

OBIEKT: Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej

ADRES INWESTYCJI: Kraków, ul Cementowa 8

TEMAT: Projekt modernizacji części biurowo-socjalnej

BRANŻA: Sanitarna

INSTALACJE WOD-KAN

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Paweł Gatlik
(nr upr. MAP/0209/POOS/12)

Sierpień 2014

SPIS TREŚCI

I.	INFORMACJE OGÓLNE.....	2
1.	Podstawa opracowania	2
2.	Przedmiot i zakres opracowania	2
II.	INSTALACJA WODY	3
3.	Zapotrzebowanie sekundowe wody ciepłej i zimnej	3
4.	Rozwiązania techniczne wewnętrznej instalacji wody.....	3
III.	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	4
5.	Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych.....	4
6.	Rozwiązania techniczne wewnętrznej instalacji kanalizacji	4
IV.	DRENAŻ.....	5
V.	UWAGI OGÓLNE	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 – Zestawienie podstawowych materiałów

SPIS RYSUNKÓW

Rzut parteru	1:100	rys. nr	WK-01
Rut piętra	1:100	rys. nr	WK-02
Rozwinięcia instalacji kanalizacji sanit.	-	rys. nr	WK-03
Rozwinięcia instalacji wody	-	rys. nr	WK-04
Profil instalacji drenażowej	1:100	rys. nr	WK-05

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

Podkłady budowlano-architektoniczne.

Obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70).

Wytyczne projektowania inst. c.o. – COBRTI Instal.

Uzgodnienia z Inwestorem.

Uzgodnienia branżowe.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wewnętrznych wod-kan dla części socjalno-biurowej budynku Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej zlokalizowanego w Krakowie przy ulicy Cementowej 8.

W zakres opracowania wchodzi:

- wewnętrzna instalacja wodociągowa
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja drenażu.

II. INSTALACJA WODY

3. Zapotrzebowanie sekundowe wody ciepłej i zimnej

Zapotrzebowanie sekundowe wody zimnej dla projektowanych przyborów:

Wypływ normatywny:

– Zlew	$1 * 0,07 = 0,07$
– Umywalka	$5 * 0,07 = 0,35$
– Wc	$4 * 0,13 = 0,52$
– Pisuar	$2 * 0,30 = 0,60$

1,54/s

Wg tab. nr 2 PN-B-01706-1:1992 przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q_s = 0,67 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zapotrzebowanie sekundowe wody ciepłej dla projektowanych przyborów:

Wypływ normatywny:

– Zlew	$1 * 0,07 = 0,07$
– Umywalka	$5 * 0,07 = 0,35$

0,42 dm³/s

Wg tab. nr 2 PN-B-01706-1:1992 przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q_s = 0,32 \text{ dm}^3/\text{s}$$

4. Rozwiązania techniczne wewnętrznej instalacji wody

Do budynku doprowadzone są przewody wody zimnej ciepłej i cyrkulacyjnej.

Podłączenie projektowanej armatury przewiduje się w oparciu o istniejącą instalację wody, poprzez realizację jej częściowej rozbudowy umożliwiającą zasilanie projektowanych przyborów sanitarnych. Nie przewiduje się wymiany całej instalacji wody w przedmiotowym budynku.

Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą i cyrkulacyjną wewnątrz budynku należy wykonać z rur wielowarstwowych np.: f-my UPONOR PE-Xa z polietylenu sieciowanego.

Przewody poziome układać na wspornikach. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym.

Przejścia rur przez strop oraz przez pozostałe przegrody ogniowe należy wypełnić ogniochronną silikonową masą uszczelniającą. Przejścia z zabezpieczeniem p.poz. przez strop i przegrody ogniowe należy wykonać bez tulei ochronnych.

Przewody wody montowane będą w ścianach i podłogach budynku oraz za obudową z płyt kartonowo – gipsowych (sufitach podwieszanych) wg proj. architektury.

Przewody należy izolować matami z pianki polietylenowej firmy Thermaflex zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

III. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

5. Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych

Przepływ obliczeniowy ścieków z projektowanych przyborów sanitarnych wyniesie:

– Zlew	$1 * 0,60 = 0,60$
– Umywalka	$5 * 0,30 = 1,50$
– Wc	$4 * 1,80 = 7,20$
– Pisuar	$2 * 0,30 = 0,60$

9,90 dm³/s

Wg tab. nr 2 PN-B-01706-1:1992 przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q_s = \sqrt{\sum DU} K$$

$$K = 0,5$$

$$q_s = \sqrt{21,9} \cdot 0,5 = 1,57 \text{ dm}^3/\text{s}$$

6. Rozwiązania techniczne wewnętrznej instalacji kanalizacji

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej instalacji kanalizacyjnej w budynku poprzez istniejące piony kanalizacji, piony projektowane oraz istniejące piony przeznaczone do przebudowy wg załączonych rysunków rzutów i rozwinięć.

Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej np. firmy Magnaplast lub f-my Wavin. Przewody instalacji kanalizacji od pionów do przyborów należy prowadzić w przegrodach budowlanych lub obudowach karton gipsowych jako skryte.

W miejscach oznaczonych na rysunkach należy zamontować jako wentylację pionów zawory napowietrzające f-my HL z gwarancją szczelności, typ HL 900.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym.

Przejścia rur przez strop oraz przez pozostałe przegrody ogniowe należy wypełnić ogniochronną silikonową masą uszczelniającą. Przejścia z zabezpieczeniem p.poz. przez strop i przegrody ogniowe należy wykonać bez tulei ochronnych.

IV. DRENAŻ

7. Rozwiązania techniczne drenażu odwadniającego

Projektuje się drenaż odwadniający, który przez istniejącą studzienkę odprowadzi wodę do istniejącego systemu kanalizacyjnego.

Drenaż należy wykonać z rur drenarskich karbowanych dn 160 mm PVC z otworami np. firmy Wavin. Na drenażu należy zamontować studzienki rewizyjne ϕ 315 mm firmy Wavin. Drenaż należy układać na 5 cm warstwie wyrównanej. Do obsypania należy użyć piasku, żwiru, żwiru grubego o maksymalnej średnicy zastępczej ϕ 32 mm. Obsypka powinna sięgać 20 cm ponad wierzch rury. W celu zabezpieczenia drenażu przed zamuleniem warstwę żwiru należy owinać geowłókniną. Do zasypania drenażu należy użyć gruntu dobrze przepuszczalnego.

UWAGA:

Posadowienie fundamentów budynku przyjęto orientacyjnie z powodu braku szczegółowych danych konstrukcyjnych.

W razie wykrycia niezgodności podczas prac wykonawczych należy skonsultować się z projektantem.

PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC WYKONAWCZYCH NALEŻY BEZWGŁĘDNIE SPAWDZIĆ RZĘDNE POSADOWIENIA FUNDAMENTÓW ORAZ IST. STUDNI OZNACZONEJ JAKO SIST.

V. UWAGI OGÓLNE

Całość prac wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności na podstawie oceny zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną.

Należy zastosować urządzenia i materiały o parametrach równoważnych lub lepszych od podanych w zestawieniach.

Wszystkie materiały i instalacje należy poddać badaniom, próbom ciśnienia i rozruchom zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.

Należy przestrzegać warunków PPOŻ i BHP.

Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.

ZAŁĄCZNIK 1 – ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Rury z polietylenu sieciowanego np.: UPONOR 20x2,8 – 80m
2. Rury z polietylenu sieciowanego np.: UPONOR 25x3,5 – 2m
4. Rury z polietylenu sieciowanego np.: UPONOR 32x4,4 – 5m
5. Zawory odcinające dn 15 pod armaturę – 16szt.
6. Zawory odcinające dn 15 – 4szt.
7. Zawory odcinające dn 20 – 1szt.
8. Zawory odcinające dn 25 – 1szt.
9. Zawór ze złączka do węża dn 15 -2szt.
10. Rury PVC dn 110 – 70m
11. Rury PVC dn 40 – 15m
12. Rury PVC dn 50 – 10m
13. Zawory HL 900 – 2szt.
14. Kratki podłogowe dn50 – 2szt.
15. Rura drenarska dn 160PVC – 25m
16. Studzienki dn315 – 2szt.
17. Rura do kan zewnętrznej dn160PVC SN8 – 4m
18. Izolacje przewodów – wg metrów bieżących rur wod.

UWAGI:

Przewody należy izolować matami z pianki polietylenowej firmy Thermaflex zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją powinna być wypełniona materiałem elastycznym.

Przejścia rur przez strop oraz przez pozostałe przegrody ogniowe należy wypełnić ogniochronną silikonową masą uszczelniającą.