



"TWOiarchitekci" s.c.

ul. Mikołowska 73, 44-203 Rybnik

mail: kontakt@twoi-architekci.pl, www.twoi-architekci.pl

tel.: 502-474-020, 505-841-316

PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJA SANITARNA

zamierzenie budowlane:

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA

adres inwestycji:

ALEJA ARMII KRAJOWEJ 19B, 42-202 CZĘSTOCHOWA

kat. obiektu:

IX

jednostka ewid.:

246401_1

obręb ewid.:

42B

nr działki ewidencyjnej:

23/2

inwestor:

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

UL. DĄBROWSKIEGO 69, 42-202 CZĘSTOCHOWA

projektanci:

INSTALACJA SANITARNA

Projektował w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Marcin SZAFARZ	SLK/1939/POOS/07	
--	-------------------------	------------------	--

MARZEC 2022R.

1. Spis zawartości.

Część opisowa:

1. Spis zawartości.....	2
2. Spis rysunków.....	3
3. Opis techniczny.....	4
3.1. Dane ogólne.....	4
3.1.1. Podstawa opracowania	4
3.1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
3.1.3. Opis rozwiązań projektowych – instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz kanalizacji sanitarnej	4
3.1.4. Płukanie i próba szczelności – instalacje wody i kanalizacji	6
3.2. Projektowane rozwiązanie – instalacja c.o.....	6
3.2.1. Materiał i armatura:	6
3.2.2. Uwagi końcowe.....	7
3.3. BHP	7
3.4. Zestawienie materiałów.....	8

Część rysunkowa:

Rysunki wg załączonego spisu rysunków.

2. Spis rysunków.

L.p.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	IS.1	Pomieszczenie dziekanatu – instalacja wod.-kan.	1:50
2	IS.2	Pomieszczenie 235 – instalacja c.o.	1:100
3	IS.3	Pomieszczenie 216 i 217 – instalacja klimatyzacji	1:100
4	IS.4	Pomieszczenie 314 – instalacja wod.-kan.	1:50
5	IS.5	Pomieszczenie 513 – instalacja klimatyzacji	1:100

3. Opis techniczny.

3.1. Dane ogólne

3.1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Podkłady budowlane.
- Obowiązujące akty prawne:
 - o Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1 126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
 - o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 poz 690 rok 2002, zmiany: Dz. U. Nr 33 poz 270 r. 2003, Dz. U. Nr 109 poz 1156r. 2004,
 - o Aktualne normy.

3.1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej wewnętrznych instalacji wod.-kan. i c.o. oraz dobór klimatyzacji na potrzeby przebudowy pomieszczeń budynku Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wod.-kan.,
- wewnętrzną instalację c.o.,
- dobór klimatyzacji.

3.1.3. Opis rozwiązań projektowych – instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz kanalizacji sanitarnej

Woda zimna i ciepła

W budynku znajduje się instalacja wodna zasilana z istniejącego przyłącza wody. W zakresie opracowania ujęto zasilanie przebudowywanych pomieszczeń. Zasilanie urządzeń sanitarnych przewidziano z istniejącego pionu wody zimnej i ciepłej. Projektowany pion należy zasilić z najbliższego poziomu/pionu instalacji wody.

Kanalizacja sanitarna

Projektuje się instalację kanalizacji jedynie w obrębie przebudowywanych pomieszczeń.

Urządzenia sanitarne należy podłączyć do istniejącego najbliższego pionu kanalizacyjnego, który należy zinwentaryzować na etapie montażu.

Instalację kanalizacji zaprojektowano z rur PVC. Rury należy prowadzić nad sufitem podwieszonym pod stropem na parterze.

Opis wykonania – instalacja wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanit.

Instalacja wody

Instalacja wodociągowa wody zimnej zostanie wykonana z rur z polietylenu w systemie PE-RT.

Zabudowywane rurociągi oraz armatura muszą być dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie na terenie Polski (posiadać deklarację zgodności z PN,

Aprobatę Techniczną ewentualnie dopuszczenie do jednostkowego stosowania) oraz muszą posiadać dopuszczenie Państwowego Zakładu Higieny do kontaktu z wodą pitną.

Przewody instalacji powinny być układane w odległości od ściany, stropu albo podłogi wynoszącej co najmniej:

- dla przewodów średnicy 25mm – 3 cm
- dla przewodów średnicy 32-50mm – 5 cm

Przewody prowadzone obok siebie powinny być ułożone równolegle.

Przewody należy prowadzić tak, aby były zabezpieczone przed dewastacją i uszkodzeniem.

Przewody instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej i przewodów gazowych.

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej instalacji elektrycznej. Minimalna podległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1m.

Przed zainstalowaniem armatury należy zdjąć wszystkie ochronne zaślepienia i oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń.

Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażowymi podanymi przez producenta rurociągów. Wysokość ustawienia armatury zaworu czerpalnego ze złączką do węża 80 cm powyżej poziomu posadzki w budynku.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody instalacji kanalizacji dla ścieków bytowych należy prowadzić po powierzchniach wewnętrznych ścian budynku oraz w posadzce.

Podejścia i przewody odpływowe powinny być prowadzone ze spadkami.

Spadek podejścia nie powinien być mniejszy niż 2%.

Przewody rur kielichowych muszą mieć kielichy ułożone przeciwnie do kierunku przepływu ścieków.

Przewody prowadzone po ścianach należy mocować za pomocą uchwyty lub wsporników albo wieszaków z elastycznymi przekładkami.

Rozstaw podpór dla przewodów poziomych powinien wynosić dla rur z PVC do 1,25m i dla pozostałych materiałów do 2,0m.

Złącza przewodów powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producentów.

Przewodów kanalizacyjnych nie należy prowadzić nad przewodami instalacji wody zimnej i ciepłej, instalacji ogrzewania, instalacji gazowej oraz przewodami instalacji elektrycznej.

Minimalna odległość przewodu kanalizacyjnego z PVC od prowadzonych równolegle przewodów instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej oraz przewodów instalacji ogrzewczej, powinna wynosić co najmniej 0,1m. Jeżeli dla przewodów konieczne jest wymagane wykonanie izolacji termicznej odległość tę należy mierzyć od zewnętrznej części płaszcza izolacji.

Przejścia przewodów przez ściany lub stropy wymagają zastosowania tulei ochronnych wypełnionych materiałem uszczelniającym plastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda.

Średnica wewnętrzna tulei ochronnej powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej rury przewodowej.

Montaż przyborów sanitarnych

Wysokość ustawienia przyborów sanitarnych od podłogi do górnej krawędzi przyboru jest następująca:

zlewozmywak	0,85-0,90m
-------------	------------

Przybory sanitarne powinny być zabezpieczone syfonem kanalizacyjnym przed przedostawaniem się zanieczyszczonego powietrza do pomieszczeń. Minimalna wysokość zamknięcia powinna wynosić 50mm.

Instalacja kanalizacji powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-92/B-01707 oraz wymaganiami zawartymi w instrukcji montażu instalacji kanalizacyjnej z PVC – producenta oraz warunkami technicznymi wykonania instalacji z tworzyw sztucznych.

3.1.4. Płukanie i próba szczelności – instalacje wody i kanalizacji

Instalacja wodna

Badanie szczelności należy przeprowadzić po sprawdzeniu poprawności montażu armatury i działania armatury odcinającej oraz przed wykonaniem izolacji termicznej. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas badania szczelności zabrania się nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego. Po napełnieniu instalacji wodą należy dokonać starannego przeglądu instalacji w celu sprawdzenia czy nie występują przecieki wody lub rosenie.

Próbie szczelności przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,6 MPa, nie powinny wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Podczas próby szczelności przewody instalacji należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do 0,6 MPa lub 1,5 – krotnej wielkości ciśnienia roboczego, utrzymać to ciśnienie przez 20 minut, obserwować armaturę i przewody.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Badania szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem przewodów. Badania szczelności powinny być przeprowadzone wodą. Przewody odpływowe należy napełnić wodą do poziomu powyżej kolana łączącego te przewody z pionem i poddać obserwacji. Badane przewody nie powinny wykazywać przecieków.

3.2. Projektowane rozwiązanie – instalacja c.o.

Zaprojektowano przesunięcia grzejników w obrębie przebudowy. Grzejniki należy zdemontować i zamontować ponownie z dostosowaniem do przebudowy zgodnie z rysunkiem. Należy wykonać nowe podłączenia instalacji c.o. z istniejącego poziomu. Grzejniki umieścić z dostosowaniem do podłogi.

3.2.1. Materiał i armatura:

Instalację zaprojektowano z rur stalowych węglowych

Zabezpieczenie rur zgodnie z instrukcją producenta oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji.

Średnice i sposób rozproszczenia przewodów pokazano na rzucie. Całość orurowania zaizolować. Rury łączyć złączkami zaciskowymi.

3.2.2. Uwagi końcowe

Połączenia i ułożenia rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów producenta.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać trasowanie instalacji. Po wykonaniu montażu i przed przekazaniem ich do eksploatacji należy przeprowadzić badania techniczne przewodu (instalacji).

Instalacje c.o. należy poddać próbie szczelności przez zaizolowaniem i obudowaniem instalacji.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – zeszyt 6 Corbi Instal,
- Normami,
- Instrukcjami montażu producentów,
- Przepisami BHP i ppoż.
- PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania."
- PN-B-02415:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania."
- PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze."
- PN-B-02411: 1987 „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania."
- PN-B-10425:1989 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze."

Wyroby zastosowane do wykonania instalacji ogrzewania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

3.3. BHP

Prace należy wykonywać zgodnie przepisami zawartymi w przepisach:

- „Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. W sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby” Dz.U. nr.62 poz. 288
- „Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej” /Dz.U. nr 62 poz 288/
- „ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy „ / Dz.U. Nr 129/97 poz. 844 / wraz ze zmianami
- „ Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych „ / Dz. U. Nr 47 poz. 401 /.
- „ Rozporządzeniu MGPiB z dnia 1października 1993 r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych,, / Dz. U. Nr 96 poz 437/

3.4. Zestawienie materiałów

Instalacja wody

Lp.	Nazwa	SYSTEM	Ilość
1	Rura PE-RT DN20		7mb.
2	Zawory kątowe odcinające DN15		2szt.

Instalacja kanalizacji

Lp.	Nazwa	SYSTEM	Ilość
3	Rura PVC DN50		5mb.

Instalacja c.o.

Lp.	Nazwa	SYSTEM	Ilość
4	Demontaż i montaż grzejnika wraz z armaturą		8szt.
5	Stal węglowa za złączki zaciskowe dn15mm		8mb
6	Złączki zaciskowe		8komp

klimatyzacja

Lp.	Nazwa	SYSTEM	Ilość
7	Klimatyzator typu split typ dualcool standard inwerter 2,5kW		3szt.