

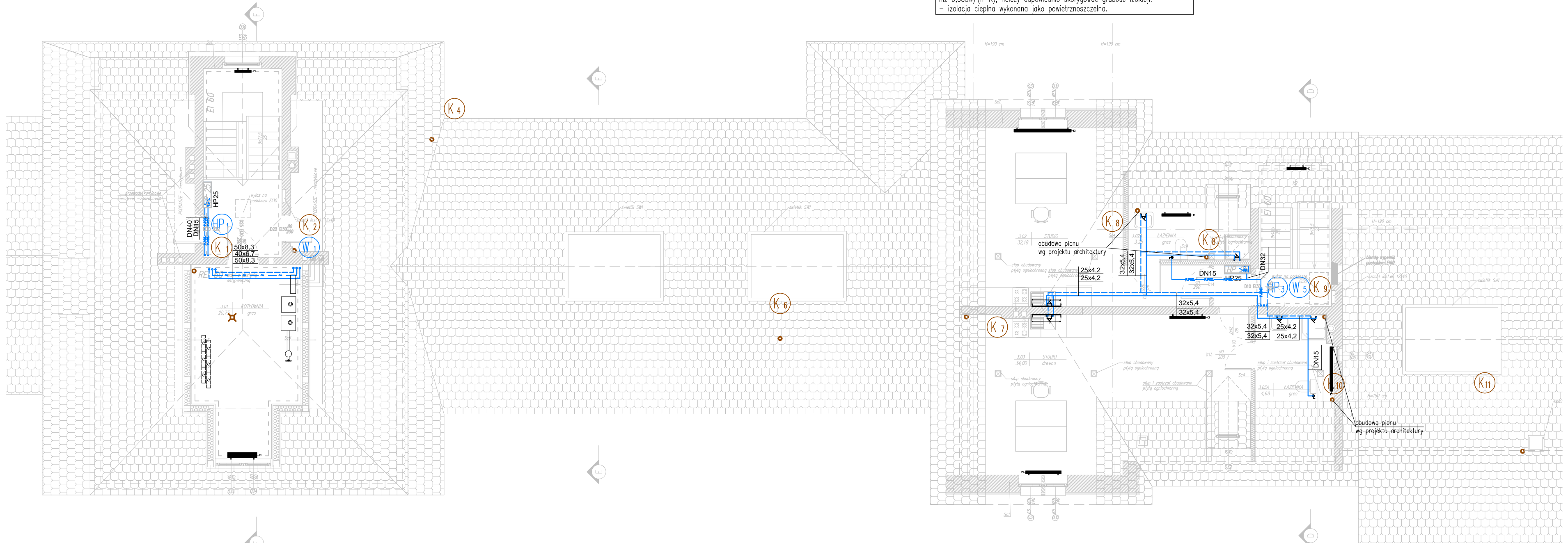
Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów			
Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK))	
1	Srednica wewnętrzna do 22 mm	20 mm	
2	Srednica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm	
3	Srednica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury	
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 ogrzewania centralnego 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 podłożu	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	
Uwaga:			
- 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/(mK), należy odpowiednio skorygować grubość izolacji.			
- izolacja cieplna wykonana jako powierzchnioszczelna.			

Maksymalny odstęp między podporami przewodów:					
Stalowych		Miedź/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



## UWAGI

- 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.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganej dla tych elementów.
- Doпуска się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
- 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 słoń i stropów tego pomieszczenia. Dotyczy to takich pomieszczeń jak na przykład kotłownia, hydrofornia, wentylatornia etc.
- Na przewodach instalacji wodnych wykonac obejścia wszędzie tam, gdzie zaistnieje kolizja z innymi instalacjami.
- Przewody mocować do konstrukcji stropów lub ścian przy pomocy zawiesi systemowych, np. Hilti, Walraven, w rozstawach podanych w tabeli.
- Rozstaw punktów stałych oraz kompensacje przyjmować zgodnie z wyliczonymi producenta systemu.
- Sposób wykonania zawiesz i podprz zweryfikować pod względem nośności.
- Przewody wody zimnej i p.poz. zaizolować przeciwwoszeniowo otulinami o gr. minimum 9mm.
- Przewody wody ciepłej i cyrkulacji zaizolować zgodnie z tabelą.
- Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzić:
  - 0,16 - minimum 1,5%
  - 0,11 - minimum 2,0%
  - pozostałe - minimum 3,0%
- Srednice podejść kanalizacji do pojedynczych przyborów:
  - miska ustępowa 0,11;
  - umywalka 0,05;
  - zlew, zlewozmywak 0,05;
  - natrysk 0,05;
  - wpust podłogowy 0,05;
- Kanalizację bytową wykonac z rur PVC.
- Srednice pionów kanalizacyjnych podane 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.
- Wszystkie pionu kanalizacyjne zakonczyć wywiewką.
- Główne przewody i pionu należy wykonac z:
  - woda zimna: stal dwustronnie ocynkowana
  - woda ciepła i cyrkulacja: PP3 SłabiOdgałęzienia i podejścia należy wykonac z PE-RT/Al/PE-RT.
- Srednice podejść wody do pojedynczych przyborów dla rur PE-RT/Al/PE-RT:
  - miska ustępowa 20x2,0
  - umywalka, zlew, zlewozmywak 16x2,0
  - natrysk 20x2,0
  - pliswar, zawór ze złączką 25x2,5
- Srednice pozostałych przewodów zgodnie z opisem na rysunkach.
- Wszystkie pionu i poziomy hydrantowe DN40 z rur stalowych ocynkowanych.

<b>BIURO INŻYNIERSKIE BUDOWNICTWA</b> Andrzej Kociński Ponikwa 45 57-500 Bystrzyca Kł.	Inwestor: 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 PODDASZA - INSTALACJE WOD-KAN	skala: 1:100
Projektant:	mgr inż. Paweł Bilka, 477/01/DUW	
Współpraca	mgr inż. Adrian Bil, mgr. inż. Magdalena Macuk	Data: 08.2017
Specjalność:	INSTALACJE SANITARNE - PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rys.: <b>06s</b>