

Spis treści

1.	<i>Podstawa opracowania</i>	2
2.	<i>Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego</i>	2
3.	<i>Cel i zakres opracowania</i>	3
3.1.	<i>Cel opracowania</i>	3
4.	<i>Lokalizacja.....</i>	3
5.	<i>Place manewrowe na terenie rozbudowywanej oczyszczalni ścieków.....</i>	3
5.1.	<i>Sytuacja.....</i>	3
5.2.	<i>Spadki podłużne i poprzeczne</i>	3
6.	<i>Konstrukcja.</i>	4
6.1.	<i>Nawierzchnia dróg wewnętrznych i placu manewrowego.</i>	4
6.1.1.	<i>Warstwa podbudowy.....</i>	4
6.2.	<i>Chodnik</i>	4
6.3.	<i>Krawężniki i obrzeża.</i>	4
6.4.	<i>Schody.....</i>	5
7.	<i>Geotechniczne warunki posadowienia.</i>	5
8.	<i>Zestawienie powierzchni.....</i>	6
9.	<i>Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków</i>	6
10.	<i>Roboty wykończeniowe.....</i>	6

Spis rysunków

<i>D-D/1</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu działki – drogi</i>	<i>1:500</i>
<i>D-D/2</i>	<i>Profile podłużne</i>	<i>1:200/200</i>
<i>D-D/3</i>	<i>Charakterystyczne przekroje normalne</i>	<i>1:50</i>
<i>D-D/4</i>	<i>Szczegóły konstrukcyjne</i>	<i>1:20</i>
<i>D-D/5</i>	<i>Schody zewnętrzne</i>	<i>1:25</i>
<i>D-D/6</i>	<i>Elementy balustrad schodów zewnętrznych</i>	<i>1:25</i>
<i>D-D/7</i>	<i>Elementy ogrodzenia</i>	<i>1:50</i>
<i>D-D/8</i>	<i>Elementy balustrad rampy</i>	<i>1:25</i>

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowy placów manewrowych do obsługi przebudowywanej
i rozbudowywanej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na terenie działek 8960/191, 8960/76
w miejscowości Frydman gmina Łąpsze Niżne woj. małopolskie.**

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Projekt zagospodarowania terenu rozbudowywanej oczyszczalni ścieków.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wytyczne inwestorskie.
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

2. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

1. Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. 1994, Nr 89 poz.414 z późniejszymi zmianami),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz.690 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462)
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181).
6. BN-80/6775-03-04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
7. BN-80/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.
8. PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
9. PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamienno.
10. BN-67/8936-01 Drogi samochodowe. Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
11. BN-64/9321-02 Ulice miejskie. Powierzchniowe odwodnienie ulic. Ścieki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
12. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

13. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
14. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
15. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
16. PN-B-11112/Az1:2001 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. Wymagania techniczne.
17. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
18. Inne normy i akty prawne związane z ww.

3. Cel i zakres opracowania

3.1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt wykonawczy placów manewrowych do obsługi instalacji przebudowywanej i rozbudowywanej oczyszczalni ścieków w miejscowości Frydman na terenie działek 8960/191, 8960/76. W części rysunkowej, opisowej i bilansowej podano obowiązujące zasady i warunki techniczno-użytkowe zgodne z dokumentami lokalizacyjnymi, normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

4. Lokalizacja.

Teren działek 8960/191, 8960/76 w m. w miejscowości Frydman, gmina Łąpsze Niżne woj. małopolskie.

5. Place manewrowe na terenie rozbudowywanej oczyszczalni ścieków.

5.1. Sytuacja

Projektem wykonawczym objęto zakres budowy placów manewrowych i chodników oraz odbudowy dróg i ciągów pieszych, których nawierzchnia zostanie zniszczona w trakcie prowadzonych robót budowlanych. Projekt wykonawczy wykonano na bazie mapy do celów projektowych w skali 1:500. Spadki podłużne, spadki poprzeczne, promienie łuków oraz szerokości. Zjazd na działki 8960/191, 8960/76 z istniejącego zjazdu z drogi dojazdowej o nawierzchni asfaltowej.

5.2. Spadki podłużne i poprzeczne

Spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano tak aby woda z placów spływała na drogi wewnętrzne o nawierzchni asfaltowej obrębnie działki 8960/191. Generalnie spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano tak, żeby odwieść obiekt z wód opadowych powierzchniowo, na tereny zielone.

6. Konstrukcja.

6.1. Nawierzchnia dróg wewnętrznych i placu manewrowego.

Nawierzchnię dróg wewnętrznych zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) jako nawierzchnię dróg klasy L i D.

- 8 cm warstwa z kostki betonowej brukowej w kolorze szarym,
- 5 cm warstwa podbudowy z podsypki cementowo-piaskowej,
- 25 cm podbudowa z kruszywa łamanego (lub tłucznia kamiennego) o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997,
- 35 cm warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego do $I_d > 0,9$
- podłoże nasypowe lub wykopowe przygotowane tak jak dla dróg lekkich wg PN-S-02205.

6.1.1. Warstwa podbudowy

Grupa nośności podłoża G1. Warstwę podbudowy zasadniczej należy wykonać z kruszywa łamanego (lub tłucznia kamiennego) o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997. Grubość podbudowy 25 cm stabilizowana mechanicznie do $I_d > 0,9$.

6.2. Chodnik

Projektuje się chodniki szerokości 0,80 ÷ 2,0 m zakończone obrzeżem. Konstrukcja chodnika:

- 6 cm warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym,
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4 wg BN-64/8933-02,
- 15 cm warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego do $I_d > 0,9$,
- podłoże nasypowe lub wykopowe przygotowane tak jak dla dróg lekkich wg PN-S-02205.

6.3. Krawężniki i obrzeża.

- krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm wg PN-EN 1340:2004,
- krawężnik betonowy najazdowy o wymiarach 20x22x100cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm wg PN-EN 1340:2004,
- ława pod krawężnik jw. o wymiarach 35x25x15cm z betonu B15 wg PN- 88/B-06250.
- obrzeże chodnikowe 6x20x100 cm wg BN-80/6775-04/0422, na podsypce piaskowej o wymiarach 5x10cm wg BN-80/8845-02.

UWAGA.

Konstrukcja dróg i chodników podlegających odtworzeniu jest identyczna z konstrukcją dróg i chodników nowoprojektowanych.

Droga z płyt ażurowych przed poletkiem osadowym w całości do rozbiórki.

6.4. Schody

Schody prowadzące na reaktor biologiczny projektuje się jako żelbetowe płytowe z betonu C20/25, zbrojone stalą A-III (pręty podłużne #12 co 20 cm, pręty poprzeczne #10 co 20 cm). Wykończenie stopni z kostki betonowej. Szerokość schodów dostosować do szerokości chodników. Poza schodami, od strony skarpy, wykonać barierkę o wysokości 1,10 m mocowaną na kotwy do policzka biegu (barierka obustronna). Schody w ciągach komunikacyjnych (tj. schody prowadzące do SD1 i pomieszczenia magazynowego oraz do budynku BST) do otworzenia. Barierki wykonać analogicznie jak dla schodów nowoprojektowanych na reaktor biologiczny, zgodnie z rysunkiem nr D-D/6.

7. Geotechniczne warunki posadowienia.

Zgodnie z dokumentacją badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną wykonaną przez mgr inż. Grzegorza Stąporka, upr. hydrogeolog. V-1415, upr. geol.-inż. VII-1277 z firmy PRO GEO A.G. Stąporek ul. Głowackiego 34A 33-300 Nowy Sącz stwierdzono warunki gruntowe jako proste, przyjęto kategorię geotechniczną obiektów: II. **Grupa nośności podłoża G1.**

- Wykonane prace geotechniczne wykazały występowanie wód podziemnych:
- w otworze 1 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości od 2,7 m ppt,
- w otworze 2 w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości od 2,6 m ppt,
- w otworze 3 w postaci w postaci sączenia na głębokości 2,8 m ppt oraz w postaci zwierciadła swobodnego na głębokości od 3,2 m ppt

Układ geologiczny:

Odwierty badawcze 1 i 2

- od 0,00 do 0,60 nN Nasyp niebudowlany (gлина, gleba, żwir)
- od 0,60 do 1,70 Gp Gлина piaszczysta brązowa
- od 1,70 do 2,00 Gp Gлина piaszczysta brązowa
- od 2,00 do 5,00 Po//Pog Pospółka przewarstwiona pospółką gliniastą

Odwiert badawczy 3 (pod komorę tlenowej stabilizacji osadu, stację odwadniania osadu)

- od 0,00 do 0,90 0,90 nN Nasyp niebudowlany (płyta bet., gлина, gleba, żwir)
- od 0,90 do 3,10 2,20 Gp Gлина piaszczysta brązowoszara
- od 3,10 do 3,70 0,60 Ps//Pg Piasek średni przewarstwiony piaskiem gliniastym szara
- od 3,70 do 5,00 1,30 Po Pospółka szara

8. Zestawienie powierzchni

8.1.	<i>Powierzchnia dróg wewnętrznych</i>	
	<i>(plac manewrowy) nowoprojektowanych</i>	- 316 m ²
8.2.	<i>Powierzchnia dróg wewnętrznych</i>	
	<i>(plac manewrowy) do odtworzenia</i>	- 363 m ²
8.3.	<i>Powierzchnia chodnika</i>	- 100 m ²
8.4.	<i>Długość krawężnika drogowego</i>	- 210 m
	<i>(w tym długość krawężnika do odtworzenia</i>	-111 m)
8.5.	<i>Długość krawężnika najazdowego</i>	- 3,50 m
8.6.	<i>Długość obrzeża chodnikowego</i>	- 110 m

9. Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków

Całkowita długość ogrodzenia wynosi L= 287,0 m. Część istniejącego ogrodzenia o długości 200 m wraz z bramą wjazdową i furtką na wjeździe do oczyszczalni przeznacza się do likwidacji. Nowe ogrodzenie wybudowane będzie tak aby umożliwić zrzut ścieków dowożonych do projektowanego punktu zlewnego bez konieczności wjazdu na teren oczyszczalni ścieków. Projektuje się wymianę istniejącego ogrodzenia oczyszczalni ścieków w zakresie nieremontowanym dotychczas i przy utrzymaniu jednolitego typu ogrodzenia oraz budowę nowej bramy wjazdowej i furtki.

Brama wjazdowa dwuskrzydłowa szer. 3,0 mb, furtka szer. 1,2 mb, siatka powlekana poliestrem, zielona o wysokości 1,5 m. Słupki ogrodzenia sadzić w stopach betonowych a cokół wykonać z elementów prefabrykowanych. Na słupkach narożnych wykonać zastrzały oporowe. Na słupkach wykonać zaślepki lub daszki tak aby woda nie dostawała się do rury. Jeśli istniejące słupki są stabilne, a ich wysokość umożliwia montaż prefabrykowanego cokołu oraz siatki o wysokości h=1,50 m, dopuszcza się ich odnowienie poprzez oczyszczenie oraz dwukrotne malowanie farbą miniową 60% i dwukrotnie farbą olejną nawierzchniową koloru ciemna zieleń.

10. Roboty wykończeniowe

Teren nieutwardzony po robotach budowlanych należy oczyścić i wyrównać. Następnie należy dokonać humusowania warstwą ziemi urodzajnej o grubości min. 10 cm i obsiania trawą.

Opracował: