

# Specyfikacja techniczna

wykonania i odbioru robót

Rekultywacja Składowiska Odpadów w miejscowości Chyliny  
Leśne, gm. Szelków.

KIEROWNIK BIURA

*mgr inż. Alicja J. Sek*

**"EKOL-EKON" s.c.**  
Biuro Studiów Ocen Strategicznych  
07-410 OSTROŁĘKA, ul. M. Rataja 7  
tel. (029) 766-87-10, fax (029) 769-45-68  
REGON 550752783 NIP 758-19-62-884

## **1. Inwestor.**

Inwestorem jest Gmina Szeków. Siedziba Urzędu Gminy mieści się przy ul. Stary Szeków 39, 06-220 Stary Szeków.

## **2. Lokalizacja inwestycji.**

Składowisko odpadów dla gminy Szeków zlokalizowane jest w m. Chyliny Leśne, na terenie działki nr 67/1 na gruntach o VI klasie bonitacyjnej. Jest to działka położona około 1 km na północny wschód od Chylin Leśnych, przy skrzyżowaniu dróg polnych. Do składowiska prowadzi od szosy Maków Mazowiecki-Szeków polna droga nieutwardzona.

Składowisko z trzech stron jest otoczone obszarami leśnymi, tylko od strony południowej sąsiaduje z gruntami rolnymi. Przedmiotowa działka na której zlokalizowane jest składowisko oddalona jest od najbliższej wsi Chyliny Leśne i Makowica około 1 km.

## **3. Specyfikacja techniczna.**

Rekultywacja składowiska obejmuje:

1. Ukształtowanie bryły, skarp i wierzchowiny kwater I, II i III wraz z pracami porządkowymi (z powodu niepełnego wykorzystania pojemności składowiska nadpoziomowego należało będzie obniżyć koronę istniejącego obwałowania o ok. 1,45 metra od rzędnej istniejącej).
2. Wykonanie warstwy ekranującej z gliny lub innego mineralnego materiału słaboprzepuszczalnego o miąższości min. 0,2 m,
3. Wykonanie warstwy drenażowej (żwirowo-piaskowej) o miąższości min 0,3 m,
4. Wykonanie (odbudowa) rowów opaskowych.
5. Wykonanie trzech studni odgazowujących.
6. Wykonanie warstwy glebowej o miąższości min. 0,5 m.
7. Wykonanie nasadzeń roślinności.
8. Zabiegi agrotechniczne (konserwacja i naprawa warstwy rekultywacyjnej).

### 1. Ukształtowanie bryły, skarp i wierzchowy kwater I, II i III wraz z pracami porządkowymi.

Zakres prac: mechaniczne karczowanie zagajników rzadkich, przemieszczanie spycharką odpadów z kwatery III na kwaterę I i częściowo II, zagęszczanie odpadów na kwaterach I, II i III; formowanie spadków i zagęszczanie całej hałdy trzech kwater.

Materiał:

Sprzęt: spycharka gąsienicowa.

### 2. Wykonanie warstwy ekranującej.

Zakres prac: uszczelnienie czaszy składowiska i skarp materiałem słabo przepuszczalnym. Formowanie podstawy docelowej bryły (klina ściętego-pryzmy).

Materiał: materiał słabo przepuszczalny (glina) o współczynniku filtracji  $k$  mniejszym bądź równym  $10^{-9}$  m/s o miąższości min. 0,2 m.

Sprzęt: spychacz gąsienicowy, koparko-ładowarka o poj. łyżki  $0,25 \text{ m}^3$ .

Warunki wykonawcze: PN-B-060501/1999 Roboty ziemne, PN-88-B-0481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu, PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze, PN-80/B-02480 Grunty budowlane, określenie, symbole, podział i opis gruntu, PN-66/B-06724 Kruszywa mineralne, badania techniczne, warunki zawarte w projekcie rekultywacji.

### 3. Wykonanie warstwy drenażowej.

Zakres prac: wykonanie warstwy drenażowej żwirowo-piaskowej z materiału o współczynniku filtracji  $k$  większym bądź równym  $10^{-4}$  m/s; miąższość warstwy min. 0,3 m; formowanie i zagęszczanie spycharkami warstwy drenażowej.

Materiał: żwir, piasek o współczynniku filtracji  $k$  większym bądź równym  $10^{-4}$  m/s.

Sprzęt: sypiacz gąsienicowy, koparko-ładowarka o poj. łyżki  $0,25 \text{ m}^3$ .

Warunki wykonawcze: PN-B-060501/1999 Roboty ziemne, PN-88-B-0481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu, PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze, PN-80/B-02480 Grunty budowlane, określenie, symbole, podział i opis gruntu, PN-66/B-06724 Kruszywa mineralne, badania techniczne.

#### **4. Wykonanie rowów odwadniających.**

Zakres prac: wykonanie rowów odwodnieniowych wsiąkowych o głębokości 0,5 m i nachyleniu skarp 1:1,5 wraz z obsianiem mieszanką traw na 5 cm warstwie humusu wzdłuż wschodniej i zachodniej skarpy; obrobienie na czysto skarp i dna rowów.

Materiał: żwir, piasek o współczynniku filtracji  $k$  większym bądź równym  $10^{-4}$  m/s; humus, nasiona traw.

Sprzęt: koparko-ładowarka o poj. łyżki  $0,25 \text{ m}^3$

Warunki wykonawcze: PN-B-06050/1999 – Roboty ziemne, PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze.

#### **5. Wykonanie studni odgazowujących.**

Zakres prac: mechaniczne wykonanie 3 szt. studni odgazowujących o głębokości 3,1 m i średnicy nominalnej 500 mm wraz z zabudową z rury perforowanej PEHD  $\varnothing$  200 mm i długości 1,5 m, obsypka żwirowa filtra o grubości 15 cm i granulacji 30 – 50 mm, uszczelnienie przestrzeni między rurą nadfiltrową a ścianą odwiertu bentonitem

na głębokości 0,8m, a następnie betonem na głębokości 0,8 m pod powierzchnią, zamknięcie studni kominkiem wentylacyjnym.

Materiał: rura Ø 500 mm, rura perforowana PEHD Ø 200 mm i dł. 1,5 m, żwir o granulacji 30-50mm na obsypkę, bentonit, beton, kominki wentylacyjne.

Sprzęt: wiertnica mechaniczna.

Warunki wykonania: "Zalecenia do wydobywania, wykorzystania i budowy instalacji do biogazu z wysypisk" – wydanie OBREM 1999 r." oraz warunki wykonawcze opisane w projekcie rekultywacji.

## 6. Wykonanie warstwy glebowej.

Zakres prac: wykonanie warstwy biologicznej z gleby lub odpadów oznaczonych kodami 17 05 04 i 20 02 02 (gleba i ziemia w tym kamienie), 19 08 05 (ustabilizowane komunalne osady ściekowe) o miąższości 0,5 m; mechaniczny wysiew wapna nawozowego.

Materiał: gleba, gleba i ziemia w tym kamienie (odpad o kodzie 20 02 02) lub ustabilizowane komunalne osady ściekowe (odpad o kodzie 19 08 05), wapno nawozowe.

Sprzęt: spychacz gąsienicowy, ciągnik z przyczepą, rozsiewacz nawozów.

Warunki wykonania: PN/83–R–04150 - Zabiegi uprawowe, nazwy i określenia, warunki zawarte w projekcie rekultywacji.

## 7. Wykonanie nasadzeń roślinności.

Zakres prac: mechaniczne wykonanie zadarnienia powierzchni składowiska mieszanką traw i roślin motylkowych z nawożeniem zgodnie z wariantem I rekultywacji biologicznej, ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach zgodnie z wariantem I rekultywacji biologicznej.

Materiał: mieszanka nasion traw i roślin motylkowych (rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, wiechlina łąkowa, kostrzewa czerwona, koniczyna biała).

Sprzęt: siewnik traw z wałowaniem, walec lekki, ciągnik z przyczepą.

Warunki wykonania: PN/78–R–05023 - Materiał siewny, nasiona roślin rolniczych, warunki zawarte w projekcie rekultywacji.

## 8. Zabiegi agrotechniczne (konserwacja i naprawa warstwy rekultywacyjnej).

Zakres prac: ręczna pielęgnacja zadarnienia skarp i wierzchowiny składowiska, mechaniczna pielęgnacja powierzchni składowiska.

Materiał: mieszanka nasion traw i roślin motylkowych (rajgras wyniosły, stokłosa bezostna, wiechlina łąkowa, kostrzewa czerwona, koniczyna biała), nawóz do traw.

Sprzęt: kosiarka do traw, siewnik traw z wałowaniem, walec lekki, ciągnik z przyczepą.

Warunki wykonania: warunki zawarte w pkt. 7. projektu rekultywacji.