

CZĘŚĆ SANITARNA

Opracował:	Imi i nazwisko	Podpis	Data
Projektant:	Inz Wojciech Konrad Wojtanis nr upr. PDL/0046/PWOS/04		26-02-2022r
Sprawdzający	Mgr inż Danuta Piszczałowska nr upr. SUW -75/90		26-02-2022r

ZAWATRTO OPRACOWANIA

1. Przyłącza do budynku
 - 1.1. Przyłącze wodociągowe
2. Instalacja kanalizacji sanitarnej
3. Instalacja wodociągowa
4. Źródło ciepła
5. Instalacja centralnego ogrzewania

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys nr S1	Rzut piwnicy. Instalacja wod-kan	Skala 1:100
Rys nr S2	Rzut parteru. Instalacja wod-kan	Skala 1:100
Rys nr S3	Rzut poddasza. Instalacja wod-kan	Skala 1:100
Rys nr S4	Rzut piwnicy. Instalacja c.o.	Skala 1:100
Rys nr S5	Rzut parteru. Instalacja c.o.	Skala 1:100
Rys nr S6	Rzut poddasza. Instalacja c.o.	Skala 1:100
Rys nr S7	Schemat instalacji c.o.	Skala b/s
Rys nr S8	Hydrant ppoż nadziemny	Skala 1:100

CZĘŚĆ SANITARNA

1. Przyłącza do budynku

1.1. Przyłącze wodociągowe

Woda do budynku doprowadzana będzie z istniejącej sieci wodociągowej. W miejsce istniejącego przyłącza wodociągowego wykonać na sieci wodociągowej demontaż opaski i zamontować trójnik pvc110. Następnie wykonać odnogę z rury pvc90 do hydrantu i do przyłącza budynku.

Roboty wykonywać w szalunkach, wąskoprzestrzenne, z zabezpieczeniem od strony ulicy. Wejście w pas drogowy uzgodnić z Powiatowym Zarządem Dróg w Sejnach. Po wykonaniu przyłącza i hydrantu odbudować chodnik.

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony i odpływy z przyborów zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia odpływowe do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Piony kanalizacyjne wyprowadzi ponad dach i zakończy rurą wywiewną PCV 110/160. Pion w budynku montować do elementów konstrukcyjnych za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzyw sztucznych. Dla zapewnienia możliwości czyszczenia i kontroli instalacji u podstawy pionów zamontować hermetycznie zamykane rewizje. Odcinki kanalizacji przechodzące przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe prowadzi w tulejach ochronnych z rur PCV. Przejście przez ściany zewnętrzne należy wykonać w tulei. Rozprowadzenie poziomów kanalizacyjnych prowadzić pod posadzką piwnicy. Trasy przedstawiono w części graficznej opracowania. Ścieki z budynku odprowadzane będą do zbiornika szczelnego.

3. Instalacja wodociągowa

Woda na cele bytowo-gospodarcze dostarczana będzie poprzez przyłącze z sieci wodociągowej. Instalację wodociągową wykonać z rur PE-RT. Instalacje do hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

Przewody prowadzi w przestrzeni podposadzkowej w izolacji cieplnej. Szczegółowe zasady montażu rur zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Przewody muszą zostać położone w sposób zapewniający kompensację naturalną. Połączenia przewodów i armatury poprzez złączki zaprasowywane. Średnice przewodów rozprowadzających zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większej od grubości ściany. Przestrzeń między tuleją a zewnętrzną powierzchnią ściany uszczelnić masą plastyczną. Podejścia do armatury wykonać w technologii systemu z użyciem płytek montażowych podejść do baterii. Wykonać podejścia dolne do armatury w pomieszczeniach sanitariatów. Zaleca się stosowanie kompletnych rozwiązań systemowych w poszczególnych technologiach.

Woda ciepła przygotowywana będzie w wymienniku od pompy ciepła o pojemności min. 300dm³ z węzownicą o powierzchni min. 3,8m². Wymiennik wyposażony w grzałki elektryczne. Na zasilaniu wymiennika zimną wodą zainstalować „**grupę bezpieczeństwa**” z membranowym zaworem bezpieczeństwa 2115 3/4” i ciśnieniu otwarcia 0,6 MPa. Między grupą bezpieczeństwa a podgrzewaczem zainstalować naczynie wzbiorcze dla wody użytkowej. Do zasobnika podłączyć instalację cyrkulacji c.w.u. współpracującą z pompą cyrkulacyjną. Po zakończeniu robót montażowych instalację należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Wykonana instalacja musi odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”- COBRTI INSTAL.

4. Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla budynku będzie pompa ciepła typu grunt – woda.

Wymagane parametry, funkcje i wyposażenie pompy ciepła.

Dla wszystkich systemów:

- praca całoroczna
- prawidłowa praca urządzenia przy temperaturze obliczeniowej dla V strefy klimatycznej Polski, tj. -24°C
- zapotrzebowanie na ciepło 21 kW, wraz z podgrzewem cwu (około 4 kW)
- Cicha praca w odległości 1m od urządzenia, poziom ciśnienia akustycznego około 35 db(A) przy B0/W35
- elektroniczne pompy obiegowe wraz z całością systemu
- wyświetlacz w języku polskim

Przewidziano system jednego producenta (dostawcy).

Dolne źródło ciepła wykonane będzie na placu przed budynkiem w ilości 6 odwiertów pionowych typu „U” o długości po 85 mb. Połączonych do wspólnej studni zbiorczej z rozdzielaczami i przewodami wprowadzonymi do budynku i połączonymi z pompą ciepła. Nośnikiem ciepła z gruntu do pompy ciepła będzie glikol propylenowy.

Opracowanie dokumentacji geologicznej na odwierty po stronie wykonawcy robót.

Wykonawca obowiązany jest wykonać odpowiednie konstrukcje wsporcze dostosowane do miejsca i sposobu montażu oraz wagi i gabarytów urządzenia, zapewniając stabilne podstawy, nie ulegające odkształceniom, drganiom i wibracjom pracujących jednostek.

5. Instalacja centralnego ogrzewania

Obliczeniową temperaturę powietrza zewnętrznego przyjęto dla V strefy klimatycznej, tj. -24°C zgodnie z PN-82/B-02403, obliczeniowe temperatury pomieszczeń w budynku przyjęto zgodnie z PN-82/B-02402. Współczynnik przenikania ciepła „U” dla przegród budowlanych

obliczono wg PN-EN ISO 6946, straty ciepła wg PN/B-03406. Obliczenia strat ciepła i współczynników „U” wykonano programem OZC.

Przewody centralnego ogrzewania wykonać z rur Pex/Al/Pex. Przewody prowadzi w bruzdach i w posadzce. Przejścia przewodów przez ściany i stropy w tulejach ochronnych z rur PE lub PCV. Przestrzeń między rurą przewodową a wewnętrzną powierzchnią tulei wypełnić masą plastyczną. Rurociągi izolować cieplnie.

W piwnicy i na parterze zaprojektowano ogrzewanie płaszczyznowe – podłogowe, rozprowadzone od szafek rozdzielczych co. ogrzewane będą powierzchniami podłogowymi wykonanym z rur typu pe-rt-evoh o średnicy 17x2 mm, pętle grzewcze rozprowadzane będą od rozdzielacza podłogowego wraz z pompą obiegową ogrzewania podłogowego. Układ ślimakowy (spiralny) zapewnia najbardziej równomierny rozkład temperatury powierzchni grzewczej, ponieważ przewody zasilające i powrotne ułożone są obok siebie naprzemiennie. W projekcie rozstaw rur podano na rysunkach.

Dylatację brzegową należy oddzielić wszystkie miejsca styku (musi być zachowany odstęp min. 5 mm) płyty grzewczej z pionowymi przegrodami budowlanymi (ścianami, słupami). Dylatacje należy wykonać również na całej długości progów otworów drzwiowych. Jako izolację brzegową należy stosować taśmę przyścienną z pianki polietylenowej 8 × 150 z wykładanym na izolację termiczną fartuchem z folii PE, chroniącym przed wnikaniem jastrychu. Taśma powinna być układana od podłoża nośnego podłogi ponad planowany górny poziom wykładziny a po wykonaniu wylewki przycięta na odpowiednią wysokość (równą z wylewką w przypadku wykładzin elastycznych).

W ogrzewaniu płaszczyznowym jastrych pełni dwie funkcje:

1. jest elementem konstrukcyjnym przejmującym naprężenia mechaniczne wynikające z obciążeń użytkowych i naprężeń wynikających z wydłużeń termicznych (samego jastrychu jak i rur),
2. jest warstwą odprowadzającą ciepło lub chłód do pomieszczenia.

W konstrukcji grzejnika podłogowego typu A (wg EN-PN 1264) wykonywanego metodą mokrą, jastrych układa się w postaci plastycznej (wylewki) na bazie zaprawy cementowej lub gipsowej (anhydrytowej).

W niniejszym projekcie przyjęto konstrukcję grzejnika płaszczyznowego złożonego z płyt Systemu Profil, który można zaliczyć wg nomenklatury normy PN-EN 1264 do typu A, wykonywanego metodą mokrą. Rury grzewcze umieszcza się, poprzez wciśnięcie, między specjalnymi wypustkami wyprofilowanymi na izolacji termicznej (styropianie).

Elementy grzejnika podłogowego w Systemie Profil:

- taśma przyścienna ze spienionego PE, z fartuchem z folii, o wymiarach 8 × 150 mm,
- Profil 21/31 mm – płyta styropianowa EPS200 profilowana, z folią PS i wypustkami, o wymiarach 0,8 × 1,4 m,
- dodatkowa izolacja termiczna EPS100 o grubości 20, 30, 40 lub 50 mm,
- rury grzewcze PE-RT z osłoną antydyfuzyjną, o średnicy 17 × 2 ,
- dodatek do jastrychu np. BETOKAN.

Rozprowadzenie czynnika grzewczego rurami stalowymi, z PP stabi lub Pex/Al/Pex, na rury prowadzone w posadzce należy nałożyć izolację z PE o grubości 6 mm, na pozostałe zgodnie z warunkami technicznymi.

Na piętrze jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem dolnym. Grzejnik standardowo wyposażony jest we wkładkę grzejnikową i głowicę termostatyczną.

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania poprzez odpowietrzniki zamontowane na pionach oraz przy grzejnikach. Odwodnienie i napełnianie instalacji poprzez zawór ze złączką do węża w pomieszczeniu kotłowni oraz przez zawory spustowe zamontowane w najniższych punktach instalacji. Przed oddaniem do eksploatacji instalacji należy przeprowadzić płukanie oraz prób szczelności przy ciśnieniu 0,4 MPa.

6. Wymagania BHP

Urządzenia techniczne powinny spełnia wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania. Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno –Ruchowej.