



Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów		
Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m·K))
1	Srednica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Srednica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Srednica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Srednica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z poz. 1-4
9	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1-4
Uwagi:		
- Przewody instalacji c.o., c.t., c.w.u. zaizolować otulinami o grubości zgodnie z tabelą. Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku niż 0,035W/(m·K), należy odpowiednio skorygować grubość izolacji.		
- Izolacja cieplna wykonana jako powierzchniowa.		

Maksymalny odstęp między podporami przewodów:					
Stalowych		Miedz/stal cienko.		z tworzyw	
pion i inny		pion i inny		pion i inny	
DN	m	DZ	m	DZ	m
15	2,0	1,5	18	2,0	1,5
20	2,0	1,5	22	2,6	2,0
25	2,9	2,2	28	2,9	2,2
32	3,4	2,6	35	3,5	2,7
40	3,9	3,0	42	3,9	3,0
50	4,6	3,5	54	4,6	3,5
65	4,9	3,8	64	5,2	4,0
80	5,2	4,0	76,1	5,5	4,2
>100	5,9	4,5	88,9	6,1	4,7

Na przewodach pionowych należy montować nie mniej niż jedną podporę na każdą kondygnację.

## LEGENDA

- Instalacja wody zimnej
- Instalacja wody ciepłej
- Instalacja cyrkulacji
- Instalacja p. poz.
- Opisy pionów: wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji, p. poz.
- Zawór ze złączką
- Hydrant
- Instalacja kanalizacji sanitarnej - bytowa
- Instalacja odprowadzenia skroplin
- Opisy pionów kanalizacji sanitarnej i odprowadzenia skroplin

## UWAGI

1. Przed przystąpieniem do realizacji zapoznać się z pozostałymi projektami branżowymi: architektury, konstrukcji, elektryki, pozostałych instalacji. Wymiary sprawdzić z natury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozwiązania projektowego.
2. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielnia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymagana dla tych elementów.
3. Dopuszcza się niestawianie przepustów dla pojedynczych rur instalacji rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
4. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia. Dotyczy to takich pomieszczeń jak na przykład kotłownia, hydrofornia, wentylarnia etc.
5. Na przewodach instalacji wodnych wykonac obejścia wszędzie tam, gdzie zaistnieje kolizja z innymi instalacjami.
6. Przewody mocować do konstrukcji stropów lub ścian przy pomocy zawiesi systemowych, np. Hilti, Walraven, w rozstawach podanych w tabeli.
7. Rozstawy punktów statycznych oraz kompensacje przysięnować zgodnie z wytycznymi producenta systemu.
8. Sposób wykonania zawiesi i podpór zweryfikować pod względem nośności.
9. Przewody wody zimnej i p.poz. zaizolować przeciwośrodkowo otulinami o gr. minimum 9mm.
10. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji zaizolować zgodnie z tabelą.
11. Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzić:
  - 0,16 - minimum 1,5%
  - 0,11 - minimum 2,0%
  - pozostałe - minimum 3,0%
12. Średnice podejść kanalizacji do pojedynczych przyborów:
  - miska ustępowa 0,11;
  - umywalka 0,05;
  - zlew, zlewozmywak 0,05;
  - wpust podłogowy 0,05;
13. Knażację bytową wykonać z rur PVC.
14. Średnice pionów kanalizacyjnych podano na rozwinięciu. Na wszystkich pionach na parterze zamontować rewizję. Po wejściu przewodu kanalizacyjnego pod posadzkę zmieniamy jego średnicę z 0,11 na 0,16, a 0,075 na 0,11.
15. Wszystkie piony kanalizacyjne zakończyć wywiewką.
16. Główne przewody i piony należy wykonać z:
  - woda zimna: stal dwustronnie ocynkowana
  - woda ciepła i cyrkulacja: PP3 StabiOdgałęzienia i podejścia należy wykonać z PE-RT/Al/PE-RT.
17. Średnice podejść wody do pojedynczych przyborów dla rur PE-RT/Al/PE-RT:
  - miska ustępowa 20x2,0
  - umywalka, zlew, zlewozmywak 16x2,0
  - pisuar, zawór ze złączką 25x2,5
18. Średnice pozostałych przewodów zgodnie z opisem na rysunkach.
19. Wszystkie piony i poziomy hydrantowe DN40 z rur stalowych ocynkowanych.

<b>BIURO INŻYNIERSKIE BUDOWNICTWA</b> Andrzej Kociński Ponikwa 45 57-500 Bystrzyca Kł.	Investor:	Gmina Łądek-Zdrój Rynek 31, 57-540 Łądek - Zdrój
	Temat:	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania dworca kolejowego w Łądku-Zdroju w celu utworzenia inkubatora przedsiębiorczości
Rysunek:	RZUT PIĘTRA - INSTALACJE WOD-KAN	
Projektant:	mgr inż. Paweł Bilka, 477/01/DUW	
Współpraca	mgr inż. Adrian Bil, mgr. inż. Magdalena Macuk	
Specjalność:	INSTALACJE SANITARNE - PROJEKT WYKONAWCZY	
		skala: 1:100
		Data: 08.2017
		Nr rys.: 05s