

PROJEKT WYKONAWCZY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH  
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>1.</b>	<b>INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE.....</b>	<b>2</b>
1.1.	Opis instalacji wody zimnej.....	2
1.2.	Opis instalacji ciepłej wody użytkowej.....	2
1.3.	Opis kanalizacji sanitarnej.....	3
1.4.	Opis instalacji c.o.....	3
1.5.	Uwagi końcowe.....	4
1.6.	Spis arkuszy rysunkowych.....	5

## 1. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

### 1.1. Opis instalacji wody zimnej

W istniejącym budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację wodociagową. Instalacja zasilana będzie z istniejącej instalacji wodociagowej w budynku.

Instalację zaprojektowano z rur typu KAN-therm Press firmy KAN-therm – rura wielowarstwowa PE-RT/Al./PE-RT, stosowana w instalacjach wodociagowych oraz ogrzewania/chłodzenia. Do łączenia rur

o średnicach 16mm - 40 mm stosować złączki systemowe zaprasowywane PPSU. Technika łączenia Press polega na zaprasowaniu stalowego pierścienia na rurze osadzonej na króćcu kształtki. Króciec wyposażony jest w uszczelnienia O-Ringowe, zapewniające szczelność połączenia i bezawaryjną pracę instalacji.

Na całej długości zaizolować je otuliną ThermaCompact IS gr.6mm. Przewody rozpraszające projektuje się prowadzić w posadzce w warstwie ocieplenia i wylewki. Przy układaniu rur w posadzce zakłada się, że otaczająca rurę warstwa betonu nie dopuszcza do wydłużeń termicznych, rura sama przejmuje wszystkie naprężenia (naprężenia są mniejsze od wartości krytycznych). Ze względów wytrzymałościowych grubość warstwy betonu nad rurą nie może być mniejsza niż 4cm. Podejścia pod przybory wykonać w posadzkach i w bruzdach ściennych, a po pomyślnym zakończeniu prób zatynkować zaprawą cementową gr. min. 3cm. Projektuje się biały montaż firmy KOŁO lub CERSANIT.

### 1.2. Opis instalacji ciepłej wody użytkowej

Instalacja c.w.u. w budynku zasilana będzie z elektrycznego zbiornikowego ogrzewacza firmy BIAWAR Classic II, TGR50N, pojemności 50l, 230V, moc elektryczna 2,0kW.

Podejścia od podgrzewacza do poszczególnych przyborów sanitarnych zaprojektowano z rur typu KAN-therm Press firmy KAN-therm – rura wielowarstwowa PE-RT/Al./PE-RT, stosowana w instalacjach wodociagowych oraz ogrzewania/chłodzenia. Do łączenia rur o średnicach 16mm - 40 mm stosować złączki systemowe zaprasowywane PPSU. Technika łączenia Press polega na zaprasowaniu stalowego pierścienia na rurze osadzonej na króćcu kształtki. Króciec wyposażony jest w uszczelnienia O-Ringowe, zapewniające szczelność połączenia i bezawaryjną pracę instalacji.

Na całej długości zaizolować je otuliną ThermaCompact IS gr.6mm. Przewody rozpraszające projektuje się prowadzić w posadzce w warstwie ocieplenia i wylewki. Przy układaniu rur w posadzce zakłada się, że otaczająca rurę warstwa betonu nie dopuszcza do wydłużeń termicznych, rura sama przejmuje wszystkie naprężenia (naprężenia są mniejsze od wartości krytycznych). Ze względów wytrzymałościowych grubość warstwy betonu nad rurą nie może być mniejsza niż 4cm. Podejścia pod grzejniki wykonać w posadzkach i w bruzdach ściennych, a po pomyślnym zakończeniu prób zatynkować zaprawą cementową gr. min. 3cm. Armatura kulowa o ciśnieniu roboczym 0,6 MPa. Rurociągi izolować otuliną z pianki poliuretanowej wg tabeli nr 1 „Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r Dz. U. 08.201.1238 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów (tabela nr 1)

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	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	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 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 budynku2)	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku2)	100 % wymagań z poz. 1-4

#### Próby i odbiory

Po sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną, jakości i rodzaju zastosowanych materiałów należy przystąpić do przeprowadzenia próby szczelności. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją dostawcy rur. Próbę szczelności wykonujemy na ciśnienie 0,9 MPa przy napełnieniu wodą zimną. Po pozytywnie zakończonej próbie instalację należy poddać płukaniu wodą z sieci miejskiej. Płukanie prowadzimy do momentu aż zacznie wypływać woda czysta. Następnym elementem jest dezynfekcja polegająca na napełnieniu instalacji roztworem czynnego chloru w ilości 20-30 ml. Po dezynfekcji instalację ponownie płuczemy. W zakresie wykonania i odbioru obowiązują „Waarunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.

#### 1.3. Opis kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku OSP odprowadzić projektowanym przykanalikiem do kanalizacji lokalnej, przyłącz objęty oddzielnym opracowaniem. W przestrzeni fundamentowej pod posadzką parteru poziomy kanalizacyjne zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC litych typ „S” prod. WAVIN lub równoważny za zgodą Zamawiającego łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych w mieszkaniach montować w bruzdach ścian i wykonać je z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego a połączenia z pionami w technologii niskosumowej wykonać za pomocą złączek przejściowych, średnice podejść i spadki według obowiązujących norm. Podejście do pralki wyposażyć w syfon. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną 0,5m ponad przewodami wentylacyjnymi.

Na pionach kanalizacyjnych montować rewizje-czyszczaki na wys. ok. 0,3 – 0,5m nad posadzką. Przejścia przez ławy fundamentowe należy wykonać w rurze ochronnej uszczelnionej elastycznym szczeliwem. Poziome przewody układać ze spadkiem zapewniającym samooczyszczanie się rur. Po wykonaniu kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić drożność poziomych odcinków wraz z przyłączem za pomocą kamery. Przejścia poziomymi odcinakami kanalizacji sanitarnej przez ściany zewnętrzne oraz ławy fundamentowe należy zabezpieczyć łańcuchami uszczelniającymi firmy INTEGRA.

#### 1.4. Opis instalacji c.o.

W przedmiotowym budynku zaprojektowano elektryczne grzejniki olejowe z termostatem, typ Yali Comfort, firmy Purmo. Grzejniki wyposażyć we wtyczkę, która podłączona będzie do gniazda elektrycznego lub należy je podłączyć do sieci elektrycznej poprzez zpuszkę instalacyjną.

### **1.5. Uwagi końcowe**

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ.
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń.
- Obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszystkie materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać atest do stosowania ich w budownictwie.
- Montaż urządzeń prowadzić zgodnie z wymogami producentów lub dostawców urządzeń.
- W przypadku kolizji z elektrycznymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji w porozumieniu z projektantem, ewentualne zmiany nanieść na dokumentację powykonawczą.
- Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane i narysowane.
- Przy wykonywaniu kosztorysów ofertowych należy brać pod uwagę wszystkie elementy projektu tzn. opis i rysunki.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązuje się do pisemnego rozstrzygnięcia problemu
- W fazie wykonawstwa istnieje możliwość zastosowania innych materiałów budowlanych, urządzeń i rozwiązań technologicznych niż przyjęte w opracowaniu projektowym, jednakże o nie gorszej wartości i funkcji, wyłącznie za zgodą projektanta. Niedotrzymanie w/w warunku zwalnia projektanta z odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie zamiennych rozwiązań technicznych. Wszelkie koszty związane ze zmianą rozwiązań technicznych, materiałów i urządzeń ponosi Zleceniodawca zmian.

Data opracowania: Czerwiec 2021 r.

Projektant:

mgr inż. Magdalena Koerner-Zubilewicz

nr upr: PDK/0080/PWOS/19

OPRACOWANIE GRAFICZNE

**1.6. Spis arkuszy rysunkowych**

L.p.	NR ARKU-SZA	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE			
1	S – 01	RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN	1:50
2	S – 02	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.	1:50



