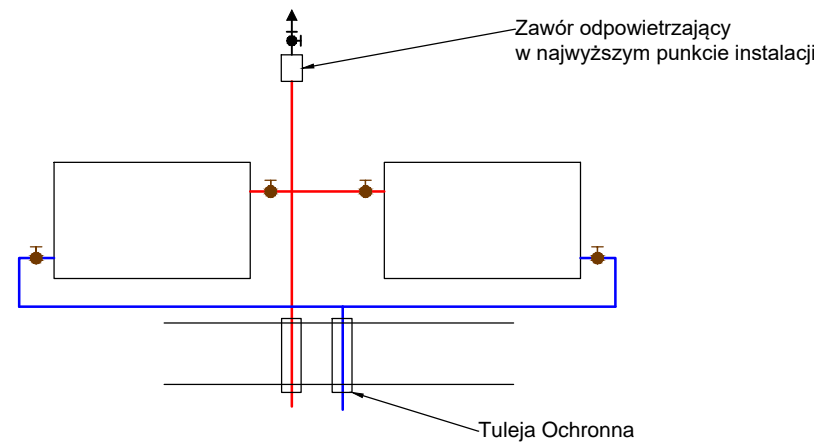


Schemat podłączenia krzyżowego grzejników



UWAGI:

- Instalację projektuje się na parametry wody 70/55°C.
- Poziomy rozprowadzające z kotłowni prowadzić w pomieszczeniach piwnic i parteru wzdłuż ścian pod sufitem oraz nad podłogą, izolować.
- Projektowane pionowe pionów prowadzić w miejscach istniejących oraz nowo projektowanych i obudować płytami karton-gips. Przewody do grzejników prowadzić przy ścianach. Zabudować płytami karton-gips.
- Instalację wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie lub ze stali nierdzewnej INOX, Trob = 110 °C, Pmax = 1,6 MPa. Połączenia spawane. Rury do instalacji grzewczych, o średnicach DN15+80 mm. Gałazki grzejnikowe o średnicy DN15 mm.
- Rurociągi stalowe izolować warstwą o grubości: DN15 i DN20 - 20 mm, DN32 - 30 mm, DN40 i większe izolować warstwą równą średnicy nominalnej rury.
- Przejścia przez przegrody budowlane ściany i stropy wydzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej jak te przegrody. Przejścia wykonać jako systemowe.
- W najwyższych punktach instalacji zabudować odpowietzniki automatyczne.
- Należy wykorzystać istniejące osłony grzejników. Podczas prac należy je zdemontować w taki sposób aby możliwe było ich powtórne wykorzystanie. W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejących osłon do ponownego montażu należy przewidzieć nowe osłony.
- Jakiegokolwiek zamiana zaprojektowanych rur, armatury albo urządzeń wymaga powtórnych obliczeń hydraulicznych.
- Projektuje się grzejniki płytowe z połączeniem bocznym typoszereg 22 o wysokości 600 mm o długości do 1500mm.
- Na zasilaniu grzejników należy zastosować zawory termostaticzne, proste, lub kątowe z ciągłą nastawą wstępną niklowane lub inne równoważne.
- Na powrocie należy zastosować zawory grzejnikowe powrotne z nastawą wstępną, spustem i napełnieniem, proste lub kątowe lub inne równoważne.
- Układ przewodów rozprowadzających wymaga wyrównania wydlużeń poprzez zastosowanie kompensatorów, wykorzystując przy tym naturalną kompensację (załamania przewodów). Przewody c.o. do 5,0 m nie wymagają kompensacji, powyżej stosować kompensatory U - kształtowe (K).
- Średnice przewodów c.o. projektowane jako DN-wewnętrzne
- Grzejniki stalowe 22 i 33 powyżej długości 1500 mm łączyć w sposób krzyżowy
- W pomieszczeniach mokrych typu natrysk zastosować grzejniki stalowe wzmocnione, ocynkowane specjalne do pom. mokrych.
- Na aparatach grzewczo-ventylacyjnych zastosować osłony stalowe rurowe chromo-niklowe
- Na destylikatorach zastosować osłony stalowe
- Na przewodach c.o. prowadzonych w kanałach ciepłowniczych wykonać kompensację zgodnie z wytycznymi producenta rur.
- Na przewodach c.o. prowadzonych po powierzchni przegród budowlanych zastosować tuleje ochronne
- Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w głowice termostaticzne antywandalowe z pierścieniem blokującym

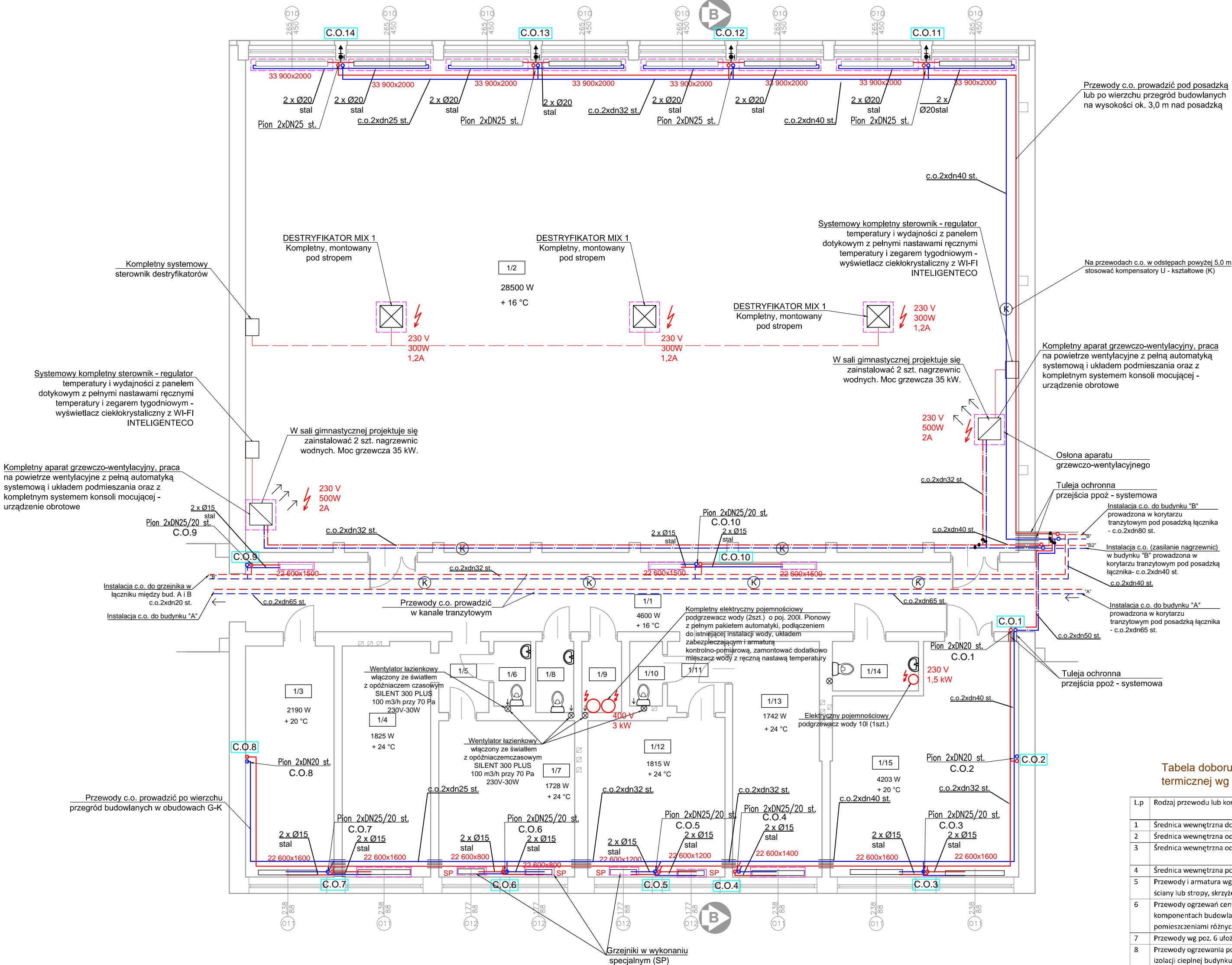
Legenda:

- Pion c.o. (zasilanie +powrót)
- Przewód zasilający c.o.
- Przewód powrotny c.o.
- Przewód zasilający c.o. prowadzony pod sufitem
- Przewód powrotny c.o. prowadzony pod sufitem
- Przewód zasilający c.o. prowadzony pod posadzką
- Przewód powrotny c.o. prowadzony pod posadzką
- Osłona grzejnikowa/ urządzeń

typoszereg 22 600x800
wysokość
długość
Grzejnik płytowy

Tabela doboru średnic izolacji termicznej wg normy PN-B-02421:2000

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (0,035 W/m²K)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1-4



Zestawienie powierzchni - parter			
Nr. Pom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m²	Wykończenie posadzki
1/1	komunikacja	51,12	gres
1/2	sala gimnastyczna	356,25	parkiet
1/3	pokój nauczycielski	19,05	gres
1/4	szatnia	19,21	gres
1/5	przedsiónek	3,32	gres
1/6	sanitariat	2,26	gres
1/7	natryski	19,8	gres
1/8	sanitariat	2,52	gres
1/9	pom. techniczne	2,63	gres
1/10	sanitariat	1,97	gres
1/11	przedsiónek	3,76	gres
1/12	natryski	20,16	gres
1/13	szatnia	19,35	gres
1/14	wc	3,97	gres
1/15	pokój nauczycielski	36,55	gres
łącznie powierzchnia		561,92	

NR RYS		NAZWA RYSUNKU	
4		Rzut parteru	
RODZAJ INWESTYCJI - NAZWA ZADANIA			
Termomodernizacja Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Sokolnikach			
INWESTOR			
Gmina Gorzyce ul. Sandomierska 75 39-432 Gorzyce			
ADRES INWESTYCJI			
Zespół Szkolno-Przedszkolny w Sokolnikach Sokolniki, ul. Sandomierska 80 39-432 Gorzyce, dz. nr ewid.: 1599			
LP	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO / NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
1	Projektant:	inż. Krzysztof Buczyński 142/Tbg/98	
2	Opracowała:	mgr inż. Patrycja Żmuda ---	
BRANŻA		SKALA	STADIUM
SANITARNA		1:100	PB