

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA	INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE
OBIEKT	BUDYNEK NAUCZANIA POCZĄTKOWEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W BESKU KAT.IX
ADRES	BESKO NR DZIAŁKI 1288/1, 1292/4, 1300/3
INWESTOR	GMINA BESKO
ADRES	38- 524 BESKO ul. PODKARPACKA 5
DATA	KWIECIEŃ 2020

PROJEKTANT Nr upr. Nr ew. POIIB	mgr inż. Andrzej Mendofik PDK/0046/PWOS/12 PDK/IS/0147/12	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Marcin Ciupka	
SPRAWDZAJĄCY Nr upr. Nr ew. POIIB	mgr inż. Piotr Husak PDK/0045/PWOS/12 PDK/IS/0149/12	

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Instalacje wodociągowe wewnętrzne budynku.
 - 3.1. Instalacja wody pitnej
 - 3.3. Próby instalacji wodociągowych.
4. Instalacje kanalizacyjne wewnętrzne.
5. Wykonanie i odbiór.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|---------------|
| 1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut piwnic | skala 1 : 100 |
| 2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut parteru | skala 1 : 100 |
| 1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut piętra | skala 1 : 100 |
| 2. Wewnętrzna Kanalizacja sanitarna – rzut piwnic | skala 1 : 100 |
| 3. Wewnętrzna Kanalizacja sanitarna – rzut parteru | skala 1 : 100 |
| 4. Wewnętrzna Kanalizacja sanitarna – rzut piętra | skala 1 : 100 |

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- PT architektury i konstrukcji budynku.
- Wizja lokalna i ustalenia projektowe
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wod-kan (woda zimna, kanalizacja sanitarna)

3. Instalacje wodociągowe wewnętrzne budynku.

3.1. Instalacja wody pitnej.

Projektuje się zasilanie budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do budynku

Zimna woda zostanie doprowadzona do baterii umywalkowych, zlewozmywakowych także do spłuczek ustępowych w łazienkach. Ponadto zimna woda zostanie doprowadzona do podgrzewaczy elektrycznych.

Instalacja będzie uzbrojona w:

- zawory kulowe gwintowane
- zawory kulowe gwintowane ze złączką do węża
- zawory spustowe

Przed każdym punktem poboru zamontować zawory odcinające.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur PPR łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne. Przewody instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-85/B-02421. Minimalna grubość izolacji cieplnej przewodów wody zimnej powinna wynosić 9 mm. Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki poliuretanowej. Montaż izolacji cieplnej rozpocząć należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż izolacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne

przesuwanie się rur. Podejścia wody zimnej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z PN-76/8860-01/01 przyjmując maksymalny rozstaw uchwytów odpowiednio:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [m]
15 - 20	1,2-1,3
25 - 32	1,5-1,6
40-50	1,7-2,0

Do przewodów pionowych uchwyty rozmieszcza się co 2,50 m. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w rurach ochronnych stalowych. Rury stalowe ochronne winny być dłuższe, co najmniej o 2 cm niż grubość ściany czy stropu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem utrzymującym stan plastyczny.

Połączenia gwintowane należy uszczelnić za pomocą taśmy teflonowej lub zamiennie konopiami czesany i pastą uszczelniającą.

Obliczenie urządzeń do sekundowego zapotrzebowania sumarycznego na wodę

Rodzaj przyboru	Ilość [szt]	Q _n zimna [l/s]	Q _n ciepła [l/s]	Σq _n [l/s]
umywalka	21	0,07	0,07	2,94
Pł. zbiornikowa	13	0,13	-	1,69
Zlew	4	0,07	0,07	0,56
Pisuar	2	0,3	-	0,60
Razem				5,79

Przepływ obliczeniowy wynosi : $q = 4,4 \times 5,79^{0,27} - 3,41 = 3,66 \text{ l/s}$

3.2. Próby instalacji wodociągowych

Całość instalacji wodnej poddać badaniu szczelności przed zakryciem bruzd i wykonaniu izolacji. Badaną instalację napełnić wodą wodociągową po zamknięciu zaworów czterpalnych i zakorkowaniu otworów jednocześnie odpowietrzając ją w najwyższych punktach. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę instalacji, czy na połączeniach przewodów i armatury nie ma wycieków wody. Po całkowitym napełnieniu i stwierdzeniu szczelności instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą pompy ręcznej lub agregatu pompowego. Wartość ciśnienia próbnego badanej instalacji (bez armatury) powinna być 1,5 krotnie wyższa od wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 0,9 MPa. Instalacja przy podwyższonym ciśnieniu nie powinna wykazywać przecieków na przewodach i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeśli manometr w ciągu 20 min. nie wskaże spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie:

- raz zgodnie z powyższymi wytycznymi
- drugi raz, wypełniając instalację ciepłą wodą o ciśnieniu 0,6 MPa i temp. 55°C.

Po zakończeniu prób należy przeprowadzić kilkakrotnie płukanie instalacji wraz z jej dezynfekcją podchlorynem sodowym.

4. Instalacje kanalizacyjne wewnętrzne.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do sieci sanitarnej poprzez istniejący przyłącz kanalizacji sanitarnej.

Układ pionów i odpływów z przyborów pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Instalacje wewnętrzne kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur i kształtek PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach w ścianach i pod posadzką. Wszystkie podejścia do przyborów dla których nie określono spadków w części rysunkowej wykonać ze spadkiem 2 – 5 % w kierunku spływu. Każdy pion wyprowadzony nad dach budynku zaopatrzyć w rurę wywiewną. Zamiennie- w miejsce pionu można zainstalować zawór napowietrzający. Zawór należy zamontować pionowo, minimalna wysokość od zaworu do najwyższej położonego przelewu powinna wynosić ok. 10 [cm]. U podstawy każdy pion powinien posiadać rewizję PCV.

5. Wykonanie i odbiór.

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami, DTR poszczególnych urządzeń oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II.” i obowiązującymi przepisami BHP.

Uwaga:

Wszystkie nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów ujętych w projekcie zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o jednakowych parametrach.