

Pracownia Projektowa Agnieszka Kozubowska- Puczka
43-300 Bielsko- Biała, ul. Skrzydlewskiego 5/57
tel. 604105132

Temat:

Remont fragm. piwnicy i II piętra szkoły
na potrzeby warsztatów terapii zajęciowej
Czechowice-Dziedzice, ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29-30

j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice

Kategoria obiektu: IX

Inwestor:

Powiat Bielski
43-300 Bielsko- Biała
ul. Piastowska 40

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

PROJEKTANT:

2

SPIS TREŚCI:

I. Część opisowa

1. Opis techniczny

II. Część rysunkowa

- | | | |
|----|------------------------------------|-------|
| 1. | Rzut II piętra instalacja wod-kan | 1:100 |
| 2. | Rzut piwnicy instalacja wod-kan | 1:100 |
| 3. | Rozwinięcie instalacja wodociągowa | 1:100 |
| 4. | Rozwinięcie instalacja kanalizacji | 1:100 |

OPIS TECHNICZNY:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA, PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- program użytkowy przedstawiony przez Inwestora
- wizja w terenie
- podkłady mapowe w skali 1:500, 1:1000,
- oświadczenie inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- przedmiotem opracowania jest projekt remontu budynku szkoły w Czechowicach-Dziedzicach, przy ul. Nad Białką 1e, dz nr 4130/29, j.ew. Czechowice- Dziedzice, obr. Czechowice- Dziedzice w branży instalacji wod-kan

2. Opis projektowanej instalacji wody zimnej

Budynek szkoły posiada istniejące przyłącze oraz istniejąca wymiennikownię. Parametry istniejącego przyłącza wody są wystarczające do zapewnienia zapotrzebowania na wodę na cele bytowo-socjalne w remontowanym budynku szkoły.

Z pomieszczenia z istniejącym wodomierzem przewody instalacji wody zimnej będą prowadzone pod sufitem pomieszczeń w piwnicy do pionów zimnej wody oraz zasobnika c.w.u. i wymiennika. Projektuje się instalację z rozdziałem dolnym.

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody zimnej na cele bytowo-sanitarne w oparciu o zainstalowane urządzenia sanitarne dla projektowanego budynku wynosi $2,3 \text{ dm}^3/\text{s}$.

W pomieszczeniach piwnic przewody rozprowadzające instalacji wody zimnej będą prowadzone pod sufitem pomieszczeń do pionów zimnej wody, a w pomieszczeniach parteru i pięter przewody prowadzić w bruzdach ściennych lub pod posadzką pomieszczeń (w przypadku wymiany/modernizacji wylewek i posadzek) .

W budynku zaprojektowano piony wodociągowe zlokalizowane w bruzdzie ściennej wspólnej z pionem wody ciepłej i cyrkulacyjnej.

Woda doprowadzona będzie do wszystkich punktów czerpalnych: baterii umywalkowych, prysznicowych, zlewozmywakowych, płuczek ustępowych, zmywarki, zaworu ze złączką do węża.

Instalację rozprowadzającą wody zimnej, piony oraz podejścia do przyborów zaprojektowano z rur polipropylenowych. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Przewody układać w izolacji termicznej. Pod każdym pionem zastosować zawory odcinające.

Wszystkie przepusty rur przechodzących przez przegrody budowlane stanowiące oddzielne strefy zagrożenia pożarowego wypełnić masą ogniochronną.

Średnice przewodów dobrano w oparciu o wyliczone przepływy obliczeniowe wg PN-92/B-01706.

3. Opis projektowanej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji

W budynku przygotowanie ciepłej wody użytkowej nastąpi w istniejącej wymiennikowni (technologia wymiennikowni wg odrębnego opracowania).

Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej i wody cyrkulacyjnej należy układać równolegle do rur zimnej wody. Instalację rozprowadzającą wody ciepłej i wody cyrkulacyjnej, piony oraz podejścia do przyborów zaprojektowano z rur polipropylenowych.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpialnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Układ instalacji zaprojektowano z rozdziałem dolnym i cyrkulacją pompową (o działaniu czasowym). Pod każdym pionem zastosować zawory odcinające na przewodach wody ciepłej, a na przewodach wody cyrkulacyjnej zastosować zawory termostaticzne z nastawą wstępną.

Wszystkie przepusty rur przechodzących przez przegrody budowlane stanowiące oddzielne strefy zagrożenia pożarowego wypełnić masą ogniochronną.

Przewody układać w izolacji termicznej.

Obliczenie ilości wody dla potrzeb socjalno-bytowych:

Obliczeniowy przepływ zimnej wody zimnej w oparciu o normę PN-92/B-01706 dla budynku wyniesie 2,3dm³/s.

Nazwa projektu SZKOŁA

Nazwa projektu SZKOŁA

Informacje o typach rur:

Typ A PURMO HKS

Typ B

Informacje o źródłach wody:

Symbol źródła

Typ źródła Źródło zimnej i ciepłej wody i cyrkulacji

Rodzaj budynku Mieszkalny wielorodzinny

Uwagi

	Zimna		Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C]	5,0	55,0	46,6	
Ciśnienie dyspozycyjne, [m]	26,82	24,38	0,74	
Ciśnienie hydrostatyczne, [m]	9,60	9,70		
Suma normatywnych wpływów, [l/s]	17,10	5,77		
Obliczeniowy przepływ, [l/s]	2,31	1,36	0,071	
Liczba wymian wody cyrkul., [l/h]			1,94	
Odbiornik krytyczny	/	/	/	
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]	10,00	10,00		
Długość gałęzi krytycznej, [m]	72,36	74,60	76,25	
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m]		8,12	5,78	0,74

4. Izolacja termiczna

Izolacja cieplna przewodów wody ciepłej oraz przewodów wody cyrkulacyjnej powinna spełniać wymagania:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz.1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz.1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

5. Próba szczelności

Po zamontowaniu instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę wykonać przy ciśnieniu 1,5p rob.

Pomiar ciśnienia należy dokonać w najniższym punkcie instalacji. Z próby sporządzić protokół. Po wykonaniu próby przystąpić do uruchamiania instalacji.

W przypadku instalacji wody zimnej jest to napełnienie wodą po uprzednim przepłukaniu. Dla instalacji wody ciepłej jest to próba na gorąco.

6. Instalacja kanalizacyjna

Instalację kanalizacyjną należy wykonać we wszystkich pomieszczeniach, do których doprowadzona jest woda.

W budynku zaprojektowano piony kanalizacyjne zlokalizowane w bruzdach ścian. Piony, podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową pod posadzką oraz pod sufitem należy wykonać z rur PVC kielichowych, których złącza należy uszczelnić przez założenie uszczelek gumowych. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje oraz kominki wentylacyjne i zawory napowietrzające - zgodnie z rysunkami. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach lub napowietrzyć zgodnie z rysunkami. Napowietrzenie może nastąpić bezpośrednio przez kominiek wentylacyjny lub zawór napowietrzający bądź pośrednio przez obejście wentylacyjne włączane do pionów wyprowadzonych ponad dach - zgodnie z rysunkami. Podejścia kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem min. 2% w kierunku odpływu. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem.

Wszystkie przepusty rur przechodzących przez przegrody budowlane stanowiące oddzielne strefy zagrożenia pożarowego wypełnić masą ogniochronną.

7. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II”
- Wszystkie przepusty rur przechodzących przez przegrody budowlane stanowiące oddzielne strefy zagrożenia pożarowego wypełnić masą ogniochronną HILTI CP601.
- Wszystkie stosowne materiały muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia.
- Całość robót wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych; Instalacje sanitarne” oraz obowiązującymi przepisami bhp i przeciwpożarowymi.

Wykonanie instalacji musi odpowiadać warunkom technicznym podanym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. nr75 z 15.06.2002r), z późniejszymi zmianami

- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.
-

8. OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

INSTALACJA WOD.-KAN. I CWU 2 piętro (+piwnica)

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Rury z polietylenu do wody ciepłej i zimnej dn 40x3,5	m.b. 5,0
2	J.w. lecz dn 32x3	m.b. 15,0
3	J.w. lecz dn 26x2	m.b. 15,0
4	J.w. lecz dn 20x2	m.b. 35,0
5	J.w. lecz dn 16x2	m.b. 120,0
6	Zawór ze złączką do węża dn 15	szt. 4
7	Kulowy kulowy kątowy do podł. płuczki, zmywarki dn 15	szt. 6
8	Bateria umywalkowa stojąca	szt. 14
9	Bateria prysznicowa	szt. 1
10	Bateria zlewozmywakowa	szt. 8
11	Zbiornik płuczący do dolnoopłuka	szt. 6
12	Zawór spłukujący do pisuarów	szt. 2
13	Rury kanalizacyjne PVC Ø 110	m.b. 25,0
14	J.w. lecz Ø 75	m.b. 55,0
15	J.w. lecz Ø 50	m.b. 22,0
16	Umywalka	kpl. 14
17	Miska ustępowa z dolnoopłukiem	kpl. 6
18	Brodzik prysznicowy+kabina	kpl. 1
19	Pisuar ścienny z syfonem	kpl. 2
20	Zlewozmywak	kpl. 8
21	Kratka ściekowa z syfonem Ø 50	kpl. 3
22	Kominek wentylacyjny Ø 110	szt. 9
23	Izolacja termiczna (materiał 0,035W/mK) stosownie do średnic rur w instalacji: a)średnica wewn. do 22mm – min. grubość izolacji 20mm b)średnica wewn. od 22do 35mm – min. grubość izolacji 30mm c)średnica wewn. od 35do 100mm – min. grubość izolacji równa średnicy wewn. rury d)średnica wewn. ponad 100mm – min. grubość izolacji 100mm e)przewody i armatura wg poz. a-d przechodzące przez stropy, skrzyżowania przewodów – ½ wymagań z poz. a-d f)przewody ogrzewań centralnych wg poz. a-d ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników – ½ wymagań z poz. a-d e)przewody wg poz. f ułożone w podłodze – min. grubość izolacji 6mm	kpl. 1

INSTALACJA C.O. 2 piętro (+piwnica)

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Zawór termostatyczny z głowicą da grzejnika 1/2	szt. 27