

Firma HELPOL – Zbigniew Olejnik

93-038 Łódź ul. Sanocka 17 m13

Tel. 042/681 35 59 tel. Kom 0 501-240-446

NIP 729-123-64-83 P-470759643

Projekt wykonawczy

Montażu separatorów
Zgierz ul Miroszewska
Nr. działki 86/3

OBIEKT: separatory i osadniki

INWESTOR: Gmina Miasto Zgierz
Pl Jana Pawła II nr 16

PROJEKTANT: mgr inż. Zbigniew Olejnik
Łódź ul. Sanocka 17 m 13
upr. Nr. 240/90/WŁ, 232/92/WŁ.
w spec. inst. inżynier. i ochr. środowiska



Łódź lipiec 2007



Spis treści

I Część opisowa do projektu budowlanego

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Nazwa i adres inwestora
3. Nazwa i adres biura projektowego
4. Przeznaczenie i adres obiektu budowlanego
5. Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu.
6. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich.
7. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

II. Część opisowa do projektu wykonawczego

1. Zakres opracowania.
2. Podstawowe materiały i opis konstrukcji obiektów.
 - 2.1 SEPARATOR
 - 2.2 RURY

III. Dobór urządzeń oczyszczalni wód deszczowych.

I Część opisowa do projektu budowlanego

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego .

separacja wód deszczowych na istniejącym kolektorze deszczowym 800 mm z wylotem do rzeki Bzura miejscowości Zgierz przy ul.Miroszewskiej.

2. Nazwa i adres inwestora.

Urząd Miasta w Zgierzu.

3.Nazwa i adres biura projektów.

Firma HELPOL-Zbigniew Olejnik Łódź ul. Sanocka 17 m13.

4.Przeznaczenie i zakres projektu budowlanego

Z uwagi na brak zorganizowanego odpływu w kierunku rzeki Bzury z rejonu po byłych zakładach „BORUTA”, należy uporządkować cały system kanalizacji deszczowej. Z uwagi na modernizację ulicy Miroszewskiej projektuje się jej odwodnienie do istniejącego kolektora.

W związku z wprowadzonym Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska , Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 29.11.2002 r. w sprawie warunków , jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego istnieje konieczność wybudowania separacji wód deszczowych pod względem substancji ropopochodnych i mineralnych..

5.Rozwiązania budowlane określające formę i funkcję obiektu.

Funkcją projektowanej inwestycji jest uporządkowanie systemu odprowadzania wód deszczowych z terenu rejonu po byłych zakładach ”BORUTA” i odwodnienie modernizowanej ul. Miroszewskiej. Projektowany separator jest obiektem i osadnik jest podziemnym , nie wymagającym strefy ochronnej.

6. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich.

Projektowane obiekty są na działce stanowiącym własność Skarbu Państwa

7. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Projektowana oczyszczalnia wód deszczowych i kolektor gwarantuje maksymalny efekt oczyszczania przy minimalnym nakładzie inwestycyjnym i małej ilości miejsca oraz poprzez zapewnienie zorganizowanego odpływu z terenów przynależnej zlewni będzie korzystnie oddziaływać na środowisko.

mgr inż. ZBIGNIEW OLEJNIK
uprawniony projektant i kier. bud i robót
w spec. Inst. inżynierii Ochr Środ.
Nr 376/82/WML, 211/86/WŁ
232/92/WŁ, 240/90/WŁ

II. Część opisowa do projektu wykonawczego

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Oczyszczalnia wód deszczowych (separator lamelowy 160/1600 z osadnikiem szlamowym 15000 l szt. 1

2. Podstawowe materiały i opis konstrukcji obiektów.

2.1 separator cyrkulacyjno koalescencyjny.

Dla oczyszczania wód deszczowych zaprojektowano separator cyrkulacyjno koalescencyjny . System składa się z:

- separatora lamelowego wykonanego z monolitycznych zbiornika żelbetowego.
- osadnika szlamowego 15000 l.

Wody deszczowe dopływają kolektorem deszczowym do osadnika a następnie do separatora . Wprowadzenie wody w ruch wirowy gwarantuje szybkie wytrącanie zawiesiny mineralnej i cieczy oleistych . Separator i osadnik należy zamontować na gotowej podsypce piaskowo cementowej gr 20 cm.

2.2 Rury.

Istniejące rury żelbetowe typu WIPRO o średnicy 800 mm przed zamontowaniem należy zdemontować na tak długim odcinku by możliwe było zamontowanie piaskownika i separatora Przy demontażu możliwe jest uszkodzenie tych rur.

III. Dobór urządzeń separacji deszczowej.

Podstawą doboru wielkości oczyszczalni jest obszar jaki ma obsługiwać oczyszczalnia przy deszczu miarodajnym 130 l/s .Powierzchnia dróg wynosi 35280 m² przy współcz. spływu 0,9. Powierzchnia zabudowy willowej wynosi 170000 m² przy współcz. spływu 0,25 Przy takiej powierzchni i przy współczynniku opóźnienia 0,58 dobrano separator lamelowy 160/1600 wraz z osadnikiem szlamowym 15 m³.

Ilość wód deszczowych odprowadzanych do rzeki Bzury.

Natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $q = 130 \text{ l/sha}$ i czas 15 min przy $p = 20\%$.

Odwadniana powierzchnia $F=127\ 000 \text{ m}^2$ od strony Boruty.

$$Q = 12,7 * 130 * 0,6 * 0,9 = 891,54 \text{ l/s}$$

Roczny zrzut ścieków deszczowych

$$Q_{\text{sr}} = 0,03171 * \psi_z * H * A = 0,03171 * 0,6 * 0,547 * 0,127 = 0,00132 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{sr d}} = Q_{\text{sr}} * 86400 \text{ s/d} = 0,00132 * 86400 = 114,19 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{sr r}} = Q_{\text{sr d}} * 365 = 236,736 * 365 = 41\ 681,7 \text{ m}^3$$

Gdzie A – powierzchnia zlewni w[km²]
Ψz zastępczy współczynnik spływu
H średni opad w [m]

mgr inż. ZBIGNIEW OLEJNIK
uprawniony projektant i kier. bud. i robót
w spec. Inst. inżynier. i Ochr. Środ.
Nr 376/82/WML, 211/86/WŁ
232/92/WŁ, 240/90/WŁ

Janey

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. przedmiot inwestycji

Projektowany osadnik i separator usytuowany został zgodnie z rys. nr1 na działce 121-285 użytkowanej przez Spółkę Wodną w Zgierzu. Na tym terenie jest stacja zlewcza ścieków dowożonych. Teren jest ogrodzony.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Na działce nr 121-285 należącej do inwestora znajduje się:

- jezdnia asfaltowa
- istniejące ogrodzenie
- stacja zlewcza

3. Projektowane zagospodarowanie

Zakres projektowanej inwestycji przedstawia się następująco: zostanie wybudowany osadnik i separator na istniejącym rurociągu deszczowym na terenie pokrytym trawą.

4. Zestawienie powierzchni i innych gabarytów

Dane gabarytowe:

- Powierzchnia działki potrzebna pod zabudowę 36 m²
- Długość zabudowy na sieci 12 m.

5. dane informacyjne podleganiu pod konserwatora zabytków

Stwierdza się na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, że teren na którym zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

W pobliżu terenu inwestycji nie są prowadzone żadne prace górnicze.

7.0 informacja i dane o charakterze i cechach istniejących dla środowiska i przewidywanych zagrożeń oraz higieny zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami

Zgodnie z przepisami stosuje się materiały mające atesty dopuszczające do obrotu handlowego. Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników oraz otoczenia zgodnym z przepisami odrębnymi.

8.0 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i stopnia skomplikowania obiektu.

Nieskomplikowany obiekt budowlany.

Uwagi końcowe:

- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru.
- Po zakończeniu robót obiekt zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i do użytkowania.

inż. ZBIGNIEW OLEJNIK
uprawniony projektant i kier. bud. i robót
spec. Inst. inżynier i Ochr. Środ.
Nr 378/82/WML, 211/86/WŁ,
232/92/WŁ, 240/90/WŁ

Jan

Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W zakres realizacji wchodzi wykonanie montażu separatora i osadnika na terenie zamkniętym. Zgodnie z art. 21 Prawa Budowlanego plan bioz sporządza się w przypadku kiedy roboty trwają nie krócej niż 30 dni lub 500 osobodni. Szczegółowy zakres robót budowlanych do których sporządza się plan bioz wyspecyfikowano w art. art. 21^a ust. 2 p. 1 prawa budowlanego. Montaż tego typu urządzeń Powinien trwać do 4 dni.

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce nr 121-285 należącej do znajdują się:

- jezdnia asfaltowa.
- Stacja zlewca
- istniejące ogrodzenie.

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie stwarzać może wykonawstwo robót ziemnych i montażowych w głębokich wykopach.

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.

Przewidywanymi zagrożeniami może być przysypanie ziemią pracowników przy niewłaściwym zabezpieczeniu ścian wykopu , lub obsunięcie się ogrodzenia. Podczas deszczu jest możliwość uplastyczniania się gruntu, co może stwarzać dodatkowe zagrożenie.

5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż należy przeprowadzić na budowie przed rozpoczęciem robót . Wszyscy pracownicy biorący udział w robotach na budowie powinni mieć aktualne szkolenie BHP.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych należy dokonać odpowiedniego przygotowania i zagospodarowania terenu.

6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację ,umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem robót należy dokonać właściwe zagospodarowanie terenu budowy na czas jej trwania . Ściany wykopu należy właściwie zabezpieczyć wypraskami stalowymi. Jeśli w wykopie pojawi się woda należy ją odpompować pompą przeponowa do wykopów.

Na powierzchni wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi z awaryjnym oświetleniem. Krawędzie wykopu na całej długości należy przykryć balami drewnianymi. Poszczególne roboty muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami przepisów BHP i przepisami branżowymi, a w szczególności przez osoby posiadające uprawnienia do ich wykonywania i osoby przeszkolone pod względem BHP. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli istniejącego uzbrojenia

mgr inż. ZBIGNIEW OLEJNIK
uprawniony projektant i kier. bud. i robót
w spec. Inst. inżynier i Ochr. Środ.
Nr 376/82/WN/1, 211/86/WŁ
232/92/WŁ, 240/90/WŁ

Handwritten signature