

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Temat i zakres opracowania
- 1.2. Opis projektowanego rozwiązania
 - Instalacja wod-kan
 - Instalacja centralnego ogrzewania
 - Instalacja wentylacji wywiewnej
- 1.3. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

rys. nr S1	rzut I piętra węzłów sanitarnych instalacja wodna	skala 1:100
rys. nr S2	rzut I piętra węzłów sanitarnych instalacja kanalizacji	skala 1:100
rys. nr S3	rzut parteru węzłów sanitarnych instalacja wodna	skala 1:100
rys. nr S4	rzut I parteru węzłów sanitarnych instalacja kanalizacji	skala 1:100
rys. nr S5	rozwiniecie instalacji wodnej	skala 1:100
rys. nr S6	rozwiniecie instalacji kanalizacji sanitarnej	skala 1:100
rys. nr S7	rzut I piętra węzłów sanitarnych instalacja co., wentylacja	skala 1:100
rys. nr S8	rzut parteru węzłów sanitarnych instalacja co., wentylacja	skala 1:100
rys. nr S9	rzut piwnic (fragment) instalacja co.	skala 1:100
rys. nr S10	rozwiniecie instalacji co.	skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest rozwiązanie na etapie projektu wykonawczego :

- instalacji wod-kan
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja wentylacji wywiewnej

dla przebudowy w budynku użyteczności publicznej toalet na parterze i I piętrze wraz z dostosowaniem ich do użytkowania przez osoby niepełnosprawne ruchowo na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej w Krakowie.

1.2. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

1.2.1 INSTALACJA WOD-KAN

Na rys. S1 - S6 podano rozwiązanie instalacji wod-kan

1. Instalacja wody zimnej

Przewidziano wymianę istniejących pionów wodnych wody zimnej wykonanych z rur ocynkowanych przebiegających w szachtach na rurociągi z rur Kan Therm Inox ϕ 35 łączonych na złączki zaciskowe z izolacją termiczną na pionach oznaczonych KS1-KS5 od wysokości ok. 1.0 m nad posadzką na II piętrze do zaworów odcinających w piwnicy wraz z wymianą zaworów odcinających na zawory kulowe ϕ 32.

Od pionów z odgałęzienia z zaworami odcinającymi kulowymi nastąpi zasilanie przyborów rurami PE-RT/Al/PE-RT łączonych na złączki zaciskowe z prowadzeniem rur jako kryte w ścianach i w posadzkach z izolacją termiczną współczynnika przewodzenia $\lambda = 0.035$ W/mK z wtopionym zamkiem, prefabrykowaną, o grubościach zgodnych z wytycznymi zawartymi w R.M.I.

Do doboru średnicy pionów wody zimnej przyjęto obciążenia:

pion K1 IV,III piętro $q_s=0.80$, I piętro, parter 0.40 , $\Sigma q_s = 1.20$ dm³/s, $q = 0,65$ dm³/s

pion K2 IV,III piętro $q_s=0.85$, I piętro, parter 0.52 , $\Sigma q_s = 1.37$ dm³/s, $q = 0,70$ dm³/s

pion K3 IV,III piętro $q_s=0.80$, I piętro, parter 1.10 , $\Sigma q_s = 1.90$ dm³/s, $q = 0,84$ dm³/s

pion K4 IV-II piętro $q_s=0.70$, I piętro, parter 0.96 , $\Sigma q_s = 1.66$ dm³/s, $q = 0,78$ dm³/s

pion K5 IV-II piętro $q_s=0.80$, I piętro, parter 0.66 , $\Sigma q_s = 1.46$ dm³/s, $q = 0,72$ dm³/s

2. Instalacja wody ciepłej

Źródłem zasilania przyborów w wodę ciepłą będzie istniejąca instalacja ciepłej wody z cyrkulacją pompową przebiegającą w szachcie w pom. 1.3, 0.3 – pion „CW”

Na każdej kondygnacji przewidziano odgałęzienie z zaworami odcinającymi i z poprowadzeniem rur ciepłej wody i cyrkulacji z rur PE-RT/Al/PE-RT Kan Therm w posadzce i w ścianach z izolacją termiczną o współczynniku przewodzenia $\lambda = 0.035$ W/mK z wtopionym zamkiem, prefabrykowaną, o grubościach zgodnych z wytycznymi zawartymi w R.M.I. Za zaworem odcinającym cyrkulacji przewidziano zawór termostatyczny cyrkulacyjny z funkcją przegrzewu typ MTCV dn15 Danfoss.

Zawory umieszczone będą we wnęce zamykanej drzwiczkami (w ramach projektu architektonicznego.

Do doboru średnicy instalacji na parterze i piętrze przyjęto obciążenia

$q_s = 0.72$ dm³/s, $q = 0,47$ dm³/s:

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Istniejące piony kanalizacji sanitarnej – oznaczone KS1-KS5 przebiegające w szachtach przewidziano do wymiany od posadzki na II piętrze do poziomu w piwnicy. Kanalizację projektuje się z systemu rur niskoszumowych np. Wavin AS+ o średnicy 110 i 80 mm.

Podłączenie przyborów przewidziano poprowadzić w ścianach lub w zabudowie GK

Typy urządzeń sanitarnych wg projektu aranżacji pomieszczeń

Podłączenie misek ustępowych przewidziano zgodnie z systemem stelaży podtynkowych np. Geberit.

Dla odwodnienia posadzki przewidziano wpusty podłogowe ϕ 50 – oznaczone „wp” z PE z kratka ze stali szlachetnej.

1.2.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Na rys. S8-S10 podano rozwiązanie instalacji co.

Budynek zasilany jest z wymiennikowni ciepła znajdującej się w piwnicy budynku „pracująca” na parametry 80/60°C

W ramach niniejszego projektu przewidziano wymianę pionów wraz z grzejnikami -pion „CO1” przebiegający przez pomieszczenie nr 103 (piętro), 3 (parter) oraz 0.09 (piwnica) na odcinku parter – piwnica (do zaworów regulacyjnych Dn40) z rur Steel Kan Therm stalowych cynkowanych zewnętrznie ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych o profilu M za pomocą systemowych kształtek kielichowych, wyposażonych fabrycznie w pierścień uszczelniający umieszczony wewnątrz kielicha. Złączki zaciskowe wyposażone we wskaźnik zaciśnięcia.

Nastawa na zaworach regulacyjnych pod pionem pozostaje bez zmian.

Pod stropem piwnicy wykonane będzie przełączenie zasilania grzejnika (na korytarzu piwnicy) z zastosowaniem odpowietrzenia typ Taco i zaworów odcinających kulowych ϕ 15 – jak pokazano na rozwinięciu instalacji.

Do pionu podłączone zostaną grzejniki:

na I piętrze projektowany grzejnik - w pom. 1.2 – gałazki od ściany dzielącej pom. 103 i 1.2

na parterze projektowany grzejnik w pom. 0.2 i istniejący w pom.3

w piwnicy projektowany grzejnik w pom. 0.09

Projektowane grzejniki w pom.1.2, 0.2 oraz 0.09 przewidziano jako wymianę na grzejniki usytuowane w tym samym miejscu i o tych samych wymiarach, typie i obciążeniu cieplnym jak istniejące.

Ponieważ pion CO1 przebiega w sąsiednim pomieszczeniu (w stosunku do węzłów sanitarnych) – dlatego grzejniki w toalecie pom.1.2 i 0.2 wymienione będą na grzejniki bocznego zasilania tak jak dotychczas np. f-my Radson. Gałazki grzejnikowe przewidziano z rur Steel Kan Therm. Na gałazkach zasilających grzejników w pom.1.2, 0.2, 0.09 zabudowane będą zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi a na powrocie zawory powrotne typ RL-1 np. f-my Herz o średnicy 15 mm. Nastawy regulacyjne na grzejnikach wg nastaw stanu istniejącego.

-pion „CO2” przebiegający przez pomieszczenie nr 1.4 (piętro), 0.4 (parter) na odcinku I piętro – piwnica z rur stalowych czarnych spawanych na rury Steel Kan Therm łączonych na złączki zaciskowe.

Nastawa na zaworach regulacyjnych pod pionem pozostaje bez zmian.

Do pionu podłączone zostaną grzejniki:

na II piętrze istniejący grzejnik na klatce schodowej

na I piętrze projektowany grzejnik w pom. 1.4 i istniejący na klatce schodowej

na parterze projektowany grzejnik w pom. 0.4

Projektowane grzejniki w pom.1.4, 0.4 przewidziano jako wymianę na grzejniki usytuowane w tym samym miejscu i o tych samych wymiarach i obciążeniu cieplnym jak istniejące ale o typie na grzejniki oddolnego zasilania np.f-my Radson z wbudowanymi wkładkami zaworowymi. Na grzejnikach należy zamontować głowice termostatyczne. Nastawy regulacyjne na grzejnikach wg nastaw stanu istniejącego. Zasilanie projektowanych grzejników w pom.1.4 i 0.4 przewidziano rurami PE z poprowadzeniem w posadzce (w izolacji termicznej prefabrykowanej gr. 9 mm) z wyjściem ze ściany z zaworami odcinającymi kątowymi.

Natomiast grzejniki na klatce schodowej podłączone będą rurami stalowymi Steel Kan Therm łączonych na złączki zaciskowe z poprowadzeniem rur – wg rozwinięcia nad płytkami ściennym. Zawory grzejnikowe pozostają bez zmian.

Pion „CO2” w pom. 1.4 i 0.4 zostanie ocieplony izolacją prefabrykowaną typ thermaflex z wtopionym zamkiem o grubości 20 mm i dodatkowo w ramach prac budowlanych obudowany płytami GK.

1.2.3. INSTALACJA WENTYLACJI WYWIEWNEJ

W ramach projektu architektonicznego przewidziano nawiew powietrza do pomieszczeń węzłów sanitarnych.

W pomieszczeniach 1.2 i 0.2 znajdują się 2 kanały wywiewne, a w pom. 1.4 i 0.4 po 1 kanale wywiewnym wyprowadzonych ponad dach.

Na kanałach zabudowane będą wentylatory wywiewne np.SILENT CHZ Plus 300 z klapa zwrotną, regulowanym opóźnieniem czasowym i czujnikiem wilgoci o mocy 21 W i napięciu 230V – oznaczone „W”

Wentylatory sterowane będą od czujnika wilgoci oraz od załączania i wyłączania „światła”

Kolor obudowy wentylatora - srebrny wg dyspozycji aranżacji wnętrz.

1.3. UWAGI KOŃCOWE

1. W czasie realizacji należy przestrzegać podanych w „Warunkach technicznych”, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04. 2002 r, aktualnymi normami PN, normami branżowymi oraz innymi przepisami powszechnie znanymi zasadami wiedzy technicznej.
2. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać sprawdzenia średnic pionów wody zimnej, ciepłej z cyrkulacją oraz pionów kanalizacji sanitarnej w obecności Inwestora i projektanta .
3. W opracowaniu podano przykładowe rozwiązanie materiałowe instalacji. Wszelkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne polskie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia ITB , PZH oraz innych wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z biurem projektów. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie wyłącznie legalnych materiałów budowlanych i wykończeniowych. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń i materiałów o charakterystyce odpowiadającej założeniom projektowym pod warunkiem uzgodnienia ich z Inwestorem oraz z biurem projektów .
4. Przejęcia przez przegrody oddzielnych stref ppoż. należy zabezpieczyć zgodnie z aktualnymi wytycznymi operatu ppoż. będących w posiadaniu Inwestora.
5. Po montażu rurociągów wodnych należy poddać je próbie szczelności wodnej na ciśnienie próbne nie mniejsze niż 1,0 MPa w czasie 30 min. Ciśnienie próbne nie może wykazywać spadku. Po zakończeniu budowy przewodów i pozytywnym wyniku próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania ale przed wykonaniem nastaw wstępnych zaworów regulacyjnych należy wykonać trzykrotne płukanie instalacji wodą o prędkości > od 1,5 m/s w czasie 30 min. Próbę szczelności instalacji c.o. na zimno wykonać na ciśnienie $p = 8 \text{ kG/cm}^2$ na warunkach normy PN / B-10400, a następnie wykonać próbę na gorąco.
8. Po wykonaniu rozprowadzenia poziomego rur wodnych i co. pod posadzką, ale przed wykonaniem wylewek, należy zinwentaryzować trasy prowadzenia rurociągów.
9. Nastawy regulacyjne instalacji centralnego ogrzewania przy grzejnikach i pod pionami pozostają wg stanu istniejącego.
10. Typy urządzeń sanitarnych wg projektu aranżacji wnętrz
11. Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają każdorazowo zgody nadzoru autorskiego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
12. Dodatkowe zalecenia Inwestora stanowią integralną część niniejszego opracowania .

II.CZĘŚĆ GRAFICZNA