

SPIS TREŚCI:

1.0. WSTĘP	2
1.1 Inwestycja - przedmiot opracowania	2
1.2 Forma opracowania	2
1.3 Cel opracowania	2
1.4 Podstawa opracowania	2
1.5 Inwestor i Użytkownik	3
1.6 Wykonawca (Projektant)	3
2.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
3.0. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	3
4.0. OPIS OGÓLNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	4
5.0. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	4
5.1. Magazyny osadu MO	4
5.2. Elementy do rozbiórki	5
6.0. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI TECHNOLOGICZNYCH	5
6.2. Rodzaje projektowanych sieci technologicznych.....	5
6.2. Trasa	6
7.0. KOMUNIKACJA	6
8.0. UKSZTAŁTOWANIE TERENU	6
9.0. OGRODZENIE	7
10.0. ZIELEŃ.....	7
11.0. OCHRONA FORMALNOPRAWNA.....	7
11.1 Ochrona konserwatorska	7
11.2 Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich	7
11.3 Art. 5 prawa budowlanego	8
12.0. SZKODY GÓRNICZE	8
13.0. SPEŁNIENIE WYMOGÓW MPZP	8
14.0. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	8
15.0. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW	8
16.0. BEZPIECZEŃSTWO P.POŻ.....	9
16.1. Usytuowanie budynków i obiektów	9
16.2. Warunki ewakuacji.....	9
16.3. Dojazdy pożarowe	9
16.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń, stref i przestrzeni zewnętrznych.....	9
16.5. Wyposażenie w sprzęt p.poż.	9
16.6. Oznakowanie p.poż.	9

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA
1	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500

1.0. WSTĘP

1.1 Inwestycja - przedmiot opracowania

Opracowanie do odnosi się do zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Budowa czasowego miejsca magazynowania osadów na oczyszczalni ścieków w Henrykowie”.

Oczyszczalnia w Henrykowie jest to oczyszczalnia istniejąca, obsługująca Leszno i okoliczne miejscowości.

W ramach przedmiotowego zadania powstaną dwa podobne obiekty, dla których przyjęto nazwę ‘magazyny osadu’. Obiekty te oznaczono również symbolem ogólnym MO i numerem 50. Tam, gdzie jest to potrzebne oba magazyny rozróżniane są jako magazyn osadu 1 (MO.1, ob. 50.1) i magazyn osadu 2 (MO.2, ob. 50.2).

1.2 Forma opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym - Projektem Zagospodarowania Terenu dla przedmiotowej inwestycji. Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej zawartych w jednej teczce o numerze rejestracyjnym 017/PBW/A/17, a ogólny numer całego projektu budowlanego to 017/PBW/17.

1.3 Cel opracowania

Opracowanie to - wraz z innymi częściami projektu stanowi podstawę do wykonania 2. magazynów osadu w/w inwestycji wraz drogami, placami i sieciami wewnętrznymi.

1.4 Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

1. Umowa nr OSC-U/0006/2017 zawarta w dn. 11.05.2017 r. pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na wykonanie dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji,
2. Zapytanie ofertowe nr INW-P-Z-0004/2017 opublikowane przez Zamawiającego w marcu 2017 r. zawierające opis przedmiotu zamówienia,
3. Mapa do celów projektowych 1:500 terenu pod przedmiotową inwestycję opracowana 14.02.2017 r.,
4. Plan zagospodarowania terenu z materiałów do PFU dla inwestycji „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Henrykowie” opracowany przez BPBK we Wrocławiu w maju 2017 r.,

5. Bieżące informacje od Zamawiającego, przepisy prawne, polskie normy, dane literaturowe i katalogowe.
6. Opinia geotechniczna dla zadania pn. „Budowa czasowego miejsca magazynowania osadów na Oczyszczalni Ścieków w Henrykowie koło Leszna”, opracowana przez GEODRILL w lipcu 2017r.

1.5 Inwestor i Użytkownik

Zamawiającym opracowanie dokumentacji dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego, Inwestorem dla tego zadania jak i Użytkownikiem (operatorem) oczyszczalni ścieków w Henrykowie jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Lipowa 76 A, 64-100 Leszno.

1.6 Wykonawca (Projektant)

Wykonawcą dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji (Projektantem) jest Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o., ul. Okrzei 18, 64-920 Piła.

2.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obrębie terenu zajmowanego aktualnie przez oczyszczalnię ścieków w Henrykowie. Henrykowo jest wsią położoną ok. 6 km od Leszna, w gminie Świącichowa, powiat leszczyński, woj. wielkopolskie. Oczyszczalnia ta znajduje się na działce nr 132/21 obręb ewidencyjny 0002 Henrykowo. Powierzchnia terenu oczyszczalni w granicach jej ogrodzenia wynosi ok. 7,3 ha.

Miejsce przeznaczone pod budowę magazynów osadu MO znajduje się w obrębie działki 132/21, w zachodniej części terenu oczyszczalni.

3.0. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Oczyszczalnia ścieków w Henrykowie jest mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków miejskich. W układzie technologicznym występują m.in. osadniki wstępne oraz komory osadu czynnego, a więc na oczyszczalni powstaje odpowiednio osad wstępny i osad wtórny (nadmierny). Osady te są zagęszczane grawitacyjnie (odrębnie od siebie), a następnie kierowane do otwartej komory fermentacyjnej. Osad przefermentowany pochodzący z tej komory jest odwadniany na prasie taśmowej do poziomu ok. 20 % sm. Rocznie powstaje ok. 15 tys. ton takiego osadu, tj. średnio na dobę blisko 40 ton. Obecna roczna ilość suchej masy osadu to ok. $15 \cdot 0,20 = 3,0$ tys. ton sm.

Odwodniony osad trafia na przyczepę ciągnikową, w której jest wywożony i wyładowywany w obrębie laguny osadowej znajdującej się na terenie oczyszczalni. Laguna ta ma wymiary ok.

55*25 m w planie i głębokość ok. 2,0 m, a jej pojemność magazynowa to ok. 2500 m³.

Osad zgromadzony w tej lagunie jest okresowo, zwykle 2-4 razy w roku, wywożony poza oczyszczalnię. Odbywa się to przy pomocy ładowarki kołowej wjeżdżającej w obręb laguny i ładującej osad do naczepy typu „wanna” stacjonującej na drodze przy lagunie. Osad w naczepie wywożony jest ciągnikiem siodłowym do zagospodarowania rolniczego.

Aktualnie usługę odbioru osadu (tj. jego wywozu i zagospodarowania) świadczy firma zewnętrzna posiadająca odpowiednie zezwolenia na tego rodzaju działalność.

Teren planowanej lokalizacji magazynów MO jest trawnikiem, w zasadzie wolnym od zabudowy naziemnej, nie licząc obecności słupa energetycznego nieczynnej linii napowietrznej. Pod względem uzbrojenia podziemnego teren pod magazyny MO jest również praktycznie wolny – przebiega tam jedynie nieczynny kabel energetyczny NN.

4.0. OPIS OGÓLNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Na terenie oczyszczalni ścieków w Henrykowie planowana jest inwestycja o nazwie:

Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Henrykowie - etap I i II. Jest ona związana z potrzebą unowocześnienia gospodarki osadowej na oczyszczalni w Henrykowie jak i dostosowania jej do przewidywanego wzrostu obciążenia tej oczyszczalni (aktualnie obciążenie oczyszczalni odpowiada wielkości ok. RLM=88 tys., a w przyszłości ma ono wzrosnąć do ok. RLM=110 tys.).

W ramach omawianej inwestycji - ma powstać szereg nowych obiektów - głównie obiektów gospodarki osadowej. Planowana jest m.in. budowa dwóch zamkniętych komór fermentacyjnych, obiektów gospodarki biogazem, stacji kogeneratorów oraz suszarni osadu odwodnionego.

Planowana inwestycja zrealizowana będzie w całości w granicach działki 132/21 (za wyjątkiem planowanego umocnienia skarp rowu melioracyjnego znajdującego się na działce nr 129).

Aktualnie powyższa inwestycja znajduje się w fazie przygotowania dokumentów.

Orientacyjny termin oddania do eksploatacji zrealizowanej inwestycji to druga połowa 2020 r.

Zadanie stanowiące przedmiot opracowania niniejszego projektu zostało wyodrębnione z całej inwestycji z uwagi na pilność rozwiązania problemu tymczasowego magazynowania osadów na terenie oczyszczalni – pożądana jest tu wcześniejsza niż w 2020 r. realizacja i wdrożenie rozwiązania.

5.0. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Magazyny osadu MO

Magazyny osadu MO to obiekty nowe. Będą to dwa takie same obiekty (w lustrzanym odbiciu) rozróżnione jako magazyn MO.1 i magazyn MO.2. Będą one miały postać zadaszonych placów o betonowej nawierzchni otoczonych żelbetowymi ścianami. Magazyny MO służyć będą do czasowego składowania osadu odwodnionego lub wysuszonego przed jego okresowym,

kampanijnym wywozem do ostatecznego zagospodarowania poza oczyszczalnię. Powierzchnia magazynowa pojedynczego placu wynosić będzie ok. 657 m², obu placów łącznie ok. 1314 m².

Dane ogólne 1. magazynu

Istniejący poziom terenu	ok. 81.70 – m n.p.m.
Projektowany poziom terenu	82.00 m n.p.m.
Poziom posadowienia	80.80 m n.p.m.
Powierzchnia użytkowa	665.60 m ²
Powierzchnia zabudowy	695.36 m ²
Kubatura	5197.82 m ³

5.2. Elementy do rozbiórki

Do rozbiórki przeznaczono żelbetowy słup bliźniaczy typu ŻN oraz okrągły pojedynczy słup z platformą transformatora.

6.0. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI TECHNOLOGICZNYCH

Dla zapewnienia przepływu różnych mediów pomiędzy obiektami technologicznymi wykorzystane będą istniejące oraz projektowane sieci technologiczne.

Poniżej przedstawiono rozwiązania dla sieci projektowanych.

6.2. Rodzaje projektowanych sieci technologicznych

W projekcie rozróżnia się głównie projektowane sieci z uwagi na przesyłane medium.

Uwzględniając to kryterium oraz rodzaj przepływu (ciśnieniowy/grawitacyjny) można wyróżnić:

- rurociągi do grawitacyjnego przepływu ścieków wewn. i wód drenażowych,
- wodociąg
- kable elektroenergetyczne.

Projektowana kanalizacja wewnętrzna będzie miała charakter ogólnospławny (taki charakter ma cała istniejąca kanalizacja wewnętrzna na terenie oczyszczalni ścieków w Henrykowie).

Projektowana kanalizacja odprowadzać będzie odcieki z magazynów MO, ścieki ze stanowiska mycia kół pojazdów oraz ścieki opadowe z drogi między magazynami MO.

Ścieki wprowadzane będą do kanalizacji poprzez odwodnienia liniowe. Zastosowane zostaną odwodnienia w postaci korytek z polimerobetonu klasy F 900 ze spadkiem dna 0,5%, szerokości 300mm, przykrytych żeliwnym rusztem szczelinowym klasy D 400. Odpływ z odwodnienia przy magazynach MO odbywać się będzie przez ścianki czołowe ze stali nierdzewnej z osadzonymi w nich króćcami ze stali nierdzewnej DN 150. Odpływ z odwodnienia w stanowisku do mycia kół pojazdów odbywać się będzie przez systemową studzienkę odpływową 2-częściową z ocynkowanym osadnikiem i podłączeniem DN 150 (do rury PVC Dz 160).

Projektowana kanalizacja wykonana zostanie z rur do kanalizacji zewnętrznej z polichlorku winylu (PCV) o klasie sztywności SN 8 (SDR 34), litych, kielichowych, o średnicach Dz 0,20 i Dz 0,16.

Początkowe, płytko biegnące odcinki przyłączy z poszczególnych odwodnień liniowych przy magazynach MO wykonane będą ze stali nierdzewnej 1.4301.

Na projektowanej kanalizacji występować będzie 7 studni kanalizacyjnych oznaczonych symbolami A1÷A7. Będą to studnie żelbetowe, z betonu min. C-35/45, wykonane z prefabrykowanych kręgów łączonych na uszczelki, zgodne z wymaganiami PN-B-10729. Zastosowane będą kręgi o średnicy D=1000mm, Studnie winny być całkowicie szczelne. W kręgach osadzone powinny być odpowiednie kanalizacyjne stopnie złączowe.

Zasilenie projektowanego wodociągu wykonane zostanie poprzez włączenie w istniejący wodociąg DN 150 na terenie oczyszczalni poprzez odpowiedni króciec do przyłączy wodociągowych DN 50 (bez zasuwy). Projektowany wodociąg wykonany zostanie z rur jednowarstwowych z PE100 (tj. polietylenu wysokiej gęstości PE-HD o współczynniku trwałości MRS=10) do wody klasy PN 10 (SDR 17) o średnicy Dz 50.

Na końcówce tego wodociągu zainstalowany zostanie hydrant ogrodowy DN 40 ze stojakiem do hydrantu ogrodowego oraz węże ogrodowym zakończonym prądownicą. Hydrant posiadać będzie funkcję samoczynnego odwadniania po każdym użyciu.

6.2. Trasa

Trasa projektowanych sieci pokazana jest na planszy.

7.0. KOMUNIKACJA

W ramach przedsięwzięcia przewidziano budowę placu manewrowego pomiędzy magazynami osadu, zjazdu z drogi wewnętrznej do nowych obiektów od strony północno -zachodniej, placu, drogi wraz z myjką dla pojazdów i łącznika z drogą zewnętrzną od strony południowej

Zestawienie powierzchni:

- projektowane drogi o nawierzchni betonowej	938.0 m²
- projektowane drogi o nawierzchni asfaltowej	1748.5 m²
OGÓŁEM powierzchnia dróg, placów projektowanych.	2686.5 m²

8.0. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Ukształtowanie terenu w związku z budową dotyczy części terenu w rejonie lokalizacji nowoprojektowanych magazynów oraz fragmentów nowych dróg powiązanych z istniejącą siecią komunikacji wewnętrznej.

Pozostałe roboty ziemne w znikomym zakresie.

Do wykonania projektowanego ukształtowania terenu zaistnieje konieczność przywiezienia gruntów piaszczystych w ilości **ok. 535.3 m³**.

Grunt /gleba/ z wykopów w ilości **885.3 m³** jest możliwy do rozplantowania w całości na terenie przyległym do placów / w południowej jej części/ .

9.0. OGRODZENIE

Ogrodzenie terenu jak i umieszczone w nim bramy i furtki pozostają w bez zmian. Projektuje się jedynie wymianę bramy w części północno- wschodniej na bramę przesuwną dł. 12m o napędzie elektrycznym.

10.0. ZIELEŃ

Dla realizacji inwestycji konieczne jest usunięcie 6. drzew iglastych.

Zgoda na wycinkę w/w drzew inwestor uzyska przed przekazaniem terenu budowy Wykonawcy.

Teren wolny - na południe od projektowanych obiektów - przeznaczono do rozplantowania nadmiaru gleby z wykopów, następnie należy obsiać go trawą. Założenie trawników siewem bez dodatkowego nawożenia gleby, poprzedzone płytkim spulchnieniem gleby, po wysianiu nasiona przykryć i uwałować ziemię.

Powierzchnia do wysiania nie jest teraz możliwa szczegółowo do określenia. Będzie ją można obliczyć po wykonaniu inwestycji. Na etapie projektu przewiduje się ok. 6000 m² do obsiania.

Proponowane gatunki roślin:

- Trawy (mieszanki)

Agrostis Vulgaris – metlica pospolita

Festuca Heterophylla – kostrzewa różnolistna

Festuca Capillata – kostrzewa nitkowata.

11.0. OCHRONA FORMALNOPRAWNA

11.1 Ochrona konserwatorska

Teren projektowany nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

Na terenie projektowanej oczyszczalni nie występuje teren wymagający przeprowadzenia badań archeologicznych.

11.2 Wymagania dotyczące ochrony osób trzecich

Planowana inwestycja nie pozbawia osób trzecich możliwości korzystania z wody, kanalizacji sanitarnej, gazu, energii elektrycznej, środków łączności, nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz nie powoduje uciążliwości przez zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

11.3 Art. 5 prawa budowlanego

Projekt budowy magazynów osadu MO.1 i MO.2 na terenie oczyszczalni w Henrykowie spełnia wymogi art. 5 Prawa Budowlanego.

12.0. SZKODY GÓRNICZE

Nie dotyczy.

13.0. SPEŁNIENIE WYMOGÓW MPZP

Planowana inwestycja nie jest objęta miejscowym planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren na którym projektuje się w/w przedsięwzięcie posiada decyzję o lokalizacji celu publicznego z dn. 13/07/2017 polegającego na budowie czasowego miejsca magazynowania osadów na terenie oczyszczalni ścieków w Henrykowie, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym gruntów: 132/21 w obrębie Henrykowo gmina Świąciechowa.

14.0. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie ma walor proekologiczny, pod zadaszeniem nie będzie następować powtórne nawodnienie osadu.

Zgodnie z decyzją o lokalizacji celu publicznego z dn. 13/07/2017, planowana inwestycja przewidziana jest do realizacji na obszarze nie objętym formami ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.)

Budowa nowych obiektów będzie inwestycją proekologiczną, a jego zrealizowanie ograniczy do minimum ujemny wpływ na środowisko.

Wszelka uciążliwość pod względem hałasu zamykać się będzie w granicach własnej działki. Zrealizowanie obiektów nie wpłynie ujemnie na jakość wód powierzchniowych i gruntowych. Lokalizacja obiektu przy istniejącej lagunie nie zmieni oddziaływania pod względem jakości powietrza (odory).

15.0. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

Planowana rozbudowa oczyszczalni nie będzie powodować zjawiska przesłaniania ani zacieniania w stosunku do istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich.

W stosunku do rozbudowy stosują się przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Planowana inwestycja nie spowoduje zmiany zewnętrznego układu komunikacyjnego.

W stosunku do terenów sąsiednich zabudowanych inwestycja nie spowoduje zmiany warunków użytkowania.

W stosunku do terenów sąsiednich niezabudowanych nie spowoduje wykluczenia w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych ze względu na odległość od granicy dla ścian bez otworów okiennych.

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 07.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 29 ze zm.), obszar oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia, ogranicza się do działki nr 132/21, objętej wnioskiem o wydanie decyzji pozwolenie na budowę. Nie dotyczy on sąsiednich działek.

16.0. BEZPIECZEŃSTWO P.POŻ.

16.1. Usytuowanie budynków i obiektów

Usytuowanie obiektów pokazane w projekcie zagospodarowania terenu-plansza wymiarowa.

Odległość od granic oraz pomiędzy obiektami, przy uwzględnieniu parametrów budynków i ich obciążeniem ogniowym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz 690 z dn 12 kwietnia 2002r.)

Istniejąca sieć wodociągowa na terenie oczyszczalni ścieków spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej.

16.2. Warunki ewakuacji

Wymagane przepisami odległości przejść i dojść ewakuacyjnych w budynkach nie są przekroczone. Wszystkie drzwi ewakuacyjne z projektowanych budynków otwierają się na zewnątrz oraz muszą być oznakowane zgodnie z obowiązującą normą.

16.3. Dojazdy pożarowe

Zaprojektowany układ dróg wewnętrznych zapewnia dojazd pożarowy do wszystkich obiektów.

16.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń, stref i przestrzeni zewnętrznych.

Brak zagrożenia wybuchem.

16.5. Wyposażenie w sprzęt p.poż.

Obowiązek zaopatrzenia pomieszczeń budynków w sprzęt gaśniczy nałożony jest na wykonawcę rozbudowy. Dalsza obsługa i utrzymanie sprzętu w gotowości należeć będzie do właściciela i użytkownika obiektów. Minimalna ilość sprzętu gaśniczego do gaszenia pożaru w zarodku winna być określona zgodnie z wytycznymi p.poż.

16.6. Oznakowanie p.poż.

W budynkach i obiektach należy umieścić znaki bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi normami.

Projektowała:

mgr inż. Dorota Lechnik