

PROJEKT TECHNICZNY

Temat:

Projekt instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji dla budowy kondygnacji w pomieszczeniu gospodarczym w budynku szkolnym i zmiana sposobu użytkowania jego wyższej części na salę lekcyjną

Inwestor:

Zespół Szkół Ponadpodstawowych
ul. Kościuszki 6a
86-100 Świecie

Lokalizacja:

Świecie
Działka nr 669/6
jednostka ewidencyjna: Świecie-Miasto;
obręb ewidencyjny: Świecie

Branża:

Sanitarna

Projektant:

mgr inż. Marcin Kukliński
upr. KUP/0142/POOS/12

Data:

Grudzień 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
2. Instalacja centralnego ogrzewania
3. Wentylacja
4. Normy i przepisy

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------|
| Rys. 1. Centralne ogrzewanie, wentylacja. Rzut przyziemia/piwnicy | skala 1:100 |
| Rys. 2. Centralne ogrzewanie, wentylacja. Rzut parteru | skala 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Opracowanie obejmuje projekt:

- instalacji centralnego ogrzewania,
- wentylacji.

2. Instalacja centralnego ogrzewania

2.1 Rozwiązania techniczne

Kotłownia

Zapotrzebowanie na ciepło dla Sali szkolnej w ramach mocy istniejącego węzła cieplnego.

Wewnętrzna instalacja

Projektowaną instalację centralnego ogrzewania włączyć do istniejącej instalacji.

Należy wykonać instalację z rur stalowych czarnych spełniających wymagania normy PN-H-74200 łączonych poprzez spawanie. Rury stalowe o grubości ścianki do 2,9mm spawać gazowo. Grubsze rury spawać elektrycznie.

Instalacja będzie wykonana trójnikowo i rozprowadzona przy posadzce w narożnikach ścian.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z rur PCV, PE lub PP o średnicy większej o 2 dymensje od średnicy nominalnej przewodu. Wolną przestrzeń między rurami wypełnić materiałem elastycznym i nieagresywnym, np. wełną mineralną. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody budowlanej co najmniej o 2cm. Niedopuszczalne jest wykonanie przejścia przez przegrodę w sposób umożliwiający stykanie się przewodu z przegrodą budowlaną.

W Sali szkolnej jako elementy grzejne zaprojektowano niskotemperaturowe stalowe grzejniki dolno zasilane Purmo Ventil Compact „*lub inne o zbliżonych parametrach*” z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego oraz z odpowietrzeniem. Grzejniki są podłączane oddolnie za pomocą zintegrowanej armatury przyłączeniowej.

Gałązki zasilające wyposażać w zawory termostaticzne Herz DN15 „*lub inne o zbliżonych parametrach*”. Gałązki powrotne przy grzejnikach wyposażać w grzejnikowe zawory odcinające proste Heraz DN15 „*lub inne o zbliżonych parametrach*” z funkcją napełniania i opróżniania. Do grzejników zastosować głowice termostaticzne HERZCULES firmy Herz „*lub inne o zbliżonych parametrach*”.

Grzejniki będą mocowane do ścian za pomocą fabrycznych uchwytów zgodnie z wytycznymi producenta grzejników. Podejścia do grzejników wykonać z dołu dla typu CV.

Projektuje się łączenie grzejników systemem dwururowym. Wielkości i typy grzejników dobrane wg rys. rzutu.

Odpowietrzenie i odwodnienie

Odpowietrzenie instalacji c.o. zrealizowane będzie za pomocą ręcznych odpowietrzników grzejnikowych.

Izolacje

Wykonać izolację termiczną prefabrykowanymi otulinami z pianki poliuretanowej zgodnie z Załącznikiem nr2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. (pkt.1.5).

Próby szczelności

Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – Wymagania techniczne Cobot Instal – zeszyt 6”.

Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych instalacji grzewczych wykonać projekt wykonawczy z uwzględnieniem armatury odcinającej, zabezpieczającej i nastaw termostatycznych grzejników.

3. Wentylacja

W projektowanej sale szkolnej zaprojektowano wentylację z odzyskiem ciepła.

Do obliczeń przyjęto 20m³/h powietrza wentylacyjnego na osobę.

Nawiew i wywiew z sali będzie realizowany za pomocą ściennych rekuperatorów Prana 200C rozmieszczonych zgodnie z cz.rysunkową opracowania. Montaż rekuperatora ściennego na wysokości około 15-25cm od sufitu zgodnie z DTR. Prace montażowe powierzyć firmie mającej odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie w montażu tego typu urządzeń.

4. Normy i przepisy

KOTŁOWNIE, OGRZEWNICTWO

1. PN-91 B-02420 Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych
2. PN- B-02421 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń

WENTYLACJA

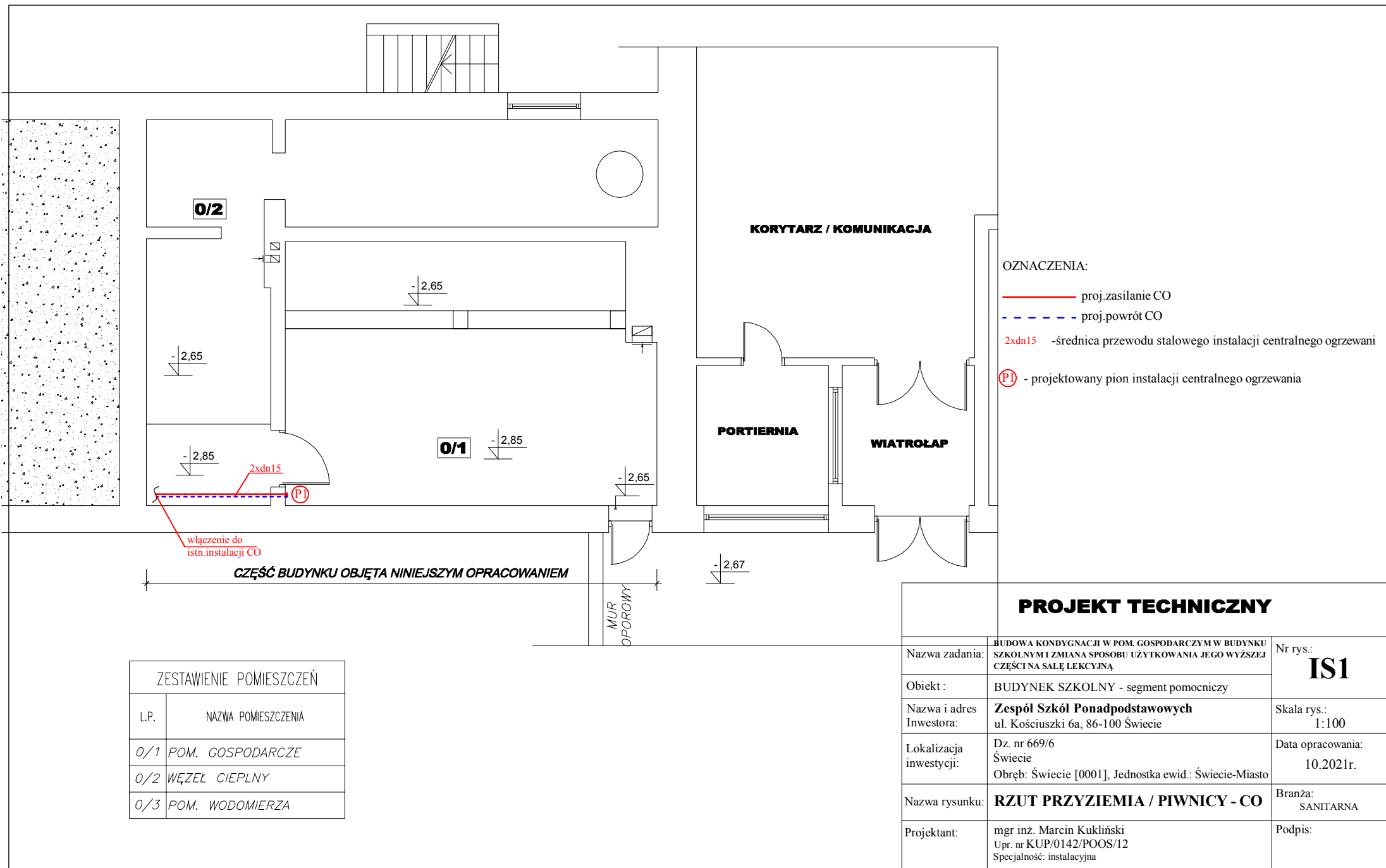
3. PN-89 B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły (wymagania techniczne i badania przy odbiorze)
4. PN-83 B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej (wymagania)
5. PN-EN 14134 Wentylacja budynków. Badania właściwości i kontrola wykonania instalacji wentylacji mieszkań

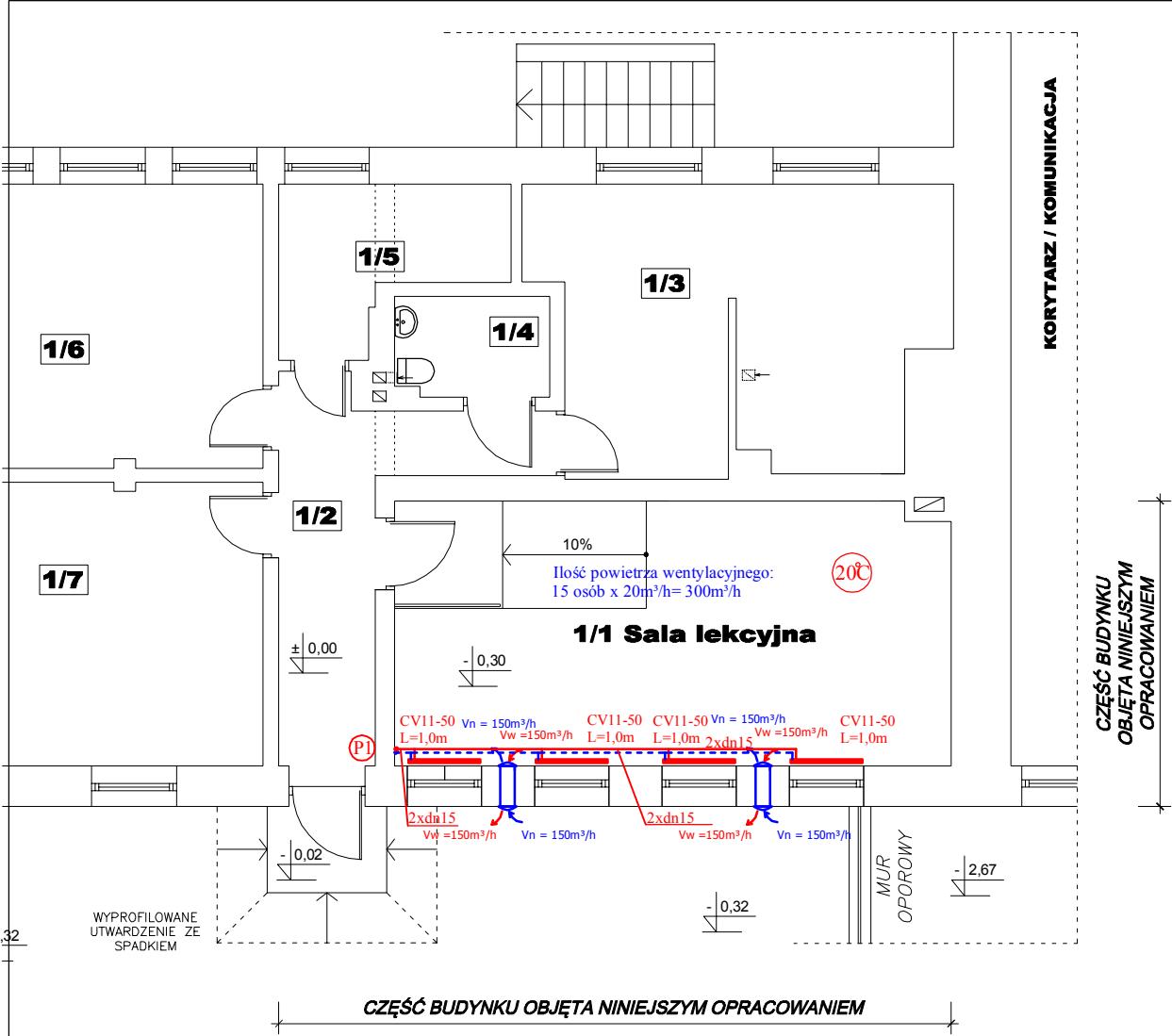
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL

6. Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania – zeszyt 2
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych -zeszyt 6
8. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnej – zeszyt 5

Rozporządzenia

9. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane, Dz.U.10.243.1623
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17.07.2015r. (Dz.U.2015.1422) zmieniającym rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.02.75.690 z późn.zm.,
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. Dz.U.99.74.836.





OZNACZENIA:

— proj. zasilanie CO
- - - proj. powrót CO
CV11-50
L=1,0m — typ grzejnika PURMO
o wys. H cm i długości L m

2x dn15 - średnica przewodu stalowego instalacji centralnego ogrzewania
(P1) - projektowany pion instalacji centralnego ogrzewania



projektowany rekuperator ścienny Prana 200C o wydajności max
(nawiew 185m³/h - wywiew 177m³/h) o mocy 35W, dogrzewanie 56W; 230V

UWAGA:
2) Rekuperatory ścienne umieścić w ścianie pod sufitem zgodnie z DTR. Montaż i uruchomienie zgodnie z DTR oraz przez uprawnioną firmę mającą doświadczenie i odpowiednie uprawnienia.

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zadania:	BUDOWA KONDYGNACJI W POM. GOSPODARCZYM W BUDYNKU SZKOLNYM I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA JEGO WYŻSZEJ CZĘŚCI NA SALĘ LEKCYJNĄ	Nr rys.: IS2
Obiekt :	BUDYNEK SZKOLNY - segment pomocniczy	
Nazwa i adres Inwestora:	Zespół Szkół Ponadpodstawowych ul. Kościuszki 6a, 86-100 Świecie	Skala rys.: 1:100
Lokalizacja inwestycji:	Dz. nr 669/6 Świecie Obręb: Świecie [0001], Jednostka ewid.: Świecie-Miasto	Data opracowania: 10.2021r.
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU - CO	Branża: SANITARNA
Projektant:	mgr inż. Marcin Kukliński Upr. nr KUP/0142/POOS/12 Specjalność: instalacyjna	Podpis: