

PROJEKT BUDOWALNY INSTALACJI SANITARNYCH WENĘTRZNYCH

**OBIEKT: BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW
KOMUNALNYCH – BUDYENK PORTIWRNI
PADEW NARODOWA, DZ. NR 2263**

**INWESTOR: GMINA PADEW NARODOWA
UL. GRUNWALDZKA 2
39-340 PADEW NARODOWA**

Projektant: Wojciech Ryba nr upr. S-75/81

Asystent projektanta: Małgorzata Łącz

Sprawdzający: Dorota Zych nr upr. PDK/0087/POOS/13

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych w budynku portierni na terenie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Padwi. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie dz. nr 2263 w Padwi Narodowej.

2. Opis instalacji wodno-kanalizacyjnej i ciepłej wody użytkowej

Zasilanie w wodę przedmiotowego budynku z sieci wodociągowej $\phi 90$. Projektowany jest przyłącz wody $\phi 32 \times 3,0 \text{ PE}$.

Zapotrzebowanie wody:

– na cele socjalne – 30l na pracownika na dobę - $1 \times 30 = 30 \text{ l/d} = 0,03 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Miarodajne zapotrzebowanie wody:

Miarodajne przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706 wynosi:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość przyborów - n	Woda zimna qn l/s	Woda ciepła qn l/s	qn*n qn l/s
Umywalka	1	0,07	0,07	0,14
Płuczka	1	0,13	-	0,13
Zawór	1	0,5	-	0,5
S q				0,77
Q obl l/s				0,47

$Q_{obl.} = 0,682 \cdot (S q)^{0,45} = 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

$Q = 0,47 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 1,7 \text{ [m}^3/\text{h]}$.

Dobór wodomierza zgodnie z normą PN - 92 B- 01706:

$$q_s = 2 \cdot q$$

$$q_s = 2 \cdot 1,7 = 3,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

przyjmuje się wodomierz jednostrumieniowy np. METRON DN20 JS 2,5 o wydajności nominalnej 2,5 m³/h.

$$q < q_{max}/2$$

$$1,7 < 2,5/2 = 1,25 \text{ – warunek spełniony}$$

$$D_n < d - f_{i20} < f_{i32} \text{ – warunek spełniony}$$

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie elektryczny podgrzewacz zbiornikowy V = 5l np. BIAWAR typu OW – 5B.

Przewody zimnej wody zaprojektowano z rur polipropylenowych grubościennych PN20, łączonych przez zgrzewanie.

Przewody poziome należy prowadzić w warstwach podłogowych, tak aby przykrycie wylewką wynosiło minimum 4cm, lub w bruzdzie ściennej tuż nad podłogą. Połączenia rur z armaturą należy wykonać poprzez złączki PP z gwintami metalowymi. Przewody prowadzone w posadzkach i bruzdach ściennych prowadzić w osłonie z „peszla”. Rury należy osłonić otuliną w celu zapewnienia możliwości przemieszczeń termicznych i zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Przed zakryciem bruzd ściennych należy wykonać próbę szczelności wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, przy ciśnieniu 1,5 raza większym od ciśnienia roboczego.

Przed odbiorem instalacji należy wykonać jej płukanie, próbę ciśnieniową i regulację. Instalację ciepłej i zimnej wody należy wykonać zgodnie z Instrukcją montażu.

Montaż całości instalacji, próbę ciśnieniową należy wykonać zgodnie z instrukcją podaną przez producenta rur i armatury oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, cz. II.

Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym, o średnicy o dwie dymensje większych od przewodu. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów.

3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z projektowanego budynku odprowadzone będą do kanalizacji sanitarnej – włączenie do studzienki S1 na działce Inwestora. Projektowany jest przykanalik dla odprowadzenia ścieków fi110 PVC.

Całość instalacji wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC odpowiednio uszczelnionych – łączonych na uszczelki gumowe. Pion kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w dolnej części w rewizję kanalizacyjną. Odpowietrzenie kanalizacji sanitarnej za pomocą wywiewki na dachu. Pion kanalizacji sanitarnej należy ustawić w narożniku ściany i obudować ściankami z płyt gipsowo - kartonowych. Prowadzenie przewodów kanalizacyjnych, podłączenie oraz średnice – wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Poziomy kanalizacyjne należy układać pod posadzką z zachowaniem odpowiednich spadków (min 2%).

Poziomy kanalizacyjne prowadzone przez fundamenty i pod ławami, należy prowadzić w tulejach ochronnych z PE o dwa rozmiary większych od prowadzonego w nich przewodu.

Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01707 wynosi:

Rodzaj punktu czerpального	Ilość przyborów - n	Równoważnik odpływu AWs	AWs*n
Umywalka	1	0,5	0,5
Płuczka	1	2,5	2,5
S AWs			3
q obl l/s			0,87

$$q_{obl} = K \cdot (SAWs)^{0,5} \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny [dm³/s]
dla budynku biurowe K=0,5 [dm³/s]

AWs – równoważnik odpływu

$$q = K(AWs)^{0,5} = 0,5 \times (3)^{0,5} = 0,87 \text{ [dm}^3\text{/s]}.$$

Mocowanie do ścian uchwyty, rozstaw uchwytów co 1m., obejmę uchwyty powinna mocować rurę pod kielichem. Pomiedzy rurą a uchwytem stosować elastyczną podkładkę.

Przewody kanalizacyjne należy prowadzić pod przewodami elektrycznymi.

Przejścia przez ściany i ławy fundamentowe w rurach ochronnych o średnicy większej, przestrzeń wolną wypełnić szczeliwem stałe plastycznym.

Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

4. Ogrzewanie

Bilans ciepła (zapotrzebowanie na ciepło) wykonano zgodnie z PN-EN ISO 6946 i PN-EN 12831:2006. Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne przyjęto zgodnie z normami: PN - 82/B - 02402, PN-82/B-02403.

Całkowite zapotrzebowanie ciepła budynku na potrzeby c. o. wynosi około 1600W. Dla pokrycia powyższych potrzeb cieplnych zaprojektowano grzejniki elektryczne np. PURMO typu Manai E. Lokalizacja grzejników zgodnie z częścią graficzną projektu.

5. Wentylacja

a/ Nawiew

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna rozszczelnione lub nawiewniki okienne. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych zastosować drzwi z kratką nawiewną.

b/ Wywiew

Do wentylacji wywiewnej pomieszczeń zaprojektowano wentylacje grawitacyjną. W pomieszczeniach WC na kratce wentylacyjnej projektowany wentylator typu EDM 100 sprzężony z oświetleniem z opóźnieniem czasowym.

6. Uwagi końcowe

a./ W przypadku zastosowania rur miedzianych woda w instalacji powinna spełniać wymogi normy PN - 93 / C - 04607.

b./ Całość robót wykonać zgodnie z Dz U nr 75 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 690, dział IV, wyposażenie techniczne budynków, wytycznymi producenta zastosowanych materiałów i sztuką budowlaną.