

# OPIS CELÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Celem przedsięwzięcia polegającego na zamknięciu i rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Ścinawka Dolna jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko w szczególności poprzez:

- a. ograniczenie wpływu składowiska na wody powierzchniowe i podziemne,
- b. ograniczenie wpływu składowiska na powietrze atmosferyczne,
- c. ograniczenie wpływu składowiska na krajobraz,
- d. ograniczenie pośredniego wpływu składowiska na elementy przyrody ożywionej.

Realizacja przedsięwzięcia polegać będzie na zamknięciu i rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne a w szczególności na:

Przyjęto sposób zamknięcia składowiska z uszczelnieniem wierzchołki półprzepuszczalnymi materiałami mineralnymi oraz system czynnego odgazowania z odzyskiem energii. Założone rozwiązania zapewnić mają ograniczenie migracji wód opadowych do wnętrza złoża odpadów oraz zminimalizować możliwość powstania zagrożenia wybuchem biogazu (mieszanki metanu i tlenu) a także emisji odorów poprzez wykonanie systemu odgazowania złoża odpadów.

Jako, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie określa kierunku rekultywacji składowiska, przyjęto rekultywację składowiska odpadów w kierunku leśnym, który polegać będzie na biologicznym zagospodarowaniu uformowanej i zabezpieczonej bryły składowiska poprzez obsianie trawą skarp i wierzchołki składowiska oraz nasadzeniu drzew i krzewów. W celu przygotowania podłoża pod nasadzenia w konstrukcji okrywy rekultywacyjnej przewidziana została warstwa urodzajna o miąższości do 2m w celu umożliwienia nasadzenia drzew.

## **Techniczny sposób zamknięcia składowiska obejmuje działania wymienione poniżej:**

- a. uporządkowanie wierzchołki składowiska i uformowanie spadków zapewniających odwodnienie bryły składowiska,
- b. wykonanie następujących warstw:
  - warstwa wyrównawcza wykonana z wykorzystaniem materiałów niebędących odpadami lub odpadów (w szczególności odpadów o kodzie 16 01 03 - zużyte opony), o miąższości nie przekraczającej 0,25m, a w przypadku wykorzystywania jednowarstwowo ułożonych zużytych opon o miąższości wynikającej z grubości opony, poprzez jej wypełnienie innym rodzajem materiałów.
  - warstwa odgazowująca (drenaż biogazu) o miąższości 0,1m wykonana

z wykorzystaniem materiałów niebędących odpadami lub odpadów,

- warstwa uszczelniająca mineralna o miąższości 0,25m ograniczająca migrację wód opadowych do wnętrza złoża opadów (grunty półprzepuszczalne),
  - warstwa odwadniająca (drenażowa) z pospółki o miąższości 0,1m
  - warstwa gruntu urodzajnego o miąższości do 2,0m na wierzchowinie i 0,1m na skarpach z wykorzystaniem materiałów niebędących odpadami lub odpadów (w szczególności odpadów o kodzie 19 05 03 - kompost nie odpowiadający wymogom).
- c. wykonanie czynnego systemu odgazowania z możliwością wykorzystania gazu do celów energetycznych, w tym:
- 9 studni odgazowujących,
  - instalacja do energetycznego wykorzystania biogazu obejmująca zbieranie i przesył gazu oraz generator kogeneracyjny.
- d. wykonanie systemu odwadniania składowiska, w tym odwodnienia liniowego z prefabrykowanych korytek betonowych, rowów opaskowych i studni chłonnych.
- e. w ramach zagospodarowania biologicznego rekultywowanej bryły składowiska wykonane zostaną:
- wysiew traw na wierzchowinie i skarpach składowiska,
  - nasadzenie drzew i krzewów liściastych z założeniem dopuszczenia samoistnego zakrzewienia i zadrzewienia z przyjęciem sukcesji naturalnej roślinności pochodzącej z otoczenia.

**Przyczyny powstawania zagrożeń i ich możliwy negatywny wpływ na środowisko:**

- niewłaściwe ukształtowanie wierzchowiny i skarp składowiska - możliwa penetracja złoża przez wody opadowe, stagnacja wód na wierzchowinie lub erozja skarp i niekontrolowane osiadanie czaszy składowiska i utrata jego stateczności,
- brak uszczelnienia wierzchowiny składowiska oraz systemu odwadniania - przenikanie odcieków do wód podziemnych i powierzchniowych,
- brak systemu ujmowania i zagospodarowania biogazu do powietrza atmosferycznego.
- brak okrywy rekultywacyjnej - roznoszenie odpadów przez wiatr oraz dostęp zwierząt do odkrytego złoża odpadów.

**Dotychczas podejmowane działania zmierzające do usunięcia istniejących**

**zagrożeń:**

a. prowadzenie monitoringu:

- wielkości opadu atmosferycznego,
- objętości i składu wód odciekowych,
- poziomu i składu wód podziemnych,
- emisji i składu gazu składowiskowego,
- osiadania składowiska,
- struktury i składu masy odpadów.

b. przygotowania:

- dokumentacji określającej techniczny sposób zamknięcia i rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Ścinawka Dolna,
- instrukcji prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Ścinawka Dolna,
- pozyskiwanie decyzji o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Ścinawka Dolna.

c. wykonanie studni odgazowującej Sg-1 w technologii umożliwiającej pomiary emisji i składu gazu składowiskowego, przeprowadzenie pompowań próbnych gazu składowiskowego wraz z pomiarem emisji i składu gazu.

## **OPIS PODSTAWOWYCH PRZESŁANEK UZASADNIAJĄCYCH REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA:**

Aktualne zagrożenie dla środowiska jakie stanowi przedmiot projektu wraz z potencjalnymi skutkami dla środowiska związanymi z brakiem podejmowania jakichkolwiek działań zmierzających do usunięcia tych zagrożeń :

- a. przenikanie do wód podziemnych i powierzchniowych odcieków lub wód opadowych penetrujących złożę odpadów - powodować może zanieczyszczenie tych wód a w konsekwencji degradację środowiska gruntowo-wodnego,
- b. emisja do powietrza atmosferycznego biogazu - przyczyni się do zwiększenia efektu cieplarnianego, spowodować może również zagrożenie wybuchem metanu, pożarami na składowisku i w okolicy narażonej na ryzyko migracji gazu ze

składowiska.

- c. roznoszenie odpadów przez wiatr - spowoduje degradację okolicznego krajobrazu,
- d. dostęp zwierząt do odkrytego złoża odpadów - może powodować zagrożenie życia przedstawicieli niektórych gatunków (połknięcie trucizn),
- e. możliwość niekontrolowanego osiadania czaszy składowiska i utrata jego stateczności - może stwarzać zagrożenie dla ludzi i obiektów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.

Skutki zrealizowanego przedsięwzięcia dla ograniczenia uciążliwości dla zdrowia i życia ludzi oraz jakości środowiska będą wymierne, ponieważ wymienione powyżej zagrożenia zostaną wyeliminowane lub zostanie istotnie ograniczone prawdopodobieństwo ich zaistnienia.

### **Problemy, które zostaną rozwiązane bezpośrednio:**

Przenikanie do wód podziemnych odcieków lub wód opadowych penetrujących złoża odpadów zostanie ograniczone bądź wyeliminowane poprzez:

- przemieszczenie mas odpadów i wykonanie warstwy wyrównawczej w celu uformowania spadków wierzchołki i odpowiedniego ukształtowania bryły składowiska zapewniając odwodnienie obiektu,
- wykonanie warstwy uszczelniającej, która ma za zadanie ograniczenie infiltracji wód opadowych w głąb złoża odpadów a tym samym ograniczenie ilości generowanych odcieków,
- wykonanie warstwy odwadniającej z pospółki na wierzchołku oraz odwodnienia liniowego,
- zastosowanie do rekultywacji metody biologicznej, której istotą jest między innymi:
  - zapobieżenie przemywania nasypu odpadów poprzez pochłanianie wód opadowych w strefie korzeniowej roślin oraz na ich powierzchni,
  - zwiększenie parowania terenowego (szczególnie z powierzchni roślin),
  - zmniejszenie spływu powierzchniowego ze skarp nasypu.

Emisja do powietrza atmosferycznego biogazu, którego możliwość odzysku oceniono na ok. 97 m<sup>3</sup>/h (średnia wartość metanu 43%) zostanie istotnie ograniczona bądź wyeliminowana poprzez:

- wykonanie czynnego systemu odgazowania z wykorzystaniem gazu do celów energetycznych.

Roznoszenie odpadów przez wiatr oraz dostęp zwierząt do odkrytego złoża odpadów

zostaną wyeliminowane poprzez wykonanie okrywy rekultywacyjnej składowiska.

Niekontrolowane osiadanie czaszy składowiska i utrata jego stateczności zostaną wyeliminowane poprzez odpowiednie uformowanie bryły składowiska i zabezpieczenie jej przed erozją spowodowaną dostępem wód opadowych.

**Problemy, które zostaną rozwiązane pośrednio:**

Przenikanie do wód powierzchniowych odcieków ze składowiska odpadów (za pośrednictwem kanalizacji i gminnej oczyszczalni ścieków) zostanie ograniczone (z ilości 1426m<sup>3</sup> w 2009r. do ilości śladowych) poprzez wykonanie systemu odwodnienia i uszczelnienia wierzchowiny oraz zastosowanie metody biologicznej rekultywacji.

Realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do osiągnięcia następujących standardów i norm w sektorze gospodarki odpadami określonymi w:

- a. Ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2013r., poz.21) - składowisko odpadów zostanie zamknięte na podstawie i zgodnie z decyzją o wyrażeniu zgody na zamknięcie w związku z zaprzestaniem składowania odpadów,
- b. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U.2013, poz.523) techniczny sposób zamknięcia i rekultywacji składowiska zgodny będzie z określonymi wymogami.