

OPIS TECHNICZNY

„Przebudowa z naprawą żelbetowych ścian basenów osadnika wstępnego i studni odpływowej na terenie Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Głogowie”

I. DANE OGÓLNE

1.0 INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Głogowie Sp. Z o.o.
Z siedzibą w: 67-200 Głogów, ul. Łąkowa 52

2.0. ADRES INWETSycji:

Głogów - Teren Oczyszczalnia Ścieków
Obręb 0001 Nadodrże - Głogów, Działka nr 31/4

3.0. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zakres inwestycji obejmuje przeprowadzenie przebudowy z naprawą istniejących obiektów technicznych zlokalizowanych na terenie oczyszczalni ścieków, tj.:

- Osadniki wstępne - obiekt nr 112
- Studnia odpływowa - obiekt nr 124

Przedmiot opracowania stanowią istniejące obiekty - **osadnik wstępny nr 112** oraz **studnia odpływowa nr 124**. Obiekty zabudowane są w ciągu technologicznym z innymi obiektami oczyszczalni ścieków i znajdują się w czynnej eksploatacji.

Sporządzone opracowanie, projekt budowlany przedstawia przyjęte rozwiązania techniczno - użytkowe w odniesieniu do określonego, w uzgodnieniu z inwestorem, zakresu prac.

4.0. PODSTAWY OPRACOWANIA:

Projekt budowlany został sporządzony w oparciu o:

- umowa na wykonanie prac projektowych
- wizje lokalne w terenie
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- obowiązujące normy i przepisy

5.0. FORMA ARCHITEKTONICZNA ORAZ SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Przyjęte rozwiązania mają na celu przebudowę głównie pod względem użytkowym, a także estetycznym obiektu. Inwestycja znajduje się na terenie przemysłowym a przyjęte rozwiązania projektuje się w odniesieniu do istniejącej infrastruktury technicznej, modernizowanych obiektów i wymagań inwestora.

Projektowane rozwiązania wpisują się w kontynuację przyjętych rozwiązań remontowo-modernizacyjnych na sąsiednich obiektach na terenie PWiK.

Wszystkie obiekty w otoczeniu są lokalizowane względem siebie w ściśle określonym położeniu, tworząc ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków. Położenie względem siebie oraz lokalizację w terenie przedstawia szczegółowo rys. Z1 - zagospodarowanie terenu.

6.0 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przedmiotowe obiekty (osadnik wstępny i studnia odpływowa) w projektowanym zakresie nie zmienia w sposób istotny istniejących gabarytów ani nie zmienia dotychczasowego sposobu użytkowania.

W związku z powyższym projektowana przebudowa z naprawą nie zmienia dotychczasowego obszaru oddziaływania obiektu.

7.0 ANALIZA ISTNIEJĄCEJ LOKALIZACJI DZIAŁKI

Działka nr 31/4 nie znajduje się w żadnej strefie ochrony konserwatorskiej oraz nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Działka nr 31/4 nie znajduje się w zasięgu wpływów dynamicznych LGOM

8.0 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Osadnik wstępny jest obiektem składającym się z trzech podwójnych basenów otwartych. Ściany oraz dno komory wykonane są jako monolityczne żelbetowe. Ściany wyniesione ponad teren przyległy na wysokość około 10-20cm.

Na ścianach zbiornika zamontowane są szyny stalowe po których porusza się suwnica, w formie stalowych kratownic opartych na dwóch skrajnych wózkach napędzanych silnikiem elektrycznym. Suwnica jednocześnie pełni funkcję pomostu technologicznego oraz zawiesia dla zgarniaczy osadu. Stalowe kratownice głównej konstrukcji nośnej tworzą jednocześnie barierki ochronne dla pomostu technologicznego.

Na pomoście roboczym zabudowane jest wyposażenie technologiczne i techniczne obiektu (inst. elektryczna oraz inst. sterująca pracą zgarniaczy). Instalacje prowadzone są w korytach metalowych.

Ze względów technologicznych (poruszająca się suwnica) kabel zasilający i sterujący poprowadzony jest w sposób elastyczny na rolkach zawieszonych na stalowej linie rozpiętej na słupach nad komorą zbiornika.

Na szczytach zbiornika zabudowano barierki stalowe o wysokości około 1.1m stanowiące zabezpieczenie dla osób obsługujących osadniki.

Wzdłuż krótszych boków zbiornika po obu stronach biegną kanały technologiczne doprowadzające oraz odprowadzające oczyszczane ścieki. Kanały szerokości około 65 cm przykryte są płytami betonowymi. Na kanałach zabudowano liczne zasuw zarówno ręczne jak i automatyczne.

Pomiędzy zestawami osadników znajdują się betonowe studzienki przykryte stalowymi klapami.

Całość została prowizorycznie ogrodzona łańcuchem ocynkowanym zamontowanym na słupkach stalowych – nie spełnia wymogów BHP.

Parametry techniczne obiektu:

- | | | |
|-------------------------|---|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | - | ~1230 m ² |
| - gabaryty obiektu | - | 3x 37,60x10,90 m |
| - zagłębienie | - | od ~4,4 do ~7,5 m |
| - grubość ścian | - | 15, 20, 30, 35 cm |

Studnia odpływowa jest obiektem żelbetowym zabudowanym na obrysie prostokąta, zagłębionym w gruncie. Około 40cm poniżej poziomu gruntu obiekt przykryty płytą żelbetową. W płycie zabudowano właz stalowy prostokątny i okrągły oraz zasuwę ręczną. Ściany wyniesione ponad teren przyległy na wysokość około 20cm.

Na ścianach zamontowano barierkę stalową z furtką o wysokości 1.1m.

Z poziomu terenu na płytę prowadzą cztery stopnie betonowe zabudowane na płycie.

Parametry techniczne obiektu:

- | | | |
|-------------------------|---|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | - | ~8,58 m ² |
| - gabaryty obiektu | - | 4,40x1,95 m |
| - zagłębienie | - | ~3,5 m |
| - grubość ścian | - | 25 cm |

Elementy towarzyszące: istniejące słupy stalowe o przekroju dwugałęziowym z przewiązkami, na których zamontowano lampy oświetleniowe oraz stalowe liny po których poruszają się rolki prowadzące zasilanie i sterowanie do zgarniaczy osadu.

Stan istniejący obiektów przedstawiono na części rysunkowej oraz dokumentacji fotograficznej w dalszej części opracowania.

7.0 OGÓLNY ZAKRES ROBÓT

Obiekty są czynne technologicznie. Z uwagi na techniczne i użytkowe zużycie obiektów wymagają one przeprowadzenia modernizacji elementów wyposażenia budowlanego i technologicznego w zakresie:

a) Osadniki wstępne – obiekt nr 112

- przebudowy korony ścian pod mocowanie szyn podsuwnicowych
- naprawy ścian (powierzchnie wewnętrzne i częściowo zewnętrzne), dna zbiorników oraz betonowych elementów technologicznych
- wymiany balustrad na szczycie komory zbiorników

- wymiany krat pomostów roboczych wraz z czyszczeniem, zabezpieczeniem antykorozyjnym i malowaniem istniejących elementów konstrukcyjnych stalowych i ocynkowanych
- wymiany płyt betonowych nad kanałami na kraty pomostowe wraz z modernizacją istniejących mocowań
- wymiany szyn podsuwnicowych
- czyszczenia, zabezpieczenia antykorozyjnego i malowania wózków suwnicowych oraz kratownicy wraz z elementami podwieszającymi zgarniacze
- modernizacja zgarniaczy oraz pozostałych stalowych elementów technologicznych.
- Modernizacja wew. instalacji zasilającej i sterującej – nie objęte opracowaniem.
- Wykonanie opaski z płyt chodnikowych 50x50x7 cm wzdłuż zbiorników

b) Studnia odpływowa – obiekt nr 124

- demontażu balustrad
- demontażu płyty żelbetowej przykrywającej studnie
- przebudowy korony ścian pod mocowanie projektowanych krat pomostowych
- naprawy ścian obiektu (częściowo powierzchnie wewnętrzne oraz zewnętrzne)
- przykrycia obiektu projektowanymi kratami pomostowymi ze stali nierdzewnej
- wymiany stopni żłazowych do kanałów
- bezstopniowe wyprofilowanie gruntu wokół obiektu

b) Elementy towarzyszące

- Słupy stalowe o przekroju dwugałęziowym z przewiązkami do czyszczenia, zabezpieczenia antykorozyjnego i malowania
- Lina stalowa prowadząca zasilanie i sterowanie zgarniaczy do demontażu i ponownego montażu po sprawdzeniu stanu technicznego liny oraz zmiany okuć wraz z elementami montażowymi
- Wymiana lamp oświetleniowych – nieobjęte opracowaniem
- Projektowane ogrodzenie panelowe na słupkach stalowych z bramą i furtkami

Projekt nie wprowadza zmian w zakresie istniejącego układu konstrukcyjnego i funkcji obiektu a także nie odnosi się to technologii pracy oczyszczalni ścieków. Wszelkie elementy i urządzenia wyposażenia technologicznego pozostają bez zmian.

8.0 OGÓLNY OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Zakres prac obejmuje:

- oczyszczenie, przygotowanie podłoża wykonanie warstw naprawczych elementów betonowych i stalowych
- przebudowę korony ścian obiektów pod montaż nowych szyn podsuwnicowych oraz projektowanych krat pomostowych
- montaż projektowanych krat ażurowych wraz z modernizacją i zabezpieczeniem istniejącej konstrukcji nośnej
- wykonanie projektowanych balustrad przy zbiornikach od strony kanałów technologicznych
- odtworzenie istniejącej wewnętrznej instalacji zasilającej i sterującej – nie objęte opracowaniem
- wykonanie projektowanego ogrodzenia panelowego wraz z bramą i furtkami wokół przebudowywanych obiektów
- ułożenie opaski z płyt chodnikowych wzdłuż zbiorników

Istniejące ściany, dno obiektów i technologiczne elementy betonowe oraz stalowe należy oczyścić, przygotować podłożę pod wykonywanie nowych wypraw naprawczych i zabezpieczających.

Całość prac naprawczych wykonać wg jednego systemu i w oparciu o metodologię stosowania i specyfikację techniczną wykonania robót. Przyjęte systemy naprawcze i zabezpieczające przedstawione zostały szczegółowo w dalszej części opracowania wraz z kartami informacyjnymi producenta wykorzystanych materiałów.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac, ze względu na obiekt w ciągłym użytkowaniu, należy uzgodnić z użytkownikiem zakres i termin przełożenia, demontażu i/lub odłączenia elementów wyposażenia technologicznego, technicznego, instalacji itp.

Istniejący pomost technologiczny oraz przykrycia kanałów wykonane z krat ażurowych oraz płyt betonowych do wymiany.

Projektuje się wykonanie pomostów z nowych krat ażurowych gr. 30mm (płaskownik 30x2mm oczko 34x38mm) wykonanych ze stali nierdzewnej w gat. 316, z wykonaniem obramowań każdej z krat, w odtworzeniu do istniejącego lub projektowanego układu nośnego z zachowaniem obciążenia roboczego – 200 kg/m².

Elementy istniejącej konstrukcji nośnej do oczyszczenia i zabezpieczenia wg przyjętego systemu Sika. Kolor w uzgodnieniu z użytkownikiem.

Projektowane elementy konstrukcyjne zabezpieczone antykorozyjnie i malowane. Kolor w uzgodnieniu z użytkownikiem.

Strefa cokołowa zbiorników do reprofilacji z wykonaniem warstw wyrównujących oraz izolacyjnych wraz z wykonaniem opasek wzdłuż zbiorników z płyt chodnikowych betonowych 50x50x7cm.

Istniejące balustrady należy usunąć w całości poprzez wycięcie łączników, śrub. Demontowane balustrady należy pociąć na sekcje i złożyć w miejscu wskazanym przez użytkownika na terenie oczyszczalni. W przypadku pozostawienia elementów stalowych (kotwy, marki) istniejących balustrad w betonie należy wykonać ich oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne oraz malowanie.

Nowe balustrady wykonać ze stali nierdzewnej gat. EN10088 - 1.4301 / AISI 316. Słupki balustrad z profilu R fi 48,3x3mm zwieńczone pochwytem R fi 48,3x2mm. Maksymalny rozstaw słupków wynosi 120cm i każdorazowo winien być przeanalizowany przed przystąpieniem do realizacji balustrad. Wymaga się montażu słupków w miejscach pośrednich w sytuacji gdy wymagają tego względy technologiczne (wsporniki, mocowania, uchwyty) i/lub użytkownik. Pas pośredni balustrady z R fi 25x2mm wykonany przelotowo. Montaż słupków wykonać poprzez stopy montażowe fi 95x5mm i kotwić 2x M8/120 poprzez wklejanie chemiczne. W sytuacji braku możliwości projektowanego montażu skonsultować się z projektantem.

Istniejąca instalacja elektryczna zasilająca i sterująca, prowadzona w korytach. Podczas prac remontowych niezbędny jest demontaż istniejącego okablowania i wyposażenia (oprawy, gniazda, wyłączniki itp.). Instalację należy odtworzyć po istniejących trasach z zastosowaniem koryt i/lub rur ochronnych - nie objęte opracowaniem.

Z uwagi na czynny obiekt, demontaż, wyłączenia zasilania, prowadzić w uzgodnieniu z elektrykiem obiektu (użytkownik). Ponowny montaż, przebieg tras okablowania, rozmieszczenie wyposażenia (oprav, wyłączników, tablic) wykonać zgodnie z opracowaniem projektowym zaakceptowanym przez Inwestora - odrębne opracowanie.

Częściowo, wzdłuż zbiorników wykonać opaskę z płyt betonowych 50x50x7 na podbudowie z kruszywa łamanego jak dla utwardzeń z kostki. Opaskę zamknąć obrzeżem 8x30cm z ławą betonową z oporem.

10.0 WARUNKI OCHRONY P.POŻAROWEJ

Obiekty na terenie czynnego zakładu pracy, wszelkie zabezpieczenia i wymagania ochrony p.poż pozostają bez zmian. Przedmiotowy zakres prac nie wpływa na zmianę zabezpieczeń p.poż obiektu.

Warunki ewakuacji z obiektu, podział stref pożarowych pozostaje bez zmian.

Wszelkie środki i zabezpieczenia należy odtworzyć z zachowaniem obowiązujących przepisów.

.....