

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT PRZEBUDOWA SEKRETARIATU PRZY
GABINECIE MARSZAŁKA ORAZ
MODERNIZACJA HOLU WEJŚCIOWEGO
I PORTIERNI WEJŚCIA G PRZY UL.KORSARZY 34

BRANŻA SANITARNA
INSTALACJE WOD.-KAN. I WENTYLACJI

ADRES 70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

INWESTOR Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego
70-540 Szczecin, ul. Korsarzy 34

Zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r „Prawo budowlane”
(Dz.U. Nr 156 poz.1118, artykuł 20) projektant i sprawdzający oświadczają, że projekt
budowlany branży sanitarnej dla w/w tematu został opracowany zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kończyk upr. ZAP/0105/PWOS/09	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Banasik upr. ZAP/0013/PWOS/04	

Maj - 2011 rok



TERMOSTATYKA BIURO PROJEKTÓW PIOTR KOŃCIAK
ul. Brzozowa 13B
73-108 Morzyczyn

tel. 0502 441 806
e-mail: pkonciak@wp.pl
NIP: 854-201-37-53

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.0 Temat i zakres opracowania
- 2.0 Podstawa opracowania
- 3.0 Instalacja wodociągowa
 - 3.1 Rury wody zimnej i ciepłej
 - 3.2 Próba instalacji wodociągowej
 - 3.3 Obliczenia rozbioru wody wg PN-92/B-01706
 - 3.4 Wodomierz
 - 3.5 Armatura
- 4.0 Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 4.1 Rury kanalizacji sanitarnej
- 5.0 Instalacja wentylacji
- 6.0 Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|--------|
| 1. Rzut kondygnacji I – instalacja wod.-kan. | rys. 1 |
| 2. Rozwinięcie instalacji wod.-kan. | rys. 2 |
| 3. Rzut kondygnacji I – instalacja wentylacji | rys. 3 |

OPIS TECHNICZNY

1.0 Temat, cel i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji wod.- kan. i wentylacji dla przebudowywanego sekretariatu przy gabinecie Marszałka oraz modernizacji holu wejściowego i portierni wejścia G przy ul.Korsaryz 34.

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z technologią układania przewodów z rur polipropylenowych dla instalacji wodociągowej i rur PCV dla instalacji kanalizacji sanitarnej oraz przewodów instalacji wentylacyjnej.

Zakres opracowania obejmuje doprowadzenie wody zimnej i ciepłej dla potrzeb socjalno-bytowych tj. urządzeń i przyborów sanitarnych i odprowadzenie powstałych ścieków sanitarnych oraz zapewnienie odpowiedniej ilości powietrza w pomieszczeniach sanitarnych.

2.0 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia
- projektu architektoniczno- konstrukcyjnego
- uzgodnień branżowych
- obowiązujących norm i przepisów w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i wentylacyjnych.

3.0 Instalacja wodociągowa

3.1 Rury wody zimnej i ciepłej

Instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur polipropylenowych PN 16 systemu PLUS BOR WAVIN o połączeniach zgrzewanych. Przed rozpoczęciem montażu rur PP, wykonawca powinien przestrzegać wytycznych montażowych producenta rur.

Rury mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą podpór stałych i podpór przesuwnych. Rozstaw podpór stałych wynika z potrzeb umożliwienia odpowiedniej kompensacji przewodów. Ponadto montaż podpór stałych jest obowiązkowy przy punktach czerpalnych oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą. Na pionach i poziomach punkty stałe powinny być montowane pod trójnikiem, przy każdym odejściu. Podpory przesuwne służą kotwieniu instalacji do elementów konstrukcyjnych budynku oraz zabezpieczają rury przed nadmiernym wybočeniem. Ich rozstaw zależy od temperatury czynnika oraz średnicy zewnętrznej przewodu.

Instalację wodociągową wody zimnej, dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej na zimnych powierzchniach rurociągów, izolować matami lub otuliną z gumy piankowej o zamkniętych porach. Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

Dla instalacji wody zimnej montowanej swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych grubość izolacji wynosi 9mm. Dla przewodów montowanych w bruzdach ściennych grubość izolacji wynosi 4 mm.

Podejścia pod armaturę czerpalną i zaporową mocować na sztywno przy armaturze za pomocą odpowiednich kształtek i uchwytów. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezamocowanych końców przewodu. W miejscu podłączeń baterii przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych z uszczelkami. Wylot wody ciepłej należy umieszczać z lewej strony, a wody zimnej z prawej strony, patrząc w kierunku ściany, na której bateria ma być zamocowana. Przed miską ustępową należy zamontować zawór kątowy do podłączenia płuczki ustępowej. Instalację wody zimnej i c.w.u. włączyć do istniejących instalacji na poziomie piwnicy.

3.2 Próba instalacji wodociągowej

Po zmontowaniu instalacji wodociągowej należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych". Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć. Podczas próby szczelności wstępnej należy poddać instalację działaniu ciśnienia próbnego 1,5 razy większego od ciśnienia roboczego nie większego jednak niż ciśnienie max poszczególnych elementów systemu. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić 120 minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie próbne pozostałe po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż o 0,2 bara. Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków podczas przeprowadzenia próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

3.3 Obliczenia rozbioru wody wg PN-92/B-01706

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody Q dm ³ /s
Bateria umywalkowa	2x 2 x 0,07 = 0,28
Bateria natryskowa	1x 2 x 0,15 = 0,30
Zawór do płuczki ustępowej	1x 1 x 0,13 = 0,13

RAZEM q_n = 0,71 dm³/s

Dla budynków mieszkalnych gdy q_n < 20 dm³/s przepływ obliczeniowy wody oblicza się ze wzoru:

$$Q = 0,682 (q_n)^{0,45} - 0,14 \quad (\text{dm}^3/\text{s})$$

$$Q = 0,682 (0,71)^{0,45} - 0,14 = 0,44 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.4 Wodomierz

Pomiar zużytej wody zimnej i c.w.u. przewidziano za pomocą wodomierzy skrzydełkowych JS-15 DN15 (lokalizacja wg. części rysunkowej opracowania).

3.5 Armatura

W pomieszczeniu zaplecza zainstalować zlewozmywak nakładany na blat, materiał stal szlachetna jedwab, odwracalny, 800x600 mm wymiary zewnętrzne: 800x600 mm, komora: 340 x 370 x 150 mm, wysokość fryzu: 30 mm, pojemność komory: 19 l, na blacie kamiennym. Z baterią z perlatozem oraz głowicą ceramiczną. Fartuch wykonać ze szkła mlecznego min. grubości 5mm, podklejonego folią, zamocowanego do ściany od podłogi wyprowadzonego na wysokość 80cm powyżej poziomu zlewu.

W pomieszczeniu łazienki zastosować umywalkę nablatową o wymiarach 55x42x16cm, zainstalowaną na blacie wykonanym ze szkła bezpiecznego o grubości ok 10mm, przymocowanym na klej w min. 8 punktach do ramy wykonanej ze stalowych profili zamkniętych 20x20mm, rama mocowana do ścian za pomocą min. 6 wkrętów. Od wysokości blatu do sufitu przymocować bezpośrednio do ściany lustro bez ramy na całą szerokość ściany.

Bateria umywalkowa z perlatozem oraz głowicą ceramiczną, wykonaną ze stali nierdzewnej.

Kabina prysznicowa 90x90x185 półokrągła, profil chromowany, szkło czyste wraz z brodzikiem półokrągłym, akrylowym, pokrytym powłoką antybakteryjną o wymiarach 90x90x16cm i chromowaną baterią prysznicową.

Miska ustępowa zawieszana o wymiarach 550 x 360 x 375 [mm] na stelażu podtynkowym. Z deską wolnoopadającą antybakteryjną oraz przyciskiem chromowanym.

4.0 Instalacja kanalizacji sanitarnej

4.1 Rury kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PCV do kanalizacji wewnętrznej (np. WAVIN) łączonych na wcisk i uszczelkę gumową. Podejścia do przyborów wykonać zgodnie z PN-92/B-01707. Spadki podejść powinny wynosić minimum 2 %. Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50 mm do pojedynczego zlewu, umywalki, natrysku
- 75 mm podejścia zbiorcze (bez miski ustępowej)
- 100 mm do pojedynczej miski ustępowej.

Odprowadzenie ścieków z projektowanej kanalizacji przewidziano do istniejącej kanalizacji sanitarnej w piwnicy (lokalizacja wg. części rysunkowej)

Piony kanalizacyjne obudować płytami gipsowo-kartonowymi.

Rury PCV montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów. Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem. Maksymalny rozstaw uchwytów na przewodach poziomych wynosi 1 m. Przy przejściach rur PVC przez stropy i ściany konstrukcyjne należy stosować tuleje ochronne o średnicy większej co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić masą plastyczną nie działającą szkodliwie na rury i umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu.

5. Instalacja wentylacji

Dla pomieszczeń sanitarnych tj. łazienki i pom. zaplecza zaprojektowano wentylację wyciągową za pomocą wentylatorów wyciągowych ze zwłoką czasową. Wentylatory włączyć do projektowanego kanału wentylacyjnego z zastosowaniem przepustnic zwrotnych.

Prędkość powietrza w kanałach 2 m/s

Rozprowadzenie powietrza wywiewanego przy pomocy kanałów wentylacyjnych typu spiro.

Przewody wentylacyjne mocować do stropu przy pomocy typowych uchwytów.

Przejścia przewodów powietrznych przez przegrody budowlane wykonać jako „elastyczne” poprzez wypełnienie szczeliny pomiędzy otworem w ścianie, a przewodami masą plastyczną nie powodującą korozji przewodów wentylacyjnych.

6. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. “W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.

Należy przestrzegać “Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz “Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Możliwe są do zastosowania zamienniki materiałów i urządzeń innych firm niż zaproponowane w projekcie (po konsultacji z projektantem) o ile odpowiadają przyjętym w projekcie parametrom. Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Ustawą Dz.U.Nr 92 poz. 881 z dnia 16.04.2004 r. " O wyrobach budowlanych", przy wykonywaniu robót budowlanych nadaje się do stosowania wyrób budowlany który jest:

- 1) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany znakiem budowlanym

Wszelkie odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem