

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Bytom Odrzański w ramach przedsięwzięcia pn. Przebudowa oczyszczalni ścieków w Bytomiu Odrzańskim.

Przewidywany zakres przebudowy polegać będzie na:

- budowie nowych obiektów,
- przebudowie istniejących obiektów,
- doposażeniu lub wymianie urządzeń w istniejących obiektach,
- likwidacji obiektów i demontażu urządzeń.

Szczegółowy zakres prac na terenie oczyszczalni ścieków będzie obejmował:

- budowę kontenerowej automatycznej zlewni ścieków dowożonych,
- remont istniejących obiektów, wymianę urządzeń oraz armatury na istniejących obiektach, w tym wymianę pomp w przepompowni głównej, pomp do recyrkulacji, wymianę skorodowanych rurociągów w przepompowni głównej, wymianę mieszadeł, modernizację instalacji mechanicznego odwadniania osadu (wymiana wszystkich urządzeń), wymiana pompy do PIXu, montaż nowych urządzeń w istniejących obiektach m.in. koryt, przelewów, barierek, pomostów, zastawek, pomp, instalacji do higienizacji osadu,
- remont budynku socjalnego i budynku technicznego (remont pomieszczeń m.in. malowanie ścian, sufitów wykonanie posadzek),
- likwidację istniejących zużytych technicznie obiektów:
 - demontaż kraty koszowej,
 - sita spiralnego,
 - demontaż 4 -ch poletek osadu,
 - zlewni ścieków dowożonych.

W zakres inwestycji wchodzi również czyszczenie istniejących zbiorników, konstrukcji oraz uzupełnienie ubytków betonu/reprofilacja istniejących konstrukcji betonowych/żelbetowych. Ponadto zostanie wykonane nowe zasilanie i sterowanie wszystkich urządzeń, monitoring oraz instalacja alarmowa.

Wszystkie obiekty zlokalizowane są na terenie działki nr 452/44, obręb Tarnów Bycki, gm. Bytom Odrzański.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem – Zakład Gospodarki Komunalnej w Bytomiu Odrzańskim a „ANI-PRO” z/s w Zielonej Górze.
- mapa do celów projektowych,
- dokumentacja archiwalna oczyszczalni ścieków w Bytomiu Odrzańskim,
- wizje lokalne w terenie,
- ustalenia pomiędzy Inwestorem a firmą Ani Pro,
- katalogi i informacje producentów i dostawców zastosowanych urządzeń,
- literatura fachowa i obowiązujące przepisy i normy.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Oczyszczalnia ścieków jest zlokalizowana na działce nr 452/44 obr. Tarnów Bycki na zachód od Bytomia Odrzańskiego, przy drodze Nowa Sól – Bytom Odrzański, w odległości ok. 800 m od najbliższych zabudowań.

Odprowadzenie ścieków oczyszczonych z oczyszczalni ścieków odbywa się do rowu melioracji szczegółowej w km 0+024 zlokalizowanego na działce 578 obr. Tarnów Bycki należący do Gminy Bytom Odrzański.

Teren oczyszczalni jest zagospodarowany i ogrodzony.

Oczyszczalnia ścieków w Bytomiu Odrzańskim eksploatowana jest od 1991 roku.

W chwili obecnej na terenie oczyszczalni ścieków znajdują się następujące obiekty:

- główny przelew burzowy,
- przepompownia główna ścieków surowych z kratą koszową,
- komora rozprężna,
- krata ręczna,
- sito spiralne,
- piaskownik,
- zwężka regulacyjna,
- komora przelewowa,
- rów biologiczny typu Carrousel,
- osadnik wtórny,
- staw wybłyszczający,
- przepompownia recyrkulacyjna osadu,
- poletka osadowe,
- wylot do rowu,

- budynek socjalny,
- budynek techniczny (hala odwadniania osadu, stacja dozowania PIXu, hala dmuchaw).

Ponadto na terenie oczyszczalni istnieją drogi oraz sieci międzyobiektowe, kable elektryczne i oświetleniowe z lampami.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1 Dane ogólne

Na terenie objętym opracowaniem projektuje się następujące nowe obiekty automatyczną zlewnię ścieków dowożonych.

3.2 Miejsca utwardzone

Konstrukcja nawierzchni:

Drogi wewnętrzne oraz place manewrowe projektuje się o następujących warstwach drogowych (zakres wg części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu):

- nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej typu „polbruk”, grubości 8cm (kostka typu Behaton),
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego naturalnego o frakcji 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm - po zagęszczeniu, warstwę zagęszczać max. co 10 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego o $WP > 35$ i $CBR.25$ lub żwiru przepuszczalnego (frakcja 2/6 mm), zagęszczonego do $IS \geq 0,97$, grubości 20 cm.

Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie kontenerowej stacji zlewczej ścieków dowożonych, w rejonie punktu zlewczego, zaprojektowano utwardzenie terenu (o wymiarach w rzucie 2,00 x 2,00 m), o następujących warstwach drogowych:

- nawierzchnia betonowa z betonu C30/37 (B37) w klasie ekspozycji XA2+XM2, grubości 20cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego naturalnego o frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 11cm,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego o $WP > 35$ i $CBR.25$ lub żwiru przepuszczalnego (frakcja 2/6 mm), zagęszczonego do $IS \geq 0,97$, grubości 20 cm.

Przed wykonaniem w/w nawierzchni należy zagęścić grunt rodzimy.

Roboty wykonać wg PN-84/S-96023 „Konstrukcje drogowe” i PN-B-11113 „Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek”.

Powierzchnie:

- drogi i place wewnętrzne projektowane – F = 169,8 m²

Odwodnienie:

Wszystkie nawierzchnie odwadniane będą powierzchniowo.

Przed przystąpieniem do prac należy zagęścić grunt rodzimy.

Całość wykonać wg projektu zagospodarowania terenu oraz rysunków branży konstrukcyjno-architektonicznej.

Zieleń.

Nie projektuje się dodatkowej zieleni.

4. Dane uzupełniające

Teren, na którym zlokalizowane są obiekty, nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

Projektowane obiekty nie stwarzają zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

5. Projektowane uzbrojenie

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano instalacje:

- Rurociąg tłoczny ścieków z przepompowni do komory rozprężnej Ø250 PE100 - 4 szt. L= 4x17,5 m.
- Kanał K0,20 PVC odprowadzający ścieki dowożone do proj. studzienki na istn. kanale kanalizacji zakładowej, L = 8,0 m.
- Kanał K0,15 PVC odprowadzający odcieki z koryta ociekowego do proj. studzienki na istn. kanale kanalizacji zakładowej, L = 3,5 m.
- Zaprojektowano doprowadzenie wody rurociągiem Ø63 PE i długości 2,0 m z istniejącej sieci wodociągowej w90. W miejscu wpięcia zaprojektowano trójnik redukcyjny 90/63.
- f/ przyłącze wody do sita pionowego
- Doprowadzenie wody do sita pionowego realizowane będzie rurociągiem Ø32 PE i długości 1,0 m zakończonym hydrantem ogrodowym DN25. Wpięcie do istniejącej sieci wodociągowej w90 zaprojektowano poprzez nawiertkę 90/63.
- kable zasilające, sterownicze i sygnalizacyjne,

Szczegóły przedstawiono w opracowaniach branżowych.

6. Bilans terenu

Powierzchnia działki oczyszczalni ścieków wynosi 2,3ha.

a) zlewnię ścieków dowożonych

- wymiarach 2,2x3,5 m -
- powierzchnia zabudowy - 7,7 m²

7. Stan prawny terenu

Dla obszaru objętego niniejszym projektem została wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 6733.7.2015/10/2015 z dnia 29.12.2015 r.

Teren pod projektowaną oczyszczalnię ścieków nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie pod względem przyrodniczym, a także na przedmiotowym terenie nie istnieją ograniczenia prawne związane z ochroną dóbr kultury.

8. Wpływ projektowanej oczyszczalni ścieków na środowisko /faza eksploatacji/

Nie zmiana się technologii oczyszczania ścieków. Istniejąca technologia oczyszczania ścieków oraz szczegółowe rozwiązania techniczno-technologiczne, urządzenia, automatyka i lokalizacja mają na celu możliwe do uzyskania zmniejszenie szkodliwego oddziaływania oczyszczalni ścieków na środowisko.

Najbardziej uciążliwe technologicznie procesy jednostkowe (usuwanie i ewakuacja skrutek i piasku, odwadnianie osadów) zostaną zrealizowane w sposób zapewniający właściwą ich hermetyzację. Powyższe rozwiązania pozwoliły na ograniczenie oddziaływania oczyszczalni na środowisko.

W ramach zwykłych działań eksploatacyjnych mających za zadanie ograniczenie oddziaływania na środowisko przewiduje się:

- utrzymanie pełnej sprawności technicznej wszystkich urządzeń,
- utrzymanie zadanych parametrów procesowych umożliwiających uzyskanie najwyższych efektów oczyszczania,
- optymalizacja procesu,
- utrzymanie bieżącej czystości obiektów,
- prowadzenie na bieżąco procesów odwadniania,
- ograniczenie oddziaływania oczyszczalni na zanieczyszczenie powietrza poprzez obsadzenie pasa zieleni izolacyjnej.

Inwestycja ma na celu oczyszczanie ścieków komunalnych (sanitarnych, deszczowych, przemysłowych), co jest skuteczną ochroną środowiska w zakresie ochrony wód gruntowych, powierzchniowych, gleby, a także powietrza. Istniejąca oczyszczalnia ścieków po rozbudowie zapewni odbiór wszystkich ścieków z aglomeracji oraz z obszarów nie objętych granicami aglomeracji i uzyskanie wymaganych przepisami

polskimi oraz Unii Europejskiej odpowiednich parametrów ścieków oczyszczonych na odprowadzeniu ich do odbiornika.

Opracowali:

mgr inż. arch. Izabela Bernaczek-Borek

mgr inż. Anita Nowak