

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży sanitarnej dla sanitariatów w nowoprojektowanej sortowni odpadów na terenie ZUO Sp. z o.o., Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn, gm. Kwidzyn, dz. nr ew. 328/2.

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekty branżowe,
- normy krajowe i branżowe,
- dokumentacja producentów zastosowanych urządzeń i armatury,

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem dokumentacji jest projekt budowlany instalacji sanitarnej wewnętrznej. Zakresem projektu obejmuje projektowane pomieszczenia sanitariatów wg wytycznych branży budowlanej. W skład zakresu wchodzi:

- instalacja wody zimnej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja grzewcza,
- instalacja wentylacji.

### 3. Opis obiektu

Będące w zakresie opracowania pomieszczenia sanitariatów znajdują się wewnątrz obiektu, którym jest sortownia odpadów. Obiekt sortowni jest budynkiem parterowym bez podpiwniczenia.

### 4. INSTALACJA WEWNĘTRZNA WOD.-KAN.

#### Instalacja wody zimnej

Podłączenie wody zimnej dla nowych przyborów sanitarnych planuje się z projektowanego przyłącza wodociągowego. W wodę zimną zasilane będą przybory sanitarne. Instalację rozprowadzającą projektuje się z rur stalowych ocynkowanych według PN-80/H-74200 prowadzoną pod stropem parteru. Połączenia rur gwintowane z zastosowaniem łączników ocynkowanych. Instalację wykonać w bruzdach ścian i w posadzce rurami z tworzyw sztucznych PE-Xc. Połączenia rur z tworzyw sztucznych za pomocą kształtek zaprasowywanych tworzących bezoringowe połączenia nierozłączne, rury prowadzić w osłonach izolacyjnych gr. 10 mm z materiału odpornego na zaprawy murarskie. Przy prowadzeniu rur do przyborów w bruzdach pionowych stosować tynk grubości 3 cm nad rurą wzmocniony siatką. Dla prowadzenia rur w posadzce betonowej należy zastosować przykrycie warstwy betonowej min. 4 cm. Przejścia rur przez ściany wykonać w rurach ochronnych. Na podejściu do spłuczek ustępowych i umywałek zamontować zawory odcinające. Podłączenie spłuczek węłem elastycznym zbrojonym. Dopuszcza się zestawy podtynkowe dla muszli sedesowych. Rurociągi izolować okładzinami z pianki poliuretanowej gr. 15 mm.

Po zakończeniu montażu instalacji wewnętrznej należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa i płukanie. Oddanie instalacji do eksploatacji może nastąpić po pozytywnych wynikach epidemiologicznych badań wody. W przypadku otrzymania negatywnych wyników należy instalację poddać dezynfekcji.

Ogólne zapotrzebowanie wody zimnej  
z przygotowaniem ciepłej wody  
wg PN-92/B-01706

L.p.	Rodzaj przyboru	Ilość	qn [dm <sup>3</sup> /s]	Σqn [dm <sup>3</sup> /s]
1.	bat. umywalkowa	2	0,14	0,28
2.	pluczka ustępowa	2	0,13	0,26
Razem				0,54

$$q = 0,682 (\Sigma qn)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,38 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$q = 1,36 \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

Przygotowanie ciepłej wody

Przygotowanie ciepłej wody projektuje się z użyciem podgrzewaczy elektrycznych nad umywalkami zintegrowanymi z baterią czerpalną. Podgrzewacze elektryczne o mocy 4,5 kW/230V.

### **Węzeł wodomierzowy**

W pomieszczeniu WC na podejściu przyłącza projektuje się węzeł wodomierzowy. W skład zestawu wchodzi zawory odcinające, zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA od strony instalacji.

Przyjęto wodomierz JS 1,5 ( Dn15) o danych:  $q_n=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### **Kanalizacja sanitarna**

Kanalizacja sanitarna służyć będzie do odprowadzania ścieków z przyborów sanitarnych do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej wg odrębnego pracownia. Kanalizację wewnętrzną wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC łączonych na uszczelki gumowe klasy SN4. Nie należy stosować kolan  $90^\circ$ , wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu ( $45^\circ$ ) w celu zabezpieczenia przed zatykaniem się kanalizacji. Pion kanalizacyjny zaopatrzyć w rewizję 0,5m nad posadzką i wyprowadzić ponad dach budynku minimum 0,6m powyżej okien i otworów wentylacyjnych, zakończony wywiewką o zwiększonej średnicy do pionu minimum o jedną dymensję. Wszystkie przybory muszą posiadać „zamknięcia wodne”. Spadki podejść winny minimum wynosić 2 – 3%. Kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewnić poprzez pozostawienie luzu w kielichach w czasie montażu rur. Miski ustępowe mocować do posadzki w sposób zapewniający łatwy demontaż. Umywalki umieścić na wysokości 0,75-0,8 m nad posadzką. Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacji przed jej zakryciem, przeprowadzić badanie szczelności. Podejścia i przewody sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, sprawdzić przez oględziny. Montaż urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta.

Zrzut ścieków socjalo-bytowych		wg PN-92/B-01707 – DIN 1988 T3		
L.p.	Rodzaj przyboru	Ilość	AWs [dm <sup>3</sup> /s]	ΣAWs [dm <sup>3</sup> /s]
1	umywalka	2	0,5	1,00
2	muszla ustępowa	2	2,5	5,00
<b>Razem</b>				<b>6,00</b>

$$q_s = 0,5(\Sigma AWs)^{0,5}$$

$$q_s = 1,22 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$q_s = 4,41 \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

### **Przybory sanitarne**

Planuje się przybory sanitarne gat. I montowane zgodnie z przepisami.

- 1 – umywalka porcelanowa z syfonem
- 2 - podgrzewacz elektryczny nadumywalkowy z baterią o mocy 4,5 kW/230V,
- 3 - muszla sedesowa typ kompakt z przyciskiem chromowanym,
- 4 – wentylator kanałowy z higrostatem o wydajności min. 50 m<sup>3</sup>/h,

Ostateczny standard i rodzaj przyborów, urządzeń uzgodnić z inwestorem przed wykonaniem instalacji.

## **5. INSTALACJA OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ**

Dla ogrzewania pomieszczeń sanitariatów należy zamontować elektryczne grzejniki z regulacją wydajności grzania o mocy 1000W w każdym sanitariacie.

## **6. WENTYLACJA MECHANICZNA**

Dla każdego sanitariatu wymagana jest wentylacja mechaniczna o wydajności min. 50 m<sup>3</sup>/h.

*Kanały i kształtki wentylacyjne*

Na kanał wentylacyjny ( jeden dla dwóch wentylatorów) zastosować przewody z blachy ocynkowanej typ SPIRO  $\phi 160$ . Włączenie wentylatorów rurami  $\phi 125$ . Zastosować wyrzutnię z zabezpieczoną przed warunkami atmosferycznymi. Wyrzutnię zamontować na dachu budynku na podstawie dachowej. Mocowanie wentylacji z wykorzystaniem ocynkowanych uchwytów i wsporników systemowych. Przejścia rur przez stropy wykonać w rurach ochronnych.

#### *Isolacja termiczna*

Projektowane przewody wentylacyjne w pomieszczeniu sortowni ( nad pomieszczeniami sanitariatów) izolować wełną mineralną o grubości 30 mm na folii aluminiowej dla systemów wentylacyjnych.

#### *Wentylatory*

Dla wentylacji pomieszczeń zastosowano wentylatory wciągowe kanałowe z klapą zwrotną. Zastosować wentylatory z higrostatem i opóźniaczem czasowym o wydajności minimum 50 m<sup>3</sup>/h.

#### *Próby*

Po wykonaniu montażu instalacji dokonać sprawdzenia wydatków powietrza. Na powyższe sporządzić protokół pomiarów.

#### *Sterowanie pracą wentylacji*

Sterowanie pracą wentylatorów kanałowych razem z oświetleniem. Wentylatory są wyposażone w higrostaty, które automatycznie są uruchamiane przy zwiększonej wilgotności pomieszczeń. Należy do wentylatorów doprowadzić dwie fazy dla pracy w systemie opóźniacza czasowego oraz czujnika wilgoci.

#### *Poziom hałasu*

W pomieszczeniach poziom dźwięku, hałasu przenikającego od wszystkich źródeł zastosowanych urządzeń nie przekroczy poziomu dopuszczalnego.

### **7. Wytyczne dla branży elektrycznej**

Wykonać:

- zasilenie podgrzewaczy elektrycznych o mocy 4,5 kW/230V,
- zasilenie i sterowanie wentylatorów kanałowych 20W/ 2x230V,
- zasilenie grzejników elektrycznych.

### **8. Informacja dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r ( Dz.U nr 120 ) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Powyższa informacja dotyczy projektu budowlanego instalacji sanitarnych w sanitariatach w sortowni odpadów w Gilwie Małej 8, dz.nr ew. 328/2.

Inwestorem jest: ZUO Sp. z o.o.

1. Roboty budowlane wykonywane na podstawie niniejszego Projektu Budowlanego należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
  2. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych pracownicy powinni być przeszkoleni na stanowisku pracy ( szkolenie stanowiskowe).
  3. Pracownicy obsługujący urządzenia mechaniczne powinni mieć stosowne uprawnienia do ich obsługi. Urządzenia należy obsługiwać zgodnie z ich instrukcją obsługi.
- Roboty wykonywane na podstawie niniejszego P.B. nie stwarzają szczególnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **9. Warunki wykonania instalacji**

9.1. Urządzenia i materiały zastosowane do montażu winny posiadać wymagane odpowiednie deklaracje zgodności, atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania, aprobaty techniczne, certyfikaty itd. w szczególności do stosowania w budynkach publicznych.

9.2. Instalacje należy wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcjami montażu urządzeń i armatury dostarczonymi przez producentów. Czynności montażowe oraz odbiorowe przeprowadzić zgodnie z:

WTWiO instalacji wentylacyjnych" Zeszyt 5, Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL- Warszawa-  
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" Zeszyt 7, Wymagania Techniczne COBRTI „INSTAL\_ W-wa,  
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" Zeszyt 12, Wymagania Techniczne COBRTI „INSTAL” W-wa,  
- WTWiO rurociągów z tworzyw sztucznych (PKTSGGiK-96r)  
- zgodnie z przepisami BiHP, normami państwowymi i branżowymi.

9.3. Wszystkie rurociągi przechodzące przez ściany rozdzielające strefy pożarowe winny być wykonane w zabezpieczeniach o odporności ogniowej w zależności od wymagań strefy.

9.4. Roboty winny być prowadzone przez uprawnione osoby.

9.5. Zastosowane w dokumentacji nazwy firmowe urządzeń i wyrobów powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów. Dopuszcza się stosowanie urządzeń i wyrobów równoważnych spełniających założenia projektowe za zgodą inwestora i projektanta na które należy wykonać zamienną dokumentację wykonawczą.

## **10. OBSZAR ODZIAŁYWANIA IINWESTYCJI**

Zgodnie z definicją „Obszar oddziaływania obiektu” to wedle art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane to: „teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.” W związku z powyższym sprawdzono czy projektowany obiekt nie narusza przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości. Do ważniejszych aktów prawnych, które mogą wprowadzać związane z obiektem inne ograniczenia w zagospodarowaniu należy::

1) ustawa - Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 pr. bud.,

2) o drogach publicznych

3) Prawo ochrony środowiska

Po przeanalizowaniu w/w przepisów planowana inwestycja:

- mieści się w granicach nieruchomości, do której tytułem prawnym dysponuje inwestor.
- obszar oddziaływania obiektu nie wykroczy poza granice tego terenu, gdyż budowa instalacji sanitarnych w sanitariatach, nie spowoduje konieczność utworzenia obszarów, z którymi powiązane są ograniczenia, na nieruchomościach położonych w otoczeniu
- projektowana instalacja sanitarna nie wpłynie ujemnie na sposób zagospodarowania tych nieruchomości, w tym ich zabudowę, przy dochowaniu wymagań wynikających z przepisów ustawiających wymagania techniczne dla obiektów, które zgodnie z przeznaczeniem nieruchomości w otoczeniu takim mogą powstać
- nie naruszy interesu prawnego nieruchomości sąsiadujących bezpośrednio z terenem inwestycji.
- proces realizacji inwestycji nie naruszy interesu prawnego nieruchomości sąsiadujących bezpośrednio z terenem inwestycji.

Opracował:

*mgr inż. Grzegorz Szczepanek*

Kwidzyn, grudzień 2016r.