


90- 312 Łódź Pl. Zwycięstwa 2

NIP. 728-108-43-10

tel / fax 0-42/ 674-97-80

Faza

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zadanie;

Odmulenie niecki stawu w Łodzi

Miejsce inwestycji;

Łódź – Widzew;
ul. Nad Stawem, działka nr 170/1
Obr G -55.

Inwestor:

Delegatura Łódź Górna Urzędu Miasta Łodzi
ul. Politechniki 32
90-980 Łódź

projektant;

inż. Bożena Bajerska
podpis

Łódź, sierpień 2007 roku

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami, oraz jest kompletna dla celu, któremu ma służyć. Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie przeznaczone są wyłącznie dla potrzeb projektowanej instalacji i nie mogą być udostępnione w żadnej formie lub osobom trzecim bez zgody pisemnej autora projektu.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.
2. Cel i zakres opracowania.
3. Materiały wyjściowe.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Opis projektowanych rozwiązań.
 - 5.1. Budowle.
 - 5.2. Czasza stawów.
6. Wytyczne realizacji inwestycji.
 - 6.1. Proponowana kolejność wykonywanych inwestycji.
 - 6.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.
 - 6.3. Roboty ziemne.
 - 6.4. Roboty wykończeniowe.
7. Utrzymanie stawu.
8. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ.

SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt planu zagospodarowania 1 : 500.
2. Kinetą A i B.
3. Kinetą C.
4. Przekroje P-1 ,P-2.
5. Przekroje P-3 ,9-4.
6. Przekroje P-5 ,P-6.
7. Przekroje P-7 ,P-8 , P-9.P-10.
8. Przekroje P-11 ,P-12,P-13, P-14.
9. Umocnienie skarpy.
10. Studnia ujściowa.
11. Przepust rurowy.
12. Szczegół przepustu.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki techniczne nr TT.W-412-/07.
2. Mapa stan istniejący 1 : 1000.
3. Mapa ewidencji gruntów 1 : 1000, wypis z rejestru gruntów.
4. Pismo Urzędu Miasta Łodzi – Wydział Gospodarki Komunalnej, znak GKom.II.62141/14/2007, z dnia 27.05.07.
5. Pismo Urzędu Miasta Łodzi – Wydział Ochrony Środowiska i Leśnictwa , znak OŚR III.6214 /42/07, z dnia 30.05.07.
6. Uprawnienia projektowe.
7. ŁOIIB.
8. Oświadczenie projektanta.

1. Podstawa formalne opracowania.

1.1. Zlecenie Urzędu Miasta Delegatury Łódź – Górna.

1.2. Mapa geodezyjna 1 : 500 do celów projektowych.

1.3. Dokumentacja archiwalna Pt 'Odbudowa zbiornika małej retencji w Wiskitno.

2. Cel i zakres opracowania.

Cele opracowania jest wykonanie odszlamiania i oczyszczenie z drzew i krzewów czaszy zbiornika małej retencji „Wiskitno”.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie;

- planu zagospodarowania
- odtworzenie korony zbiornika
- wykonanie i umocnienie skarp
- uszczelnienie dna i skarp zbiornika
- wykonanie przepustu
- montaż studzienki do opróżniania stawu

3. Opis stanu istniejącego.

Istniejący zbiornik, nazwany zbiornikiem małej retencji „ Wiskitno” ,na dzień dzisiejszy jest całkowicie wypełniony namulem i porośnięty krzewami i samosiejką drzewami

Najczęściej jest to olszyna .Do zbiornika odprowadzane są wody opadowe z wpustów deszczowych zainstalowanych na jezdni ulicy Kolumny .

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Parametry zbiorników:

Zbiornik duży (rekreacyjny) – F w linii brzegowej = 0,44 ha,

- F lustra wody = 0,38 ha,
- F dna = 0,26 ha, V = 3600 m³.

Zbiornik mały ; F w linii brzegowej = 0,18 ha,

- F lustra wody – 0,16 ha,
- F dna = 0,08 ha, V = 1300 m³.

5.2. Czasza zbiornika.

Wykop - całkowita wymiana gruntu, łącznie z podsypką pod folię. Spadek kinet stawów $i = 1\text{‰}$, spadki poprzeczne dna $i = 5\text{‰}$, nachylenie skarp zbiornika 1:4, rzędna krawędzi zbiornika 214,70, rzędna normalnego piętrzenia 214,20.

5.3. Grobla rozdzielająca stawy.

Grobla usypana z piasku warstwami o grubości 20-30 cm, dobrze zagęszczona. Szerokość korony 5 m, nachylenie skarp 1:4. W groblach przepusty łączące z rur PCV \varnothing 600 mm, każdy po 19 metrów, ułożone na warstwie betonu B-10, o grubości 10 cm i pospółki o grubości 10 cm. Umocnienie grobli – jak skarp zbiornika (rys.4)

5.4. Umocnienie skarp i dna zbiornika.

Umocnienie wg rys. 4. Płyty Bzura 80x60x8 cm ułożone na warstwie włókniny syntetycznej filtracyjnej „300” i podsypce z pospółki o grubości 10 cm. Płyty Bzura podparte obrzeżem trawnikowym 100x30x8 cm. Na długości umocnienia 1,60m z płyty krata wypełnić grubym żwirem natomiast nad lustrem wody na długości 80 cm płytę wypełnić 5 cm warstwą grubego żwiru i 5 cm warstwą humusu obsianego nasionami traw. Powyżej – na skarpie i przy krawędzi zbiornika humusowanie i obsiew nasionami traw. Uszczelnienie wykonano z folii PCV o grubości 2 mm ułożonej na warstwie podsypki z piasku o grubości 20-30 cm i przykrytej warstwą piasku na skarpie 30 cm, a w dnie 50 cm. Zakotwienie folii na skarpie jak na rysunku.

5.5. Budowla upustowo – piętrząca.

Zastosowano typowy wlot przepustu PP-1/60. Do piętrzenia zastosowano szandory drewniane o wymiarach 5x10x85 cm. Budowla piętrząca umożliwia spuszczenie wody ze zbiornika do rzędnej 213,71. Dla umożliwienia całkowitego odpompowania wody w dnie zbiornika w rejonie budowli upustowo – piętrzącej przewidziano studnię z kręgu żelbetowego $H = 1$ m, posadowionego na pokrywie studziennej $\varnothing 1,5$ m ułożonej na warstwie pospółki o grubości 10 cm. Pod studzienką należy również wykonać uszczelnienie dna zbiornika 50 cm pod dnem studzienki. Umocnienia skarp w rejonie budowli upustowo – piętrzącej wykonane z płyty Bzura wypełnić betonem B-10 na szerokości skarpy 5 metrów. Również na wlocie do zbiornika „małego” kanalizacji deszczowej z ul. Kolumny płyty Bzura na skarpie wypełnić betonem B-10 na szerokości 5 metrów. Kopanie zbiornika należy rozpocząć od budowli upustowo -

piętrzącej odprowadzając wodę gruntową i opadową przy użyciu pompy spalinowej do istniejącego rurociągu poniżej budowli.

5.6. Teren wokół zbiornika

Drzewa i krzewy w granicy działki 170/1 wyciąć . Teren od granicy działki do krawędzi górnej zbiornika dostosować do istniejącego terenu działki graniczącej z uwzględnieniem spadku $i = 3 \%$ terenu w kierunku krawędzi zbiornika.

6. Wytyczne realizacji inwestycji

6.1. Proponowana kolejność wykonywanych inwestycji.

Proponuje się przyjęcie następującej kolejności realizacji inwestycji

- sprawdzenie drożności i opływu istniejącego kanału zakrytego –poprzez przepłukanie wodą
- karczowanie drzew i krzewów
- wywóz osadów ze zbiornika
- wykonanie przepustu piętrzącego
- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- umocnienie i uszczelnienie skarp i dna
- mała architektura
- wykończenie

* w zakres projektu wchodzi jedynie usunięcie osadów z kanału ,na długości $l = 54$ mb.

6.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- wycinka drzew 65 sztuk i krzewów z całej powierzchni działki
Ilości drzew podano szacunkowo z uwagi że nie można wejść na teren działki – grunt grząski
- załadunek i wywóz osadów – namułu - urobku z czaszy zbiornika
- wykonanie drogi zjazdowej – umocnionej do dna zbiornika

6.3. Roboty ziemne

- wykonanie przepustów
- wykonanie i umocnienie skarp zbiorników

6.4. Roboty wykończeniowe

- montaż małej architektury
- zasianie trawy

7. Utrzymanie stawu

Zaprojektowano szczelne dno zbiornika .wody będzie ubywać jedynie przez parowanie. Uzupełnianie wody do poziomu założonego następować będzie z wodociągu miejskiego poprzez zamontowanie stojaka hydrantowego wyposażonego w wodomierz do pomiaru ilości wody pobranej .Zlecenie na wypożyczenie stojaka należy złożyć w Biurze Obsługi ZWIK Sp z o.o. Łódź ul. Wierzbowa 52 .Po każdym napełnieniu zbiornika woda należy stojak demontować.

8. Informacja BIOZ

8.1. Podstawy techniczno- prawne

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz. 844 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, nr 1126 z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 9 Dz. U. nr 120 /2003
- Dyrektywa Rady 92/57/EEG z dnia 24.06.1992 r, w sprawie określenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Art. 21a ustawy zobowiązuje kierownika budowy do sporządzenia (w oparciu o informację opracowaną przez projektanta planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Art. 22 Ustawy określa kierownika budowy jako koordynatora z zakresie działań na rzecz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, nr 2072 z dnia 02.09.04 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania o odbioru robót budowlanych oraz programu formalno - użytkowego (Dz U. nr 202 /2004)

7.2. Rodzaj prac wymagających sporządzenia plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem okoliczności związanych z przedmiotowym obiektem.

W szczególności należy określić warunki prowadzenia robót związanych z ;

- Pracą sprzętu mechanicznego pod liniami napowietrznymi – zagrożenie życia
- Praca sprzętu mechanicznego ,przy zbliżeniu do kabli elektrycznych – zagrożenie życia
- Montaż przewodów i armatury w wykopie – zagrożenie życia przez oberwanie się gruntu ,zasypanie
- Głębokie wykopy – niezabezpieczone –zagrożenie życia i groźba kalectwa przez wpadnięcie do wykopu
- Montaż armatury obiektów żelbetowych , betonowych i drewnianych oraz innych materiałów na budowę – grozi urazami
-

7.3. Zakres robót których dotyczy informacja

Niniejsze opracowanie zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowy wodociągu na terenie dróg publicznych

Wykonać należy::

- Przygotowanie terenu ; wytyczenie granicy działki
- Karczowanie drzew i krzewów

- Roboty ziemne wykonywane mechanicznie i ręcznie
- Roboty montażowe