

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego ukształtowania terenu, dróg i chodników na terenie oczyszczalni ścieków w m. Orońsko pow. Szydłowiec.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Gminy i umowa nr 322/10/07 zawarta między Urzędem Gminy Orońsko a Biurem Projektów Systemów Wodno-Ściekowych „EKOSAN” w Lublinie.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych – aktualna na dzień 03.09.2007r. wtórnik mapy zasadniczej opracowany przez „GEOMETR” - Zakład Usług Geodezyjnych – Skarżysko Kamienna ul. 1 Maja 49.
- 1.3. Dokumentacja geotechniczna do projektu budowlanego pod projektowaną oczyszczalnię ścieków w m. Orońsko gm. Orońsko, pow. szydlowiecki opracowana przez firmę Usługi Geologiczne - mgr inż. Jan STEC (październik 2007r.).
- 1.4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: IZK.II.73310/1/2008 z dn. 17.01.2008r.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Morskiej z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 – 2002r.).
- 1.6. Rozporządzenie Min. Transp. i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z dn. 14.05.1999r.).
- 1.7. Wymogi bhp w projektowaniu, eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych oraz wytyczne określone w projekcie technologicznym i projektach branżowych.

2. Opis terenu

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na zachodnim skraju miejscowości Orońsko. Działka nr 66/1. Jest to stary staw rybny, aktualnie będący nieużytkiem.

Najbliższa zabudowa znajduje się w odległości 800m w kierunku północno-wschodnim.

Dojazd projektowany odcinkiem drogi (działka nr 1002) od drogi krajowej nr 7 (odcinek Orońsko – Dobrut).

Teren płaski - rzędne istniejące 178,40 – 179,20m n.p.m. – niecka stawu i 179,20 – 179,60m n.p.m. – grobla okalająca.

Obszar bez zabudowy i uzbrojenia. W części południowo-wschodniej zwarta kępa młodych drzew.

POWIERZCHNIA DZIAŁKI - 5800m²

3. Warunki gruntowo-wodne

Podstawa:

Dokumentacja geotechniczna dla projektowanej oczyszczalni ścieków w m. Orońsko gm. Orońsko, wykonana firmę USŁUGI GEOLOGICZNE – mgr inż. Jan STEC 20-349 Lublin, ul. Elektryczna 61/24 (październik 2007r).

Pod względem fizjograficznym teren położony jest w makroregionie Wzniesienia Południowomazowieckiego, rozciągającego się między dolinami Pilicy i Wisły.

Teren badań stanowi staw rybny, aktualnie będący nieużytkiem.

Na wskazanej działce wykonano 3 otwory wiertnicze do głębokości 5,0m i na ich podstawie oraz materiałów archiwalnych określono rodzaj i parametry gruntu.

Rozróżniono cztery warstwy, które tworzą kolejno:
(z podziału wyłączono warstwę gleby o miąższości 0,3 – 0,4m)

warstwa I

obejmuje holocenyjskie osady rzeczne wykształcone w postaci piasku drobnego i piasku średniego z wkładkami ilu, wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $I_D=0,45$.

warstwa II

obejmuje plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe wykształcone w postaci gliny zwięzłej, wilgotnej, w stanie plastycznym, o stopniu plastyczności $I_p=0,35$.

warstwa III

obejmuje plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe wykształcone w postaci pospółki z wkładkami piasku gliniastego, nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,5$.

warstwa IV

obejmuje plejstocenyjskie osady zastoiskowe wykształcone w postaci piasku drobnego, piasku pylastego z wkładkami pyłu piaszczystego, nawodnione, w stanie zagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $I_D=0,75$.

Woda gruntowa występuje na głębokości 0,7 ÷ 0,9 m p.p.t. tj. na rzędnych 177,7 ÷ 177,6 m n.p.m. Warunki gruntowo-wodne na terenie badań są korzystne, umożliwiające bezpośrednie posadowienie obiektów oczyszczalni, można je zaliczyć do:

- 1 – proste warunki gruntowe
- 2 – pierwsza kategoria geotechniczna.

4. Plan sytuacyjno - wysokościowy

Rozwiązanie sytuacyjne układu dróg wewnętrznych i placów jest odwzorowaniem planu zagospodarowania terenu oczyszczalni, opracowanego w branży architektonicznej.

Niweletę dróg i placów zaprojektowano w możliwie maksymalnym zbliżeniu do poziomu terenu istniejącego z uwzględnieniem ustalonych poziomów przy obiektach technologicznych.

Wjazd na teren oczyszczalni jest włączony do drogi dojazdowej zewnętrznej, która łączy wewnętrzny układ komunikacyjny na terenie oczyszczalni z drogą krajową Nr 7 przebiegającą przez m. Oronsko.

Rozwiązanie wysokościowe dróg i placów na terenie oczyszczalni, wykonano w układzie niwelacji mapy syt. - wys. 1:1000, stanowiącej materiał wyjściowy do projektowania.

5. Konstrukcja nawierzchni jezdni, chodników i opasek

Dla nawierzchni dróg i placów na terenie projektowanej oczyszczalni ścieków, przyjęto nawierzchnię z kostki brukowej, betonowej na podbudowie.

Uwzględniając rodzaj podłoża gruntowego i mrozoodporność nawierzchni przyjęto w konstrukcji skład warstw:

8cm	kostki brukowej betonowa, wibroprasowana klasy „50”
4cm	podsyпка cementowa-piaskowa 1:4
20cm	górną warstwę podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego, niesortowanego, stabilizowanego mechanicznie
15cm	dolną warstwę podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego, niesortowanego, stabilizowanego cementem o $R_m=5,0\text{MPa}$ (przygotowanie w wytwórni).

Σ 47cm

Na nawierzchnię chodników i opasek przy obiektach technologicznych oczyszczalni, przyjęto kostkę brukową betonową, wibroprasowaną klasy „35” o wys. 6cm, układaną na podsypce cementowo - piaskowej grub. 4cm, po zagęszczeniu i na podbudowie grub. 10cm z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ (przygotowanie w wytwórni).

Krawędzie nawierzchni jezdni ogranicza się krawężnikiem betonowym typu lekkiego 15×30cm, posadowiony na ławie betonowej z oporem (beton B10) zgodnie rysunkiem planu sytuacyjnego oczyszczalni i szczegół w konstrukcji nawierzchni.

Zewnętrzne krawędzie opasek i chodników ogranicza obrzeże betonowe 8×30cm, posadowione na podsypce grub. 3cm z piasku.

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z dróg i placów oraz urządzonych powierzchni na terenie oczyszczalni, będzie się odbywać przez powierzchniowy spływ wzdłuż projektowanych pochyłości podłużnych i poprzecznych jezdni na przyległe do nawierzchni tereny zielone oraz do wpustu deszczowego (kratki) zaprojektowanej w km 0+007,50 zjazdu z drogi dojazdowej zewnętrznej na teren oczyszczalni ścieków.

Od wpustu deszczowego wody opadowe odprowadzane będą przez przykanaliki i rów otwarty umocniony, do istniejącego rowu melioracyjnego.

Rozwiązanie to stanowi odrębny załącznik w części rysunkowej projektu (rys. 5).

7. Roboty ziemne

Ilość robót ziemnych związanych z projektowanym ukształtowaniem terenu oraz projektowanymi drogami i placami, obliczono w tabeli za pomocą wykonanych przekrojów poprzecznych.

Bilans robót ziemnych wykazał:

- wykopy	- 21m ³
- nasypy	- 2079m ³
- zużycie na miejscu	- 21m ³
- brak gruntu na nasypy	- 2058m ³

Znaczna ilość nasypu, wynika z usytuowania terenu projektowanej oczyszczalni ścieków na terenie starego stawu rybnego, stanowiącego aktualnie nieużytek w postaci niecki - zagłębionej w stosunku do powierzchni terenu istniejącego.

Brak gruntu na nasyp, przewiduje się uzupełnić przez dowóz środkami transportu kołowego z odległości do 10km.

8. Roboty wykończeniowe

W zakres robót wykończeniowych, przewidziano plantowanie powierzchni terenu nasypowego i skarp na czysto z obsianiem nasionami traw po uprzednim humusowaniu.

9. Wymagania materiałowe

Pomimo dobrowolności stosowania w drogownictwie PN i BN – wszystkie cytowane normy w niniejszym projekcie stosować obligatoryjnie jako uściślenie wymagań jakościowych wykonywanych robót:

- krawężniki wg BN-80/5775-03 i BN-64/8845-02
- beton na ławę B-10
- posypka cem. – piaskowa (1:4)
- zaprawa cementowo-piaskowa (1:2)
- dolna warstwa podbudowy grub. 15cm z piasku stabilizowanego cementem wg PN-S-960012 (1997r)
- piasek wg PN-B-11113 (1996r)
- cement CEM I lub 32,5 wg PN-B-19701
- górna warstwa podbudowy grub. 20cm z kruszywa kamiennego łamanego wg PN-S-96102
- kruszywo łamane wg PN-B11112 (1996r)
- kostka brukowa, zaleca się stosować normę niemiecka DIN-18501
- wpust uliczny żeliwny wg PN-88/H-7408/01 i PN-88/H-7408/04
- kręgi betonowe ϕ 50cm z betonu klasy B25 wg KB1-22.2.6(6)
- rury z PVC (przykanaliki) ϕ 20cm
- beton uszczelniający.

Opracował:



Marek Włodarczyk

TABELA ROBOT ZIEMNYCH

[illegible]

