



**Legenda:**

**INSTALACJA WOD-KAN:**

- przewody skroplin wykonane z rur PP
- przewody wody zimnej wykonane z rur PP
- ⊗ — pion wody zimnej
- x — numer pionu wody zimnej
- ⊗ — pion kanalizacji sanitarnej x-oznaczenie pionu
- i=3,0‰ — spadek
- filtr wody
- zawór kulowy odcinający
- manometr

**INSTALACJA WODY LODOWEJ:**

- przewód zasilający i powrotny w.l. — rury stalowe zaprasowane, izolowane otuliną kauczuku syntetycznego (przewody prowadzone na zewnątrz budynku dodatkowo w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej)
- ⊗ — oznaczenie pionu wody lodowej
- x — numer pionu
- DNXX — oznaczenie średnicy przewodu w.l. (średnica nominalna)
- i=3,0‰ — spadek przewodu w.l. (i=spadek)
- zawór 2-drogowy
- zawór regulacyjny z króćcami pomiarowymi lub równoważny
- zawór kulowy odcinający
- zawór elektromagnetyczny pod silnikiem ON/OFF wraz z połączeniem rozłącznym

**INSTALACJA CT:**

- projektowane przewody zasilające i powrotne instalacji C.T. wykonane z rur PP
- istniejące przewody zasilające i powrotne instalacji C.T. wykonane z rur PP
- 2xØ25 — oznaczenie średnicy przewodów

**UWAGI:**

- Przewody wody zimnej, skroplin, C.T., zaprojektowano z rur tworzywowych PP. Na rysunkach podano średnice zewnętrzne (Ø).
- Przewody wody lodowej zaprojektowano z rur stalowych zaprasowanych. Na rysunkach podano średnice zewnętrzne (Ø).
- Przebieg rur przez przegrody budowlane wykonać w dodatkowych rurkach osłonowych np. z twardego PVC.
- Przebieg rur przez granie stref poz. wykonać w atestowanych przestupach poz. dia rur (EIS) o odporności ogniowej elementu budynku.
- W przypadku kolizji z istniejącymi zakrytymi elementami konstrukcji lub innych instalacji - korekty prowadzenia przewodów dokonać na miejscu zachowując spadki nie mniejsze niż podano w projekcie.
- We wszystkich najniższych punktach instalacji rurowych należy zamontować zawory spusławne, nawet jeżeli nie pokazano na rysunkach.
- We wszystkich najwyższych punktach instalacji grzewczych należy zamontować zawory odpowietrzające, nawet jeżeli nie pokazano na rysunkach.
- Wszystkie przewody inst. C.T., wody zimnej i wody lodowej należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3‰.
- Wszystkie przewody skroplin należy prowadzić ze spadkiem min. 3,0‰.
- Część rysunku opracowania należy rozpatrywać równolegle z opisem technicznym.
- Roboty budowlano - instalacyjne należy prowadzić z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
- Przed przystąpieniem do prac montażowych podane rzdne sprawdzić w naturze:
  - warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych,
  - Polskie Normy (PN),
  - instrukcje, wytyczne, świadectwa, dopuszczenia, atesty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej
  - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców mat. budowlano-instalacyjnych,
  - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót,
  - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- Wszystkie ewentualne zmiany w projekcie uzgodnić z biurem projektowym.

**UWAGI:** Przed zamówieniem zbiorników ciśnieniowych należy zweryfikować ich wymiary na budowie.

RYTUNEK JEST CZĘŚCIĄ DZIAŁA CHRONIONEGO PRAWEM AUTORSKIM, WYPOWIEDZANIE ZNAKI, POWIĘLANIE, WYKORZYSTANIE W SPOSOBIE NIEZDOLNYM Z NARUSZANIEM PRAW AUTORSKICH WYMAGA PRZEKAZANIA DOKŁADNYCH WSKAZÓW NALEŻY ROZPATRYWAĆ JAZDĘ Z OPISEM TECHNICZNYM I PROJEKTAMI BRANŻOWYMI A WYKORZYSTANIE WYKONANIE Z AUTORSKIM.

**INWESTOR:** ZACHĘTA - NARODOWA GALERIA SZTUKI  
pl. Małachowskiego 3  
00-916 Warszawa

**PROJEKT:** WIELOBRANŻOWY PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY  
REMONTU MAGAZYNU ZBIORÓW W ZACHĘCIE - NARODOWEJ  
GALERII SZTUKI W WARSZAWIE PRZY PLACU MAŁACHOWSKIEGO 3

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** PNP INŻYNIERIA  
ul. Wokółka 4  
02-787 Warszawa  
tel: +48 22 405 45 15  
www.pnp.pl, biuro@pnp.pl

**PROJEKTANT:** mgr inż. Grzegorz Bogucki  
mgr inż. Anna Kozłowska  
mgr inż. Marek Malinowski  
mgr inż. Katarzyna Mikulajko

**OPRACOWUJĄCY:** mgr inż. Grzegorz Bogucki  
mgr inż. Anna Kozłowska  
mgr inż. Marek Malinowski  
mgr inż. Katarzyna Mikulajko

**RYTUNEK:** Fragment rzutu świetlików. Instalacje wod-kan, wody lodowej i ciepła technologicznego.

**TYTUŁ:** PROJEKT  
**DATA:** 08 2019  
**SKALA:** 1:100

**BRANŻA:** SANITARNA  
**REWIZJA:** 00  
**NR RYS.** IS-WK-KHC-06