

PROJEKT WYKONAWCZY
cz. konstrukcyjna

Nazwa obiektu : **Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków w Pisz.**

Temat : **KOMORA NITRYFIKACJI OSADU CZYNNEGO**
– Ob. Nr. 6

Adres inwestycji : **Oczyszczalnia ścieków w Pisz**

Inwestor : **Gmina Pisz**
12-200 Pisz ul. Gizewiusza 5

Jednostka projektowa : **„PROEKO” Biuro Projektowo-Badawcze s.c**
15-349 Białystok
ul. Upalna 2/2

Autor: **mgr inż. Stanisław Trosko**
upr. proj. i kier. budowy w specjal.
konstrukcyjno-budowlanej nr BŁ-102/79

Sprawdzający: **inż. Jerzy Juchimiuk**
upr. proj. i kier. budowy w specjal.
arch. i konstrukcyjno-budowlanej
nr BŁ/179/82

Białystok 23.02.2009 rok

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa

1. Opis techniczny konstrukcyjny
 2. Obliczenia statyczne (tylko w egz. arch. projektanta)
- ### **II. Rysunki konstrukcyjne.**

Rys. 1. Komora nitryfikacji – rys. gabarytowy

Rys. 2. Pomost do obsługi mieszadeł

Rys. 3. Belka żelbet. UZ-1

Rys. 4. Belka żelbet. UZ-2

Rys. 5. Bariera

Rys. 6. Pomost do obsługi pomp

Rys. 7. Przejścia szczelne „PS”

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego konstrukcyjnego rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w Pisz – zbiorniki nitryfikacji.

1.0. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania: umowa zawarta z Biurem Projektowo-Badawczym PROEKO w Białymstoku .

1.2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie w zakresie projektu wykonawczego konstrukcyjnego obejmuje zbiornik nitryfikacji osadu czynnego – ob. Nr 6 (wg oznaczenia na planie zagospodarowania)

1.3. Materiały wykorzystane przy opracowywaniu projektu:

- Projekty branżowe w stadium opracowywania .
- "Dokumentacji z badań geologicznych podłoża gruntowego – rozbudowa oczyszczalni ścieków w Pisz" opracowanej przez firmę SALIX z Białegostoku w grudniu 2008 r.
- „Konstrukcje żelbetowe" J. Kobiak, W. Stachurski, Arkady 1987 r.
- Polskie normy.

2.0. Warunki lokalizacji.

Projektowane obiekty znajdują się na terenie oczyszczalni ścieków w Pisz woj. warmińsko – mazurskie. W tym rejonie obowiązuje obciążenie śniegiem jak dla III strefy i obciążenie wiatrem jak dla I strefy. Tematem opracowania jest adaptacja istniejącego zbiornika na potrzeby komory nitryfikacji.

3.0. Warunki gruntowo - wodne.

W rejonie przedmiotowego zbiornika nie zaplanowano wykonania otworów badawczych ze względu na wprowadzenie zmian tylko wewnątrz zbiornika.

4.0. Opis konstrukcji.

4.1. Opis ogólny.

Komory nitryfikacji osadu czynnego będą wykonane na bazie istniejących żelbetowych okrągłych zbiorników SBR. Są to zbiorniki żelbetowe o średnicy wewnętrznej 21 m i wysokości całkowitej 6,25 m z koncentryczną komorą o średnicy 9 m przykrytą stropem (przeznaczoną w połowie na dwie tzw „komory ciśnieniowe”) oraz z otwartą komorą stanowiącą pierścień zewnętrzny wokół komory ciśnieniowej.

Adaptacja istniejących komór na komory nitryfikacji polegać będzie na rozebraniu środkowej komory i ścian działowych wewnątrz komory , oczyszczeniu i naprawie ścian od wewnątrz (ewentualne uszczelnienie zbiornika). Ściany wewnętrzne usytuowane po

promieniu rozebrać częściowo pozostawiając nierozegraną ścianę na dług. ok. 1.10 m od ściany zewnętrznej, będą służyć do oparcia pomostu.

Dokładny zakres robót rozbiórkowych podany jest w części technologicznej opracowania.

4.2. Opis robót adaptacyjnych.

Projektuje się wykonanie dwóch pomostów technologicznych do mocowania napędów mieszadeł i pomostów komunikacyjnych służących do obsługi urządzeń.

Pomosty technologiczne zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro z bet. B30, W6, F150. Konstrukcja pomostów: płyta żelbetowa oparta na czterech słupach żelbet. 40 x40 cm zakotwionych w płycie dennej.

- płyta denna – dno istniejącej komory oczyścić i wyrównać betonem B15. Na tym podłożu wylać płytę denna grub. 25 cm z bet. B 30 zbrojonego siatkami z prętów $\varnothing 10$ ze stali A III.

- pomost do obsługi pomp – pomost stalowy z profili walcowanych oparty na pilastrach pozostawionych z rozbieranych ścian środkowych. Przykrycie pomostu kratkami pomostowymi projektowanymi indywidualnie.

4.3. Izolacja:

Ściany wewnętrzne istniejącego zbiornika po starannym oczyszczeniu i naprawie uszkodzonych powierzchni pokryć dwoma warstwami Hydrostopu – mieszanki profesjonalnej.

Elementy stalowe pomostu do obsługi pomp po oczyszczeniu do drugiego stopnia czystości pomalować 2 x farbą antykorozyjną podkładową i 2 x farbą nawierzchniową ftalową ogólnego przeznaczenia.

5.0. Wytyczne wykonania.

Wykonanie konstrukcji żelbetowych monolitycznych – zalecenia ogólne.

- Przy układaniu zbrojenia uzyskać dla słupów i pomostów otulinę grubości $a = 3,0$ cm, stosując podkładki plastikowe lub betonowe.

- Beton układać z wibrowaniem w sposób ciągły.

- W ścianach istniejących wykuć otwory i wbetonować przejścia szczelne.

Istniejące odkute zbrojenie przyspawać do tulei przejścia szczelnego.

Alternatywnie można zastosować przejścia szczelne firmy DOYMA.

- Po ułożeniu betonu pielęgnować go przez ok. 20 dni osłaniając folią przed parowaniem i polewając wodą.

- Niedopuszczalne jest łączenie deskowań drutem, przechodzącym przez środek konstrukcji.

- Wykończenie powierzchni. Nierówności skuć, „raki” nakuć, oczyścić, namoczyć, wypełnić zaprawą cementową 1 :3 z dodatkiem ASOPLAST-MZ, zatrzeć na ostro.

UWAGA : Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonywać zgodnie z „ Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych ” obowiązującymi normami, sztuką budowlaną, przez osoby uprawnione, zachowując przepisy BHP. Stosować materiały mające aktualne aprobaty techniczne.

Opracował: