

VI. EKSPERTYZA TECHNICZNA

1. Podstawa opracowania

Niniejszą ekspertyzę opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora;
- wizji lokalnej w terenie;
- inwentaryzacji architektoniczno budowlanej;
- obowiązujące przepisy, normy budowlane i literatura:
 - PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”
 - PN-82B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”
 - PN-EN19991-1-32003 „Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Eurokod 1 Obciążenie śniegiem”
 - PN-80/B-02010/Az1 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”
 - PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”
 - PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 12.04.2002r. z p. zm.;
 - Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89 z p.zm.);

2. Wizja terenowa

Przedmiotem oceny technicznej są istniejące budynki oczyszczalni ścieków sanitarnych w miejscowości Partynia, gmina Radomyśl Wielki, woj. podkarpackie.

3. Opis architektoniczny

W skład istniejącej oczyszczalni w Partyni wchodzi następujące budynki:

- istniejący budynek socjalno-techniczny, budynek murowany wolnostojący, jednokondygnacyjny. Budynek przeznaczony jest na potrzeby zaplecza socjalnego pracowników oczyszczalni ścieków oraz pomieszczeń technicznych oczyszczalni ścieków. Budynek socjalno-techniczny kryty jest dachem dwuspadowym, odprowadzenie wód opadowych bezpośrednio na teren działki. Pokrycie dachu blachą stalową powlekana, trapezową. Ściany zewnętrzne ocieplone, tynk elewacyjny cienkowarstwowy.

- istniejący budynek techniczny oczyszczalni - budynek murowany wolnostojący jednokondygnacyjny, na stropodachu znajduje się nadbudówka na urządzenia technologiczne sitopiaskownika. W budynku zlokalizowano pomieszczenie dla prasy, pomieszczenie dmuchaw i pomieszczenie gromadzenia piasku i skratek. Budynek jest kryty stropodachem na którym znajduje się nadbudowa na urządzenia technologiczne sitopiaskownika. Nadbudowę stanowi wiata stalowa ze ścianami z płyt warstwowych. Odprowadzenie wód opadowych bezpośrednio na teren działki. Ściany zewnętrzne ocieplone, tynk elewacyjny cienkowarstwowy.
- istniejąca wiata stalowa przy budynku technicznym - wykonana w konstrukcji stalowej. Słupy wiaty wykonane z dwuteowników, na których oparto dźwigary dachowe o przekroju dwuteowym. Wiata przekryta jest dachem dwuspadowym. Pokrycie dachu stanowi blacha stalowa trapezowa, odprowadzenie wód opadowych bezpośrednio na teren działki. Pod wiatą znajduje się pompownia główna oraz miejsce do odbioru osadu po higienizacji. Całość placu pod wiatą została wybetonowana.
- istniejące zbiorniki oczyszczalni ścieków; - zbiorniki oczyszczalni wykonano jako żelbetowe monolityczne. Zbiorniki są częściowo obsypane ziemią. Zbiornik uśredniający wykonany jest jako żelbetowy monolityczny na planie koła o średnicy zewnętrznej 6,5m. Do zbiornika uśredniającego dopływają wszystkie ścieki oczyszczone na sitopiaskowniku. Zbiornik z zagęszczaczem osadu i komorami reakcji wykonano jako żelbetowy monolityczny o wymiarach 13,15x13,20m. Zbiornik ten podzielono na trzy komory: jedna komora to zagęszczacz osadu i dwie komory SBR.
- istniejąca droga wewnętrzna i place manewrowe - nawierzchnia istniejącej drogi i placu wykonano z kamienia.

4. Opis konstrukcyjny

4.1. Budynek socjalno – techniczny

Zewnętrzne i wewnętrzne ściany budynku posadowiono na ścianach betonowych i ławach fundamentowych żelbetowych.

Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne budynku gr.30cm z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej. Ściany zewnętrzne zostały ocieplone płytami styropianowymi.

Ściany wewnętrzne.

Ściany nośne wykonane z pustaków na zaprawie cementowej gr. 25cm.

Ściany działowe gr. 12cm wykonane z cegły na zaprawie cementowej.

Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym.

W pomieszczeniach sanitarnych ściany i podłogi wykończone płytkami ceramicznymi, w pozostałych pomieszczeniach na podłogach płytki ceramiczne, ściany malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Strop nad parterem żelbetowy.

W budynku zamontowano stolarkę okienną PCV, drzwi wejściowe drewniane, drzwi do pomieszczenia agregatu prądotwórczego - stalowe.

Drzwi wewnętrzne płycinowe.

Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym. Pokrycie dachu blachą stalową trapezową.

4.2. Budynek techniczny oczyszczalni

Zewnętrzne i wewnętrzne ściany budynku posadowiono na ścianach betonowych i ławach fundamentowych żelbetowych.

Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne budynku gr.25cm z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej. Ściany zewnętrzne zostały ocieplone płytami styropianowymi.

Ściany wewnętrzne.

Ściany nośne wykonane z pustaków na zaprawie cementowej gr. 25cm.

Ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym.

W pomieszczeniu prasy ściany wykończone płytkami ceramicznymi ściennymi do wys. 2,2m powyżej malowanie farbami emulsyjnymi.

Wykończenie podłóg płytkami gresowymi. W pozostałych pomieszczeniach na podłogach płytki gresowe, ściany malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Budynek kryty jest stropodachem, na którym wykonano nadbudowę na urządzenia technologiczne sitopiaskownika. Stropodach opiera się na belkach żelbetowych.

Konstrukcja nadbudowy została wykonana z kształtowników stalowych.

Obudowa ścian i dachu z płyt warstwowych.

w budynku zamontowano stolarkę drzwiową stalową.

4.3. Wiata stalowa przy budynku technicznym

Wiata posadowiona na stopach fundamentowych żelbetowych.

Słupy wiaty wykonane z dwuteowników, na słupach oparto dźwigary dachowe również z dwuteowników stalowych. Wiata pomiędzy słupami

jest stężona za pomocą ściąągów z prętów stalowych, naciąg ściąągów uzyskano za pomocą śrub naciągowych.

Wiata przekryta jest dachem dwuspadowym. Pokrycie dachu stanowi blacha stalowa trapezowa, mocowana do płatwi z kształtowników stalowych o przekroju prostokątnym.

Pod wiatą wykonano płytę betonową.

4.4. Zbiorniki oczyszczalni ścieków

Istniejący zbiornik uśredniający wykonano jako żelbetowy monolityczny na planie koła o średnicy zewnętrznej 6,5m. Zbiornik posadowiony jest na płycie fundamentowej żelbetowej, która jednocześnie jest płytą denną zbiornika. Ściany zbiornika żelbetowe gr. 50cm. Głębokość zbiornika 6,5m.

Zbiornik z zagęszczaczem osadu i komorami reakcji wykonano jako żelbetowy monolityczny prostokątny o wymiarach 13,15x13,20. Zbiornik podzielony został na trzy komory, jedna komora to zagęszczacz osadu i dwie komory reakcji SBR.

Zbiornik posadowiony jest na płycie fundamentowej żelbetowej, która jednocześnie stanowi płytę denną zbiornika. Ściany zewnętrzne zbiornika wykonane z żelbetu gr. 40cm. Ściana wewnętrzna oddzielająca zagęszczacz osadu od komór reakcji żelbetowa gr. 35cm. Ściana wewnętrzna pomiędzy komorami reakcji żelbetowa gr. 40cm.

Strop zbiornika wykonany jako płyta żelbetowa gr. 12cm. Strop opiera się na belkach żelbetowych rozmieszczonych osiowo co ok. 2,5m.

5. Analiza stanu technicznego budynków oczyszczalni ścieków sanitarnych w Partyni

Stan techniczny

Stan techniczny budynków oczyszczalni ścieków sanitarnych uznaje się jako dobry nie wymagający robót remontowych.

ŚCIANY

Ściany budynku socjalno - technicznego i budynku technicznego oczyszczalni zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Nie stwierdzono pęknięć ani zarysowań od dotychczasowych obciążeń.

Ściany zbiorników zewnętrzne i wewnętrzne żelbetowe. Nie stwierdzono pęknięć ani zarysowań od dotychczasowych obciążeń.

Na słupach wiaty przy budynku technicznym nie stwierdzono żadnych uszkodzeń od dotychczasowych obciążeń.

Nadbudowa na sitopiaskownik na budynku technicznym - konstrukcja stalowa ścian i dachu obudowana płytami warstwowymi nie wykazuje żadnych uszkodzeń.

Na stropach budynków i zbiornika nie stwierdzono zarysowań w strefach przypodporowych, pęknięć ani wykruszeń.

Dachy budynku socjalno - technicznego i wiaty przy budynku technicznym kryte blachą trapezową. Na budynku technicznym stropodach.

Na dachach nie zauważono uszkodzeń.

Na posadzkach w budynku socjalno - technicznym i budynku technicznym nie stwierdzono odspojień, pęknięć w strefach przyściennych, wybrzuszeń. Stan techniczny pomieszczeń ocenia się jako dobry.

Stolarka okienna w budynku socjalno - technicznym i budynku technicznym oczyszczalni z PCV.

Drzwi wewnętrzne płycinowe. Drzwi zewnętrzne stalowe.

Nawierzchnia istniejącej drogi wewnętrznej i placów manewrowych wykonana jest z kamienia - jej stan techniczny ocenia się jako dobry.

5. Wyniki ekspertyzy technicznej

Analizując stan techniczny konstrukcji, stan techniczny ścian, stropu, posadzek i konstrukcji stalowej wiaty, oraz nawierzchni placów i dróg, stwierdzono, że nie ma przeciwwskazań do rozbudowy oczyszczalni ścieków w Partyni do $Q=804\text{m}^3/\text{d}$ o obiekty: zbiornik uśredniający wraz z urządzeniami, instalacjami wodociagowymi, kanalizacyjnymi i elektroenergetycznymi oraz placem manewrowym.

Wszystkie prace remontowo - budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

Po dokonaniu w/w oceny technicznej stwierdza się, że budynki oczyszczalni ścieków sanitarnych w Partyni nadają się do rozbudowy do przepustowości $Q=804\text{m}^3/\text{d}$.

Opracował:

mgr inż. Piotr Baka
specjalność architektoniczna

mgr inż. Anna Aksman
specjalność konstrukcyjno-budowlana