

II

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE SANITARNE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa budynku mieszkalnego dla osób z niepełnosprawnością WSM wraz z instalacjami wewnętrznymi i infrastrukturą techniczną			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		58-200 Dzierżoniów, ul. Parkowa (020202_1.0004.826) Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne			
INWESTOR		Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelektualną Koło w Dzierżoniowie 58-200 Dzierżoniów, ul. Świdnicka 26			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Jacek Krawczyński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr uprawnień: DOŚ/0419/PWBS/17	instalacje sanitarne	11.08.2025.	
Projektant sprawdzający	Marek Melesza	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr uprawnień: 118/DOŚ/13	instalacje sanitarne	11.08.2025.	

SPIS TREŚCI

1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	3
2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	3
3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	4
4. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ	5

STR.	NR RYS.	NAZWA RYS.	SKALA
6	IS-01	RZUT PARTERU – INSTALACJE WOD-KAN	1:100
7	IS-02	RZUT PIĘTRA – INSTALACJE WOD-KAN	1:100
8	IS-03	RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.	1:100
9	IS-04	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA C.O.	1:100
10	IS-05	RZUT PARTERU – INSTALACJ WENT. MECH.	1:100
11	IS-06	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WENT. MECH.	1:100

1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej wykonać z rur polipropylenowych typu BOR Plus z wkładką stabilizowaną łączone poprzez zgrzewanie lub rur wielowarstwowych typu PEX/AL./PEX łączonych przy użyciu złączek zaprasowywanych. Podejścia pod urządzenia sanitarne wykonać z rur PEX z wkładką aluminiową.

Przejścia przez stropy i ściany konstrukcyjne wykonać w ochronnych rurach stalowych wypełnionych szczeliwem plastycznym niepowodującym korozji. Zabezpieczenie przejść przewodów niepalnych przez przegrody wydzielenia pożarowego wykonać masą ogniochronną CP 601S firmy Hilti. Przejścia przewodów palnych przez przegrody wydzielenia pożarowego zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi CP 644 firmy Hilti (ściana-po 1 opasce z każdej strony, strop-1 opaska od dołu). Przed przyborami sanitarnymi przewidziano montaż zaworów odcinających instalację wodną.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w węźle cieplnym – wg odrębnego opracowania (45,9 kW).

Rurociągi wodociągowe magistralne układać w posadzkach, pod stropem pomieszczeń w przestrzeni międzystropowej w korytarzu lub na wewnętrznych ścianach budynku. Pionowe odcinki rurociągów oraz podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach lub w obudowach z płyt G-K oraz w bruzdach ściennych.

Projektowana instalacja wodociągowa doprowadzać będzie wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych - umywalek, płuczek ustępowych, natrysków, zlewozmywaków, bidetów i urządzeń technologicznych.

Na rurociągach wodociągowych wody zimnej i ciepłej jako armaturę odcinającą stosować zawory odcinające kulowe mufowe przeznaczone do wody zimnej i ciepłej.

Izolację cieplochronną rurociągów wykonać przy użyciu otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej.

Rurociągi wodne rozprowadzające w pomieszczeniach należy prowadzić w bruzdach i posadzce w izolacji ze spienionej pianki poliuretanowej. Rurociągi wodne należy prowadzić w izolacji termicznej zgodnie z tabelą w Załączniku Nr 2 do WT z dnia 15.08.2024 r.

Zapotrzebowanie wody zimnej do celów sanitarno-higienicznej wyliczono zgodnie z normą PN-92/B-01706/Az1:1999 i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 14.01.2002 r. (Dz. U. Nr 8 poz. 70).

Z uwagi na charakter projektowanego obiektu - dom pomocy - przewiduje się wygrzew antybakteryjny instalacji wody ciepłej i cyrkulacji c.w.u. Przewiduje się montaż zaworów termostatycznych do ciepłej wody użytkowej montowanych bezpośrednio przed przybozem lub grupie przyborów sanitarnych wody ciepłej ograniczających temperaturę wody ciepłej do 38-50°C. Zawory termostatyczne z możliwością ręcznej regulacji temperatury wody ciepłej, z możliwością pełnego otwarcia na czas serwisowy podczas kontrolowanego wygrzewu antybakteryjnego w obecności administratora budynku i obsługi technicznej.

2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną sanitarną wykonać z rur PVC, uszczelnionych na uszczelki gumowe. Projektowane rurociągi kanalizacyjne układać na ścianach budynku, w przestrzeniach międzystropowych i jeżeli to będzie możliwe w bruzdach ściennych oraz pod posadzką pomieszczeń. Wszystkie rurociągi kanalizacyjne montowane na zewnątrz ścian należy obudować.

Pionowe i poziome odcinki kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w czyszczaki, piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach rurami wywiewnymi zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi.

Przybory sanitarne jak umywalki i miski ustępowe przyjęto z porcelitu, zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej, wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego z kratkami z blachy stalowej nierdzewnej z suchym zamknięciem przeciwpachowym.

Rurociągi kanalizacyjne przeznaczone do montażu pod posadzką układać w wykopie na podsypce piaskowej grub. min. 10 cm. Podsypka piaskowa powinna być pozbawiona kamieni i innych ostrych przedmiotów. We wskazanych miejscach na poziomach kanalizacyjnych należy stosować rewizje. Na każdym pionie kanalizacyjnym należy zamontować rewizję.

Po wykonaniu prób szczelności oraz zachowania spadku rurociągi będą obsypane warstwą piasku grub. 20 cm ponad górną powierzchnię rur. Podsypkę pod rurami oraz obsypki piaskowe wokół rur i nad rurami należy dokładnie zagęścić. W miejscach uzasadnionych technicznie stosować zasowy burzowe lub zawory zwrotne.

Dla urządzeń technologicznych kuchni przewiduje się montaż separatora tłuszczu do zabudowy w na zewnątrz w gruncie, o wydajności 5,0 dm³/s, wyposażonego w osadnik oraz króciec przyłączeniowy do podłączenia samochodu asenizacyjnego. Odpływ z separatora tłuszczu wpiąć do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Źródłem ciepła na potrzeby C.O. dla budynku będzie węzeł cieplny, parametry czynnika grzewczego 70/50°C.

Temperatura zasilania i powrotu czynnika grzewczego 70/50 °C dla potrzeb C.O.

Instalacja dwururowa z rozdziałem górnym wykonana będzie w systemie rozdzielaczowym instalacji C.O.

Automatyczne zawory równoważące ciśnienie z nastawą wstępną w instalacji należy zainstalować na rozgałęzieniach magistralnych instalacji c.o., na pionach inst. C.O., przykładowo typu AB-PM20 - montowany na zasilaniu oraz ASV-BD20 - montowany na powrocie.

Przewody magistralne należy wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową lub włóknem szklanym, łączonych kształtkami zgrzewanymi.

Przewody instalacji C.O. w za rozdzielaczami wykonać z rur PEX/AL./PEX.

Prowadzenie instalacji w części graficznej.

Do podwieszania i mocowania rurociągów C.O. stosować typowe obejmy i zawiesia np. firmy Hilti, rozstaw zawiesi i podpór wykonać zgodnie z normą PN-64/B-10400 Tab.nr 2.

Do kompensacji wydłużeń cieplnych stosować naturalne zmiany kierunków rurociągów centralnego ogrzewania oraz kompensację ukształtną oraz z-kształtną.

Rurociągi układać ze spadkami min. 0,5%, tak, aby występowało ich samo odpowietrzenie instalacji. Na przewodzie zasilającym w najwyższych punktach instalacji zamontować samoczynne zawory odpowietrzające. Na powrocie instalacji c.o. w najniższych punktach (rozdzielacz główny) należy zamontować zawory spustowe umożliwiające opróżnienie instalacji. Automatyczne odpowietrzniki należy zamontować przy każdym rozdzielaczu.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki konwekcyjne z podłączeniem dolnym, dwupłytkowe zintegrowane, które należy wyposażyć w zawory termostatyczne oraz głowice termostatyczne, zintegrowane zawory typu H na podłączeniu grzejników do instalacji. W pomieszczeniach piwnicznych oraz na klatkach schodowym należy również zamontować grzejniki. W łazienkach przewidziano montaż grzejników drabinkowych.

Na podłączeniu do grzejników płytowych należy zamontować zintegrowany zespół zaworów odcinających. Zaprojektowano zawory termostatyczne a na powrocie zawory odcinające. Wszystkie zawory termostatyczne należy wyposażyć w głowice termostatyczne. Zawory termostatyczne te oprócz regulacji temperatury w pomieszczeniu posiadają możliwość kryzowania poszczególnych grzejników poprzez wykonanie odpowiedniej nastawy wstępnej.

Po wykonaniu prac montażowych instalację należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,60 MPa. Próbę należy uznać za wykonaną pozytywnie, jeżeli zamontowany manometr w ciągu 30-tu minut nie wykaże spadku ciśnienia.

Po wykonaniu prób szczelności instalacji należy przeprowadzić regulację instalacji ustawiając odpowiednie nastawy na zaworach grzejnikowych.

Próby i regulacja instalacji

Po wykonaniu prac montażowych instalację należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,60 MPa. Próbę należy uznać za wykonaną pozytywnie, jeżeli zamontowany manometr w ciągu 30-tu minut nie wykaże spadku ciśnienia.

Po wykonaniu prób szczelności instalacji należy przeprowadzić regulację instalacji ustawiając odpowiednie nastawy na zaworach grzejnikowych oraz zaworach regulacyjnych.

Izolacja rurociągów

Izolację cieplochronną rurociągów wykonać przy użyciu otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej, np. typu THERMAFLEX.

Rurociągi wodne rozprowadzające w pomieszczeniach należy prowadzić w bruzdach i posadzce w izolacji ze spienionej pianki poliuretanowej. Rurociągi wodne należy prowadzić w izolacji termicznej zgodnie z tabelą w Załączniku Nr 2 do WT z dnia 15.08.2024 r.

Zabezpieczenie p. poż.

Przejścia przez stropy i ściany konstrukcyjne wykonać w ochronnych rurach stalowych wypełnionych szczeliwem plastycznym niepowodującym korozji. Zabezpieczenie przejść przewodów niepalnych przez przegrody wydzielenia pożarowego wykonać masą ogniochronną CP 601S firmy Hilti. Przejścia przewodów palnych przez przegrody wydzielenia pożarowego zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi CP 644 firmy Hilti (ściana-po 1 opasce z każdej strony, strop-1 opaska od dołu).

4. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ

Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie przez nawiew szczelinowy w ramach okiennych (nawiewniki okienne) oraz przez szczeliny infiltracyjne w drzwiach. Jako wywiew należy zastosować kratki wentylacyjne wywiewne o powierzchni czynnej min. 220 cm², montowane do projektowanych kanałów wentylacyjnych z blachy ocynkowanej, izolowanych termicznie i zabezpieczonych przed wykraplaniem się wilgoci płaszczem z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej. Kanały wentylacji grawitacyjnej typu

SPIRO na poddaszu (w części dachowej) należy obudować płytami typu GKF do klasy odporności ogniowej EI60. Kanały wentylacyjne po wyprowadzeniu na dach należy obudować, przejścia przez dach należy poddać obróbkom blacharskim. Szczytowe części kominów grawitacyjnych zwieńczyć systemowymi nasadami wentylacyjnymi o średnicy 125-160 mm.

Po montażu kratki wywiewnych i nasad wentylacyjnych, zwieńczających od góry kanały grawitacyjne, należy dokonać pomiaru wydajności wentylacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku zaistnienia nienormowego lub braku ciągu wentylacji grawitacyjnej na szczytach kominów wentylacyjnych należy zainstalować obrotowe nasady kominowe do wspomagania ciągu grawitacyjnego. Minimalna wysokość komina wentylacji grawitacyjnej - 2,5 m.

Uzupełnienie powietrza świeżego odbywać się będzie poprzez napływ powietrza z pomieszczeń sąsiednich poprzez elementy nawiewne, zainstalowane w dolnej części drzwi (kratki infiltracyjne o powierzchni czynnej min. 220 cm²) lub zastosowanie podcięcia drzwi min. 2 cm oraz przez nawiewniki szczelinowe zamontowane w ramach okiennych lub w ścianie zewnętrznej budynku.

W kuchni i pokojach należy wykonać w oknach nawiewniki szczelinowe lub w ścianie zewnętrznej kanały wentylacyjne nawiewne o F=220 cm², zakończone od zewnątrz czerpnią ścienną, a od strony pomieszczenia kratką nawiewną, zamontowaną na wysokości 30 cm nad posadzką. Dopuszcza się zastosowanie stałego elementu nawiewnego w stolارce okiennej pod warunkiem zachowania jego odpowiedniego czynnego przekroju przepływu powietrza (wskazanie w dokumentacji rysunkowej).

Niedopuszczalne jest zasłanianie otworów wentylacyjnych oraz podłączenie do nich instalacji wentylacyjnych z innych pomieszczeń.

W pomieszczeniach sanitariatów przewidziano mechaniczne wspomaganie wentylacji grawitacyjnej wentylatorami typu łazienkowego, każdy o wydajności 70 m³/h. Załączenie wentylatorów łazienkowych łącznikiem oświetleniowym lub niezależnym łącznikiem montowanym przy łączniku oświetlenia sanitariatu. Wentylatory z zwłoką czasową wyłączania.

Dla pomieszczenia jadalni przewidziano montaż wentylacji mechanicznej wywiewnej z zastosowaniem wentylatorów dachowych hybrydowych na podstawach dachowych, każdy o wydatku 90 m³/h z możliwością zdalnego załączania poszczególnych wentylatorów i grupowo.

mgr inż. Jacek Krawczyński

DOŚ/0419/PWBS/17

UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH DO
PROJEKTOWANIA I DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ
OGRANICZEŃ