PCV
Razem:	38.67	Powierzchnia użytkowa	

PROiN Łukasz Czeczot Projektowanie i nadzór tel. 506 163 499			
PROiN			
PROJEKT TECHNICZNY			
RYSUNEK:	RZUT III PIĘTRA - INSTALACJA SANITARNA C.O. (SALA NR 42) - ETAP I		
OBIEKT:	Budynek szkoły		
ADRES:	Id działki: 060108_2.0008.15		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Migasiuk	nr upr. 810/BP/97 SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	lipiec 2024	SKALA:	1:50
		NR RYS.:	



Uwagi:
— powrót c.o.
— zasilenie c.o.

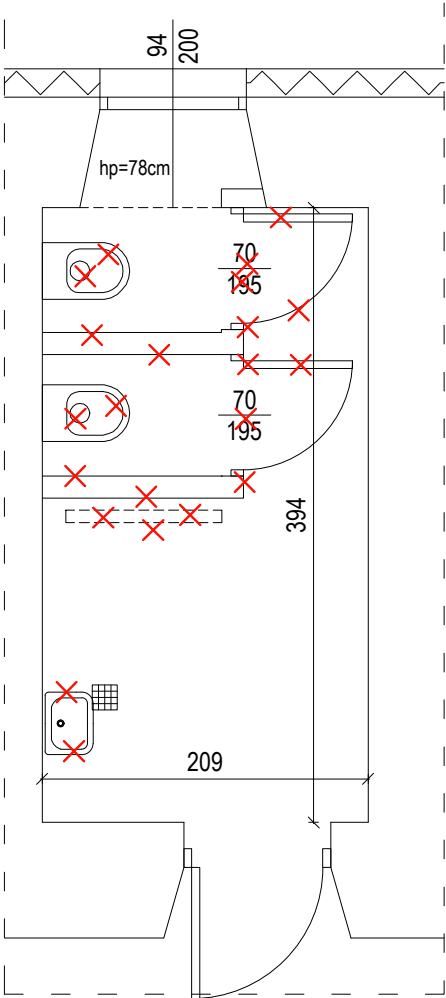
xxxxW grzejnik

Zapotrzebowanie pomieszczeń w ciepło przyjęto 50W/m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ			
OZN.	POWIERZCHNIA [m ²]	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ POWIERZCHNI
1.	52,08	Sala nr 32 (informatyczna)	Parkiet drewniany
Razem:	52.08	Powierzchnia użytkowa	

PROiN Łukasz Czeczot Projektowanie i nadzór tel. 506 163 499			
PROiN			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
RYSUNEK:	RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA SANITARNA C.O. (SALA NR 32) - ETAP II		
OBIEKT:	Budynek szkoły		
ADRES:	Id działki: 060108_2.0008.15		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Migasiuk	nr upr. 810/BP/97 SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	lipiec 2024	SKALA:	1:50
		NR RYS.:	

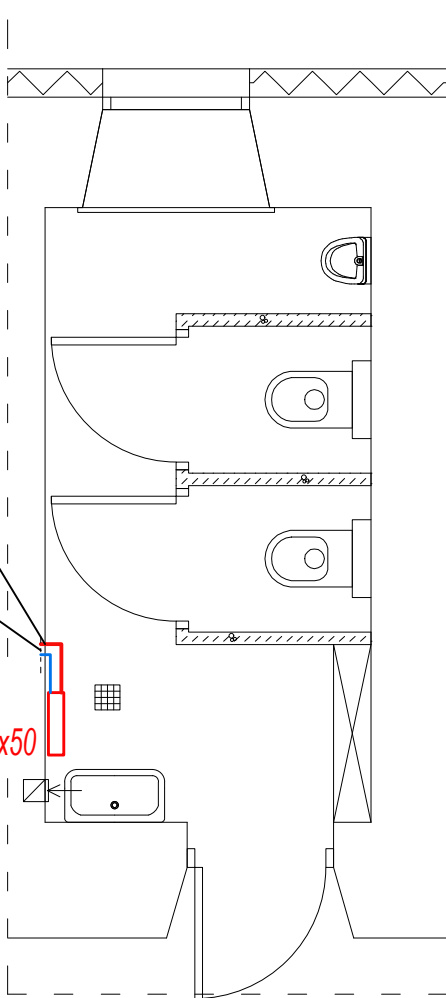
Prace rozbiórkowe:



wpięcie w istniejące rury c.o.

PEX 2xØ16

500W
1600x400x50

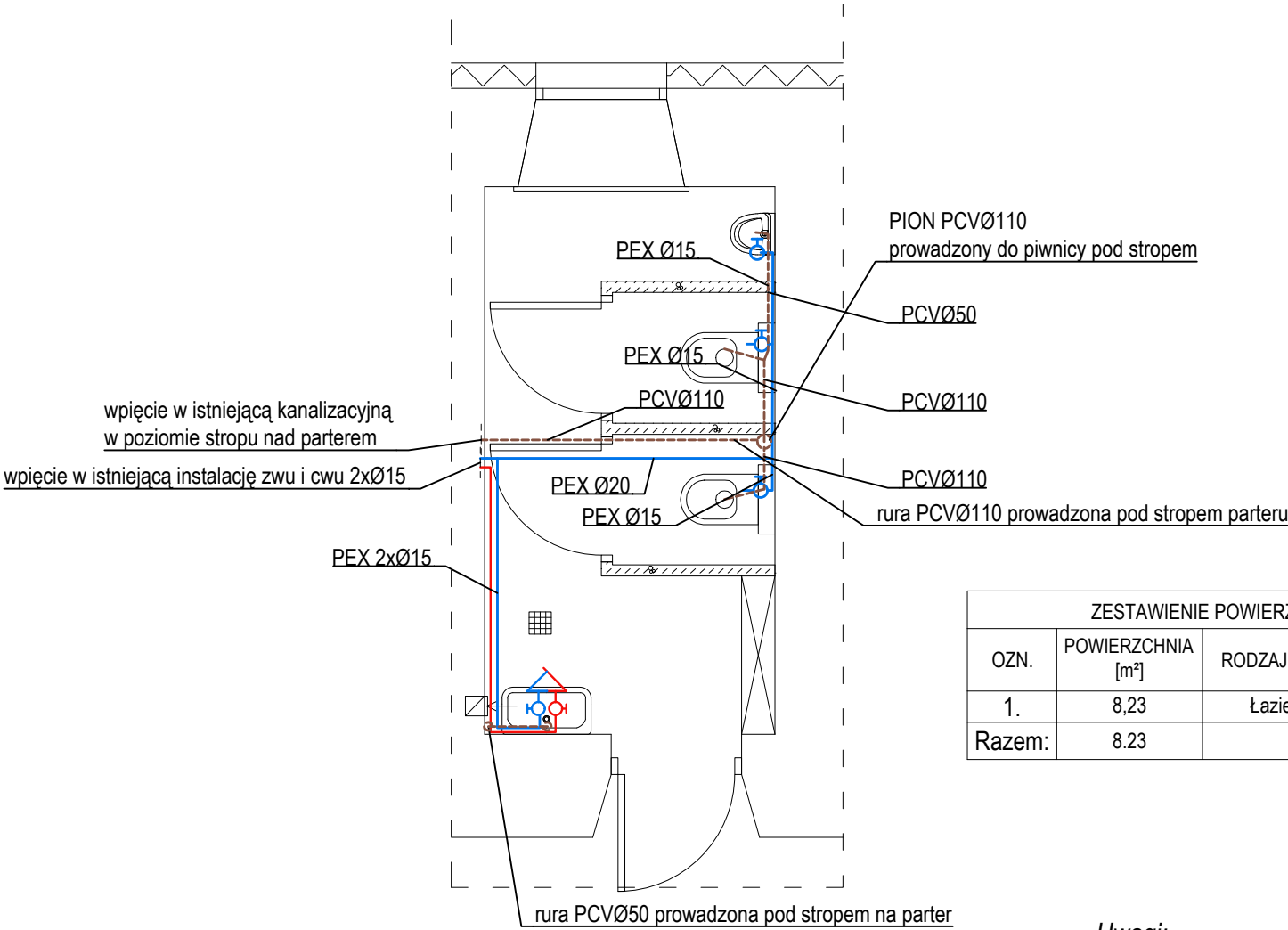


Uwagi:
— powrót c.o.
— zasilenie c.o.
xxxxW grzejnik

Zapotrzebowanie pomieszczeń w ciepło przyjęto 50W/m²

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ			
OZN.	POWIERZCHNIA [m²]	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ POWIERZCHNI
1.	8,23	Łazienka personelu	Terakota
Razem:	8.23	Powierzchnia użytkowa	

PROiN Łukasz Czeczot Projektowanie i nadzór tel. 506 163 499			
PROiN			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
RYSUNEK:	RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA SANITARNA C.O. (ŁAZIENKA PERSONELU) - ETAP III		
OBIEKT:	Budynek szkoły		
ADRES:	Id działki: 060108_2.0008.15		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Migasiuk	nr upr. 810/BP/97 SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	lipiec 2024	SKALA:	1:50
		NR RYS.:	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ			
OZN.	POWIERZCHNIA [m²]	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ POWIERZCHNI
1.	8,23	Łazienka personelu	Terakota
Razem:	8.23	Powierzchnia użytkowa	

Uwagi:
— zimna woda użytkowa
— ciepła woda użytkowa

Oznaczenia:
PCVØ50 - rura kanalizacyjna PVC - DN50/Dz55
PCVØ75 - rura kanalizacyjna PVC - DN70/Dz75
PCVØ110 - rura kanalizacyjna PVC - DN100/Dz110

PROiN Łukasz Czeczot
Projektowanie i nadzór
tel. 506 163 499



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

RYSUNEK:	RZUT I PIĘTRA - WOD-KAN (ŁAZIENKA PERSONELU) - ETAP III		
OBIEKT:	Budynek szkoły		
ADRES:	Id działki: 060108_2.0008.15		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Migasiuk	nr upr. 810/BP/97 SPECJALNOŚĆ INSTALACJE SANITARNE	
DATA:	lipiec 2024	SKALA:	1:50
		NR RYS.:	