



- 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 piony prowadzić w miejscach istniejących oraz nowo projektowanych i obudować płytami karton-gips. Przewody do grzejników prowadzić przy ścianach. Zabudować płytami katon-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 odpowietrzniki 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.
 - Jakakolwiek 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 termostaryczne, 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 wydużeń 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-wentylacyjnych 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 termostatyczne 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
- Osłona grzejnikowa/ urządzeń

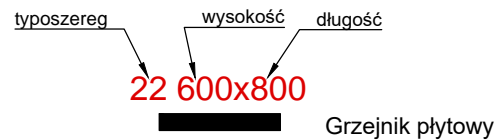
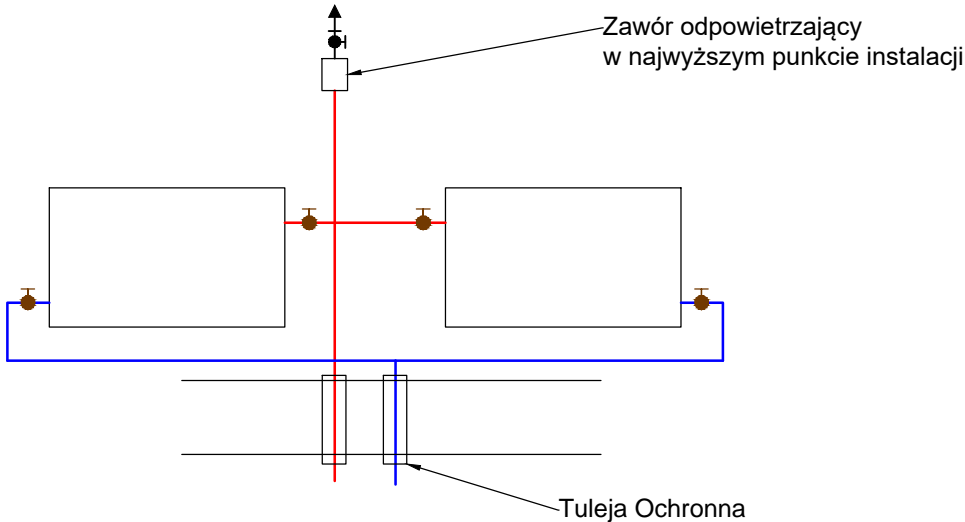


Tabela doboru średnic izolacji
termicznej wg normy PN-B-02421:2000

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (0,035 W/m*K)
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 podłozie	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

Schemat podłączenia krzyżowego grzejników



Zestawienie powierzchni - parter			
Nr. Pom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m²	Wykończenie posadzki
1/1	wiatrołap	7,08	pcv
1/2	hol	9,53	pcv
1/3	komunikacja	83,59	pcv
1/4	sala zajęć	48,04	pcv
1/5	sala zajęć	12,37	pcv
1/6	sala zajęć	52,85	pcv
1/7	sanitariat	12,15	gres
1/8	zaplecze	9,6	gres
1/9	pom. techniczne	6,88	gres
1/10	komunikacja	15,26	pcv
1/11	sanitariat	6,08	gres
1/12	sanitariat	4,42	gres
1/13	sanitariat	3,02	gres
1/14	sanitariat	2,75	gres
1/15	pom. techniczne	3,4	gres
1/16	sanitariat	4,16	gres
1/17	sanitariat	4,58	gres
1/18	korytarz	33,8	pcv
1/19	sala zajęć	16,42	pcv
1/20	sala zajęć	15,39	pcv
1/21	sala zajęć	40,72	pcv
1/22	stołówka	41,3	gres
1/23	zmywak	12,11	gres
1/24	kuchnia	19,16	gres
1/25	klatka schodowa	18,25	gres
łącznie powierzchnia		480,91	

NR RYS		NAZWA RYSUNKU	
2		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	DATA OPRACOWANIA
SANITARNA		1:100	listopad 2022
			STADIUM
			PB