

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.Przedmiot inwestycji

Opracowanie stanowi projekt budowlany polegający na budowie lewobrzeżnego wylotu PVC ścieków komunalnych do rzeki Pilicy w km 107+800 jej biegu wraz z umocnieniem brzegu rzeki wokół projektowanego wylotu. Inwestycja planowana jest na działkach nr 457, 607 obręb Zakościele gmina Inowódz. Wylot do rzeki związany jest z budową mechaniczno – biologicznej, gminnej oczyszczalni ścieków wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną. Projekt budowlany oczyszczalni ścieków został złożony odrębnym wnioskiem do zatwierdzenia do Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim, i obecnie toczy się w tej sprawie postępowanie administracyjne. Zgodnie z §3 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie z dnia 20.04.2007r. (Dz.U.Nr 86, poz. 579), przedmiotowy wylot został zaliczony przez Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Mazowieckim do budowli hydrotechnicznych i jest to obiekt służący gospodarce wodnej oraz kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich. Art. 82 ust.3 pkt 2 Prawa Budowlanego określa, że w sprawach obiektów i robót budowlanych: hydrotechnicznych piętrzących, upustowych, regulacyjnych, melioracji podstawowych oraz kanałów i innych obiektów służących kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich, organem pierwszej instancji jest wojewoda.

Projektuje się:

- wykonanie lewobrzeżnego wylotu PVC ścieków komunalnych do rzeki Pilicy w km 107+800 jej biegu. Wylot zaprojektowano jako wylot dokowy z rurą PVC Ø200 mm. Wylot zlokalizowany będzie na działce nr 457 obręb Zakościele.
 - umocnienie brzegu rzeki wokół wylotu narzutem kamiennym na podkładzie z faszyny szerokości 2m i długości 5m powyżej i 10m poniżej wylotu, wzmocniony płotkiem z faszyny w rozstawie 1m x 1m zamocowanym kołkami Ø6cm i długości 100cm. Umocnienie brzegu zlokalizowane będzie na działce nr 607 (rzeka Pilica) obręb Zakościele.
- Dokładne rozmieszczenie projektowanych elementów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu – plansza podstawowa.

Potrzeby z zakresu infrastruktury:

- **woda** – nie dotyczy
- **kanalizacja** – ścieki oczyszczone z projektowanej oczyszczalni ścieków odprowadzane będą do istniejącej rzeki Pilica projektowanym kolektorem PVC Ø200. Średnica kolektora jest wystarczająca do odprowadzenia planowanej ilości ścieków.
- **energia elektryczna** – nie dotyczy
- **dojazd i dojścia** – nie dotyczy
- **miejsca postojowe dla samochodów** – nie dotyczy
- **ogrzewanie** – nie dotyczy
- **gospodarka odpadami** – nie dotyczy

Wszystkie parametry techniczne projektowanej inwestycji zgodne są z zapisami zawartymi w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – decyzja nr 49/10, 4/2011 oraz w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję położony jest w miejscowości Zakościele gmina Inowódz. Z uwagi na brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu, na którym planowana jest w/w inwestycja, warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy ustalono w oparciu o treść art.53 ust.3 i art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Działka nr 457 jest własnością Gminy Inowódz z siedzibą przy ul. Spalskiej 2, 97-215 Inowódz. Działka nr 607 jest własnością Skarbu Państwa w Zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Teren położony jest pomiędzy drogą gminną (dz. nr 266), a rzeką Pilica, która stanowić będzie odbiornik ścieków oczyszczonych na bazie projektowanego wylotu do w/w rzeki za pomocą projektowanego kolektora grawitacyjnego. Działki są niezabudowane, nieogrodzone nieuzbrojone. Działka jest częściowo porośnięta zielenią niską (krzewy).

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Celem projektu jest opracowanie projektu budowlanego lewobrzeżnego wylotu PVC ścieków komunalnych do rzeki Pilicy w km 107+800 jej biegu wraz z umocnieniem brzegu rzeki wokół projektowanego wylotu. Inwestycja planowana jest na działkach nr 457, 607 obręb Zakościele gmina Inowódz. Wylot do rzeki związany jest z budową mechaniczno – biologicznej, gminnej oczyszczalni ścieków wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną. Projekt budowlany oczyszczalni ścieków został złożony odrębnym wnioskiem do zatwierdzenia do Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim, i obecnie toczy się w tej sprawie postępowanie administracyjne.

Planuje się wprowadzenie w/w wylotem:

- 1) Podczyszczonych ścieków komunalnych z projektowanej Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Zakościelu o RLM=6315 w ilości:

$$Q_{\max/h} = 102,4 \text{ m}^3/h$$

$$Q_{\text{śr/d}} = 650,4 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{\max/r} = 331274 \text{ m}^3/r$$

i dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

$$BZT_5 = 25 \text{ mg O}_2/l$$

$$ChZT_{Cr} = 125 \text{ mg O}_2/l$$

$$\text{zawiesiny ogólne} = 35 \text{ mg/l}$$

- 2) Podczyszczonych wód opadowych i roztopowych z terenu oczyszczalni z powierzchni rzeczywistej $F=0,1336 \text{ ha}$ (w tym dachów – $0,0256 \text{ ha}$ i pow. utwardzonej – $0,108 \text{ ha}$) w ilości:

$$Q_{\max/h} = 36,0 \text{ m}^3/h$$

$$Q_{\text{śr/d}} = 7,55 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{\max/r} = 906,52 \text{ m}^3/r$$

i dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

$$\text{zawiesiny ogólne} = 100 \text{ mg/l}$$

$$\text{substancje ropopochodne} = 15 \text{ mg/l}$$

Średnica projektowanego kolektora jest wystarczająca do odprowadzenia planowanej ilości ścieków. Dokładne parametry projektowanych elementów, wymiarów, rzędnych terenowych, wzajemnych odległości obiektów, nawiązanie do istniejącej i projektowanej zabudowy, określenie granic terenu, usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, a także sieci uzbrojenia terenu znajdują się na planszy zagospodarowania terenu – rys. nr 1.

Ukształtowanie terenu

Projektowanymi poziomami nawiązano się do istniejących poziomów terenu wokół wylotu.

Sposób postępowania i zagospodarowanie mas ziemnych:

Pozyskane ewentualnie w trakcie budowy masy ziemne (wykopy pod konstrukcję wylotu) – w większości zostaną wywiezione na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora. Ziemia, która zostanie na placu budowy będzie wykorzystana do zasypania wylotu od strony gruntu.

Przy lokalizacji budynków i obiektów wchodzących w skład gminnej oczyszczalni ścieków uwzględniono wszystkie zapisy zawarte w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – decyzja nr 49/10, 4/2011 oraz w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia, a w szczególności:

- posadowienia
- technologii oczyszczania ścieków
- odprowadzania ścieków oczyszczonych
- materiałów użytych do wykonania
- zabezpieczenia przed hałasem
- zabezpieczania gruntu przed zanieczyszczeniami

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki:

Ze względu na fakt iż działki na których zlokalizowano inwestycję posiadają dużą powierzchnię, w opracowaniu wydzielono obszar objęty opracowaniem A,B,C,D wg którego wykonano poniższy bilans terenu.

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem (fragment działek nr 457, 607)	<u>245,00 m²</u>	<u>100,0%</u>
Powierzchnia zabudowy – wylot dokowy:	<u>5,40 m²</u>	<u>2,2%</u>
Powierzchnia utwardzona – umocnienie brzegu rzeki Pilica	<u>80,00 m²</u>	<u>32,6%</u>
Powierzchnia biologicznie czynna	<u>159,60 m²</u>	<u>65,2%</u>

5. Dane informujące o przeznaczeniu terenu

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję położony jest w miejscowości Zakościele gmina Inowłódz. Z uwagi na brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu, na którym planowana jest w/w inwestycja, warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy ustalono w oparciu o treść art.53 ust.3 i art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Teren, na którym przewidywana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Wymienione działki nie są pod wpływem eksploatacji górniczej i nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Nie ma.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowane elementy nie są obiektami negatywnie oddziałującymi na środowisko naturalne. Elementy te są częścią składową projektowanej oczyszczalni ścieków, dlatego przedstawiony poniżej opis oddziaływania na środowisko odnosi się do całej inwestycji.

- Ochrona środowiska:

Ścieki oczyszczone przy zastosowaniu technologii MBR ultrafiltracji membranowej odpowiadają I-jej klasie czystości wód płynących. Efekty oczyszczania ścieków będą więc spełniać wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska, a stopień ochrony czystości wody odbiornika będzie zachowany.

W ramach budowy oczyszczalni w Zakościelu zastosowanych zostanie szereg rozwiązań ograniczających jej wpływ na środowisko:

- w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i mikrobiologicznych do atmosfery:

- zastosowane będą procesy tlenowe do oczyszczania ścieków i unieszkodliwiania osadów
- oczyszczanie ścieków odbywać się będzie w systemie zamkniętym, reaktory i zbiornik osadu będą zadaszone płytami żelbetowymi (zbiorniki buforowo – uśredniający, zbiornik osadu nadmiernego, reaktory biologiczne)
- urządzenia służące do mechanicznego oczyszczania ścieków i przeróbki osadu zlokalizowane będą w budynkach, odseparowane na sito piaskownika skratki i piaski wrzucane będą do hermetycznych worków z tworzywa sztucznego, a następnie wywożone na składowisko odpadów (poza teren oczyszczalni) przez podmioty do tego uprawnione
- zastosowanie instalacji biofiltra z hermetyzacją procesów oczyszczania ścieków całkowicie będzie eliminować możliwość występowania odorów z części budynku technicznego z sito piaskownikiem i wirówką, zbiornika buforowego oraz zbiornika osadu nadmiernego oraz budynku magazynowania osadu. Nasilenie emisji uciążliwych zapachów i gazów może nastąpić jedynie w przypadku zaniedbań w eksploatacji
- ustabilizowane tlenowo komunalne osady ściekowe - po uprzednim procesie higienizacji, będą wykorzystywane do celów rolniczych
- pompownia ścieków I-go stopnia będzie mieć przekrycie żelbetowe z zadaszonym kominem wentylacyjnym o wys. 1,5m i średnicy 120mm
- powietrze z wyloty biofiltra do neutralizacji odorów z części budynku technicznego odprowadzono zadaszonym emitorem o wys. min. 4,6m i średnicy 300mm
- oczyszczalnia wyposażona będzie w automatyczny system sterowania i sygnalizacji awarii pracy urządzeń. Ponadto przy urządzeniach zamontowane zostaną lokalne wyłączniki bezpieczeństwa. Wizualizacja pracy oczyszczalni będzie wykonana na komputerze stacjonarnym w pomieszczeniu biurowym budynku technicznego – socjalnego. Zmiany nastaw urządzeń będą dokonywane z poziomu paneli obsługowych szaf sterowniczych poszczególnych urządzeń.

Dodatkowo w celu zmniejszenia ryzyka uszkodzeń urządzeń oraz negatywnych skutków dla środowiska przewidziano zasilanie awaryjne. Zanik zasilania w energię elektryczną jest niedopuszczalny dla zapewnienia ciągłości procesu technologicznego, a przede wszystkim zapewnienia przepływu poprzecznego powietrza przez membrany BIO-CEL, ich płukanie wsteczne permeatem oraz czyszczenie kompletne w zbiorniku ze środkami chemicznymi. Chwilowy brak zasilania spowoduje nieodwracalne uszkodzenie modułów membranowych oraz możliwość trwałego uszkodzenia urządzeń pomocniczych poprzez zakleszczenie wirników pomp, które stanowią największą wartość finansową oczyszczalni. W związku z tym zaprojektowano w projekcie branży Instalacje Elektryczne Samoczynne Załączanie Rezerwy, a na planszy zagospodarowania terenu zaprojektowano lokalizację oraz kabel zasilający oczyszczalnię z agregatu prądotwórczego. Moc agregatu prądotwórczego musi być równa

szczytowej mocy obliczeniowej, gdyż układ SZR nie odłącza jakichkolwiek obwodów oczyszczalni (w tym m.in. ogrzewania i części administracyjno biurowej). Lokalizacja agregatu bezpośrednio przy parkingu dla łatwego zatankowania z przewoźnego dystrybutora (samochodu). Planowany jest zakup (uwzględniono wymiary na planie zagospodarowania) agregatu prądotwórczego o mocy 110 kVA (80kW).

- w zakresie emisji hałasu

- dmuchawy i sprężarki będą umieszczone w budynku, dmuchawy posiadać będą obudowy dźwiękochłonne, pompy będą zanurzone w ściekach, w zakrytych zbiornikach podziemnych i nie będą przekraczać niżej podanych wartości:
 - pompa na punkcie zlewnym 87,5 Db
 - wentylatory budynku 81,5 dB
- izolacyjność akustyczna przegród budynku techniczno-socjalnego będzie wynosić min. 30dB

- w zakresie ochrony środowiska gruntowego

- teren oczyszczalni, w tym nawierzchnie dróg, będą utwardzone
- odpady będą gromadzone w szczelnych kontenerach na placach utwardzonych
- wody osadowe z terenu składowania będą zawracane do obiektów oczyszczalni i nie będą wnosić do gruntu zanieczyszczeń
- obiekty oczyszczalni będą wyposażone w instalację wodną - punkty czerpalne ze złączką do węża by umożliwić utrzymanie czystości i porządku, w celu oszczędności dzięki zastosowaniu układu hydroforowego będzie można korzystać z wody technologicznej
- na terenie oczyszczalni zostaną urządzone trawniki i zieleń wysoka izolacyjna

- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiorniki na ścieki i osady oraz rurociągi technologiczne podlegać będą próbom szczelności przed ich napełnieniem ściekami
- w budynku w pom. 3.10 zaprojektowano zbiornik gdzie umieszczono urządzenie przepływomierza elektromagnetycznego do pobierania próbek do badań
- zbiorniki technologiczne zostały zaprojektowane z betonu szczelnego z zadaszeniem z płyt żelbetowych, więc z materiałów odpornych na korozję
- kierowanie odcieków i przelewów do ponownego oczyszczania (ciecz nadosadowa, odcieki z wirówki)
- zastosowanie urządzeń i materiałów budowlanych renomowanych firm, które uzyskały atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania,

- w zakresie oddziaływania na ludzi, zwierzęta, zieleń

- przewidziano zieleń izolacyjną wysoką i niską,
- ziemia będzie wykorzystana do zasypiania ław fundamentowych oraz podziemnych zbiorników
- teren oczyszczalni będzie ogrodzony i będzie to obszar do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom uciążliwość projektowanych obiektów ograniczona zamykać się będzie w granicach działek Inwestora, do których osiada tytuł prawny.

Ograniczenie wystąpienia sytuacji awaryjnych poprzez: zainstalowanie rezerwowych pomp w pompowniach, automatyzację pracy oczyszczalni, w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej możliwość zastosowania agregatu prądotwórczego także przyczyniają się do ochrony wód powierzchniowych, wód podziemnych i środowiska gruntowo – wodnego.

- Higiena i zdrowie użytkowników: wymagania higieniczno - sanitarne zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać tego typu budynki. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego budynku, z

uwagi na zapewnienie w budynku warunków użytkowych zgodnych z jego przeznaczeniem, a w szczególności w zakresie: oświetlenia, zaopatrzenie w wodę, ogrzewania, wentylacji, usuwania ścieków, opadów i innych.

-Zieleń: Realizacja nie wymaga wycinki drzew i krzewów. Projektowana inwestycja swoimi rozwiązaniami chroniącymi środowisko nie powinna negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

Szczegóły analiz znajdują się w Decyzji Środowiskowej wydanej przez Wójta Gminy Inowłódz

Decyzja znak: 7625/8/6/09-10 oraz zawartej w niej charakterystyce planowanego przedsięwzięcia. Gminna oczyszczalnia ścieków będzie spełniała wszystkie wymagane przez prawo parametry związane z ochroną środowiska zawarte w w/w decyzji.

9. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowane zagospodarowanie terenu i lokalizacja obiektu nie naruszy uzasadnionych interesów osób trzecich, zgodnie z art. 5.1 ust. 9 ustawy Prawo Budowlane. Inwestycja nie powoduje ograniczenia dotychczasowego użytkowania terenów na których jest zlokalizowana oraz terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

Projektował:

mgr inż. arch. Sławomir Podraza