



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

INWESTOR WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
BENEFICJENT Plac Teatralny 2, 87-100 Toruń

INWESTOR Miasto i Gmina Łasin
PARTNER: Adres ul. Radzyńska 2, 87-320 Łasin

 Miejscowość Szczepanki dz. nr 257/4, 257/5, 250
 Obręb ewidencyjny Szczepanki 0013
LOKALIZACJA: Jednostka ewidencyjna Łasin – Obszar Wiejski – 040603_5
 Miasto i Gmina Łasin Powiat Grudziądzki
 WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
Instytucją Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Wdrażającą: w Toruniu ul. Aleksandra Fredry 8, 87-100 Toruń

**REKULTYWACJA SKŁADOWISK ODPADÓW W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-
POMORSKIM NA CELE PRZYRODNICZE**

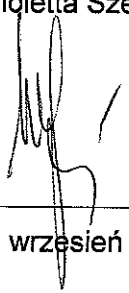
**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKŁADOWISKA
ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE
w miejscowości Szczepanki w Gminie Łasin**

DOKUMNETACJA PROJEKTOWA –

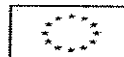
TOM I PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU SKŁADOWISKA

USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE WIOLETTA SZELIGA

87-100 Toruń ul. Polna 8R/78 [adres do korespondencji ul. Przylaszczkowa 18A 87-100 Toruń]

Specjalność	Projektant / podpis	Nr uprawnień
Instalacyjna	mgr inż. Wioletta Szeliga 	KUP/0141/PWOS/05

Toruń wrzesień 2014 r.



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Strona tytułowa

Spis treści

Opis planu zagospodarowania działki lub terenu

Spis rysunków:

- Rys. nr 1 Orientacja położenia działki.
- Rys. nr 2 Plan zagospodarowania działki lub terenu w skali 1:500

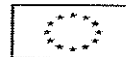
Wykaz załączników

- Załącznik nr 1 Monitoring poeksploatacyjny składowiska odpadów komunalnych w Szczepankach Gmina Łasin II półrocze/2013
- Załącznik nr 2 Monitoring poeksploatacyjny składowiska odpadów komunalnych w Szczepankach Gmina Łasin II półrocze /2014
- Załącznik nr 3 Oświadczenie Inwestora –wskazanie miejsca zasilania w energię elektryczną i poboru wody.



SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	5
2.	Opis przedmiotu i zakresu całego zamierzenia inwestycyjnego, w tym kolejności realizacji robót.....	6
2.1.	Główne zadania rekultywacji składowiska	7
2.2.	Kolejność realizacji robót	8
3.	Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem zmian projektowych w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego zagospodarowania	8
3.1.	Stan istniejący	9
3.2.	Przewidywane odpady powstające w wyniku rozbiórki w/w elementów:	10
4.	Właściwości obiektu budowlanego przeznaczenie sposób użytkowania, usytuowanie rozmiary	10
4.1.	Położenie geograficzne	11
4.2.	Warunki geologiczne	11
4.3.	Budowa hydrogeologiczną działki, na której będzie realizowana rekultywacja	11
4.4.	Opis warstw wodonośnych	13
4.5.	Informacja o kierunku spływu wód podziemnych	13
4.6.	Uszczegółowienie informacji o piezometrach (lokalizacja, głębokość, ujmowany poziom wodonośny) i przedstawienie ich lokalizacji na mapie oraz ostatnie dwa wyniki badań wody z piezometrów	13
4.7.	Składowane odpady	14
4.8.	Rozmiary	15
5.	Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie i złożoność rozwiązań technicznych oraz rodzaj i specyfika obiektu budowlanego	15
6.	Opis zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i otoczenia	16
6.1.	Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza	16
6.2.	Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy	16
6.3.	Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	16
6.4.	Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne	16
6.5.	Wpływ w zakresie wód powierzchniowych	17
6.6.	Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury	17
7.	Odniesienie się do przepisów Ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji i środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (DZ.U. z 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)	17
8.	Dane informujące czy działka lub teren na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	17
9.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdujący się w granicach terenu górniczego	17
10.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	17
11.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu	18
12.	Wdrożenie w dokumentacji projektowej ustaleń decyzji technicznego zamknięcia składowiska	19
13.	Wdrożenie w dokumentacji projektowej ustaleń decyzji środowiskowej warunków technicznej rekultywacji składowiska	19
14.	Opis zakresu robót demontażowych	19
15.	Opis przygotowania terenu pod budowę/niwelacja terenu wykonanie warstwy wyrównawczej	19
16.	Ogólny opis podstawowych robót budowlanych - rekultywacja techniczna z budową bariery dla niekontrolowanego wypływu gazu wysypiskowego	20
17.	Opis warstwy uszczelniającej	21
18.	Opis sposobu odbioru, zagospodarowania odcieków i ich unieszkodliwienia	21
19.	Opis budowy studni ujmującej i unieszkodliwiającej gaz wysypiskowy	21
20.	Opis budowy systemu odprowadzenia wód opadowych	22
21.	Opis budowy warstwy glebotwórczej wraz zabiegami agrotechnicznymi – I Etap	23
22.	Opis wykonania introdukcji roślin poprzez zasiewy i nasadzenia	23
23.	Opis zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych – II Etap	24
24.	Prace towarzyszące –geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza	25



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

23.1. Prace towarzyszące.....	25
23.2. Inwentaryzacja powykonawcza	25
25. BIOZ	25
26. Uzgodnienia z zespołem ds. Uzgodnienia dokumentacji.....	27
27. Część rysunkowa	27



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Dokumentacja projektowa określa szereg zabiegów technicznych i biologicznych, wdrażając treści:

- ⇒ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z dnia 2 maja 2013 r.), wydanego na podstawie art. 124 ust. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21) – w szczególności wdrażające treść § 16 i dalszych, z załącznikami
- ⇒ Decyzji samorządowych, doprowadzając do prawidłowego ukształtowania rekultywowanego terenu oraz poprzez wprowadzenie roślinności, do zainicjowania procesu rekultywacji biologicznej.

Projektowany zakres działania mają na celu odtworzenie sprawności i wartości przyrodniczej obszaru, gdzie dotychczas funkcjonowało składowisko odpadów.

Opis projektu zagospodarowania działki lub terenu

1. Wstęp

Przedmiotowa aktualizacja opracowania pn. „Technicznych sposobów zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Szczepankach gmina Łasin” opracowanego w 2009 r. wykonywana jest na zlecenie Miasta i Gminy Łasin (umowa z dn. 12 maja 2014 r.) przez firmę Usługi Projektowo-Budowlane Wioletta Szeliga ul. Polna 8R/78, 87-100 Toruń.

Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. W ramach programu Instytucja Pośrednicząca POIiŚ – Ministerstwo Środowiska, potwierdziło przyznanie dofinansowania na realizację przedmiotowej rekultywacji.

W wyniku zmian wprowadzonych :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst ujednolicony Dz. U. z 2013 r., poz. 1129),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. nr 130, poz. 1389),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 r., poz. 523),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz. 463),



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

zaistniała konieczność dostosowania przedmiotowego opracowania do obowiązujących przepisów prawa. Przedmiotowa aktualizacja uwzględnia nie tylko zmianę przepisów prawa lecz zawiera aktualizację rozwiązań technicznych zawartych w pierwotnym opracowaniu. Przyjęte założenia projektowe w 2009 r na dzień dzisiejszy stały się nieaktualne, dlatego projekt należy przystosować do stanu obecnego. Wprowadzone zmiany nie zmieniają zapisów zawartych w Decyzjach lecz przystosowują projekt do stanu jaki jest na dzień dzisiejszy. Dodatkowo w projekcie uwzględniona zostaje ścieżka edukacyjna zawierająca lokalizację tablic edukacyjnych, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz regulacje terenowo prawne.

2. Opis przedmiotu i zakresu całego zamierzenia inwestycyjnego, w tym kolejności realizacji robót.

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szczepanki Gmina Łasin poprzez wykonanie robót rozbiórkowych, ziemnych, instalacyjnych i zagospodarowania terenu. Powierzchnia rekultywacji wynosi 1,8 ha. W skład jej wchodzi następujące etapy:

- rozbiórka, zbędnych elementów infrastruktury, uporządkowanie terenu, ukształtowanie wierzchołków i skarp poprzez przemieszczenie mas ziemnych
- budowa studni odgazowujących
- wykonanie warstwy rekultywacyjnej technicznej
- wykonanie zabudowy biologicznej
- wykonanie małej architektury (zasiewy i nasadzenia)
- wykonanie ścieżki edukacyjnej
- monitoring składowiska

Celem technicznego sposobu zamknięcia składowiska jest przywrócenie gruntom wartości użytkowej poprzez wykonanie właściwych zabiegów technicznych, agrotechnicznych i biologicznych. Zagospodarowanie zdegradowanych gruntów polegać będzie na wykonaniu w/w zabiegów rekultywacyjnych (mechaniczno-biologicznych) umożliwiających ich dalsze wykorzystanie w kierunku rolnym, leśnym lub innym. Biorąc pod uwagę charakterystykę wskazania Inwestora, jak i samego składowiska, w projekcie przewiduje się przyjęcie kierunku rekultywacji składowiska jako leśno-zakrzewieniowy z doбором roślin ewapotranspiracyjnych.

Celem rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Szczepanki będzie:

- powstrzymanie degradacji środowiska wodno-gruntowego;
- zabezpieczenie przyległych terenów przed potencjalnym zanieczyszczeniem bakteriologicznym i mikrobiologicznym;
- ochronę powietrza (w tym np. odgazowanie, pas zieleni ochronnej).

Szczególnie istotnym elementem jest ograniczenie negatywnego wpływu składowiska na jakość wód podziemnych.



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Rekultywacja składowiska polegać będzie na odgazowaniu jego korpusu oraz odwodnieniu polegającym na takim ukształtowaniu wierzchołki tak, aby bilans wody było zerowy. Oznacza to, że suma opadów atmosferycznych winna być równa lub mniejsza od sumy parowania terenowego oraz odpływów na zewnątrz.

2.1. Główne zadania rekultywacji składowiska.

Główne zadania rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szczepanki będą sprowadzać się do następujących działań:

- Uporządkowania terenu składowiska z istniejącej infrastruktury poprzez demontaż:
 - płyt betonowych (istniejąca droga technologiczna)
 - budynku socjalnego wraz z uzbrojeniem,
 - oraz w końcowej fazie ogrodzenia
- Przemieszczenie i jednocześnie uformowanie wraz z zagęszczaniem wierzchołki składowiska odpadów, w tym przemieszczenia **4726,11 m³** masy odpadowej;
- Wyznaczenie tymczasowych punktów niwelacyjnych przez uprawnionego geodetę. Tymczasowe punkty niwelacyjne powinny być wyznaczone w odpowiednich miejscach w obrębie terenu prac. W miarę postępu robót punkty niwelacyjne powinny być okresowo sprawdzane w odniesieniu do wartości głównej rzędnej niwelacyjnej;
- Ułożenie warstwy wyrównującej o grubości 0,3 m w ilości **4 127,88 m³** która stanowi pierwszą warstwę okrywy rekultywacyjnej i zalega ona bezpośrednio na zdeponowanych odpadach. Warstwa ta ma za zadanie wyrównanie podłoża przed przystąpieniem do wykonania kolejnych warstw okrywy rekultywacyjnej.
- Budowę trzech studni odgazowujących i ułożenie warstwy odgazowującej,
- Uszczelnienie składowiska poprzez przykrycie powierzchni aktywnej składowiska odpadów materiałem uszczelniającym. W projekcie przewiduje się zastosowanie izolacji syntetycznej z geomembrany PEHD grubości 2,0 mm (folia gładka na czaszy składowiska a obustronnie piaszkowanej na skarpach) w ilości **13 944,65 m²** lub w przypadku braku dostępności folii PEHD na rynku proponuje się zastąpienie jej bentomatą $\geq 5300 \text{ g/m}^2$ o współczynniku filtracji $k \leq 10^{-11} \text{ m/s}$.
- Ułożenie i uformowanie warstwy odwadniającej o grubości 0,5 m w ilości **6 897,80 m³**
- Wykonanie warstwy glebotwórczej o grubości 0,8 m w ilości **11 007,68 m³** (można np. wykorzystać zhigienizowane osady ściekowe z oczyszczalni ścieków wymieszanych z gruntem mineralnym piaszczystym).

Uwaga!

Alternatywnie jako warstwę glebotwórczą można zastosować następujące mieszaniny:

- Mieszanina popiołowo-osadowa.
- Mieszaniny gruntu mineralnego z kompostem.



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

- *Piasek gliniasty użyźniony nawozami mineralnymi.*

Szczegółowy opis mieszanin zawarty jest w Tomie II.

2.2. Kolejność realizacji robót

- Dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szczepanki Gmina Łasin zaprojektowano następującą kolejność robót.
- Uporządkowanie terenu
- Demontaż płyt betonowych stanowiących obecnie drogę tymczasową,
- Demontaż budynku socjalnego wraz z uzbrojeniem,
- Demontaż szamba
- Przeprowadzenie prac geodezyjnych na składowisku poprzez wyznaczenie tymczasowych punktów niwelacyjnych
- Wyrównanie terenu składowiska poprzez przemieszczenie masy ziemnej i odpadowej
- Wykonanie warstw rekultywacyjnych
- Montaż repera roboczego
- Rekultywacja biologiczna
- Montaż tablic edukacyjnych
- Demontaż istniejącego ogrodzenia,
- Istniejący słup energetyczny po zakończonych pracach rekultywacyjnych zostanie zdemonstrowany przez operatora sieci (demontaż słupa nie jest przedmiotem niniejszego opracowania). **Na czas prowadzenia robót z istniejącego słupa przewiduje się pobór mocy- załącznik nr 3 – oświadczenie Inwestora)**

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem zmian projektowych w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego zagospodarowania

Na działce nr 257/4 o powierzchni 2,42 ha będącej własnością Miasta i Gminy Łasin w miejscowości Szczepanki obecnie znajduje się nieczynne już składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które funkcjonowało od 1988 r. Zostało wybudowane na podstawie decyzji Urzędu Wojewódzkiego w Toruniu z dnia 25.06.1986 r nr UAN-III-838/50/86, natomiast Decyzją nr OS.7645-2/41/09/10 z dnia 10.02.2010 r wydaną przez Starostwo Powiatowe zostało zamknięte. Okres funkcjonowania składowiska wynosił 22 lata. W części wschodniej, kwatera składowiska wchodzi na działkę nr 257/5 na którą Inwestor posiada umowę dzierżawy.

Składowisko zostało zlokalizowane w wyrobisku po pospółkach i piaskach budowlanych zgodnie z ówczesnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Jest to składowisko podziemne, jego powierzchnia wynosi ok. 1,36 ha a okres eksploatacji przewidziano w pierwotnym założeniu na okres 15 lat tj. do 2003 roku. Do dnia dzisiejszego nie zachowały się dokumenty archiwalne na podstawie, których wybudowano składowisko. Przybliżona głębokość niecki wynosi ok. 9 m.



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Obecnie teren składowiska jest na poziomie otaczającego go terenu (rzędna terenu od strony wschodniej 79,1-81,0 m npm, a od strony zachodniej 86,1-87,1 m npm). Składowisko ma naturalny spadek w kierunku wschodnim gdzie zlokalizowany jest rów przydrożny mający połączenie z rowem melioracyjnym (dane z przeglądu ekologicznego- lipiec 2002). Wjazd na teren składowiska znajduje się po stronie wschodniej od strony drogi asfaltowej. Opis zakresu robót demontażowych zawarty jest w pkt. 14

3.1. Stan istniejący

- Całkowita powierzchnia działki 2,42 ha;
- Powierzchnia ogrodzona 2,194 ha;
- Istniejące ogrodzenie wykonane z siatki o długości ok. 618 m;
- Brama wjazdowa z bramką o szerokości 8 m;
- Zieleń izolacyjna (pojedyncze drzewa przy ogrodzeniu);
- Budynek socjalny wyposażony w instalację wodociagową i kanalizacyjną – obecnie budynek odłączony od zasilania, powierzchnia budynku socjalnego do rozbiórki wynosi ok 67 m²;
- Szambo wykonane z dwóch kręgów betonowych dn 1200 mm;
- Hydrant – obecnie zdemontowany. **Pobór wody niezbędnej do prowadzenia robót** będzie następował z hydrantu oddalonego o 300 mb od składowiska odpadów zgodnie z oświadczeniem Inwestora- załącznik nr 3
- Nieczynny wodociąg;
- Linia energetyczna (ostatni słup);
- Droga z płyt betonowych o łącznej powierzchni 255 m² (ok 170 szt. płyt betonowych)
- 3 otwory obserwacyjne (P-1, P-2, P-3 w granicach istniejącego ogrodzenia) zapewniające monitoring wód podziemnych wykonane na podstawie dok. opracowanej przez Pana Sławomira Lorenca w czerwcu 2004, usytuowane na kierunku spływu wód gruntowych. Piezometr P2 i P3 zlokalizowane są na działce nr na którą Inwestor posiada umowę dzierżawy.

Do likwidacji przewiduje się następujące elementy:

- Drogę tymczasową z płyt betonowych;
- Budynek socjalny wraz z szambem wykonanym z kręgów betonowych dn 1200;
- Słup energetyczny, — przewidziany do demontażu przez Operatora sieci;
- Ogrodzenie składowiska.

Należy pozostawić:

- Piezometry, które posłużą do monitoringu;
- Istniejący drzewostan tworzący zielen izolacyjną (pojedyncze drzewa przy ogrodzeniu).

Składowisko nie posiada następujących elementów:

- Oświetlenia;
- Instalacji odgazowującej;



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

- Systemu odprowadzania wód powierzchniowych;
- Instalacji odprowadzającej odcieki z terenu niecki składowiska;
- Wagi;
- Brodzika dezynfekcyjnego
- Brak jest obiektów użyteczności publicznej.

W sąsiedztwie składowiska oraz w bezpośrednim zasięgu jego oddziaływania nie są zlokalizowane żadne dobra kultury poddane ochronie na postawie ustawy z dnia 15 lutego 1962 roku o ochronie dóbr kultury (DZ. U. 99.98.1150). Nie ma tu także obszarów poddanych ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 300 m.

3.2. Przewidywane odpady powstające w wyniku rozbiórki w/w elementów:

Podczas prowadzenia prac związanych z rekultywacją składowiska powstają odpady bezpośrednio związane z robotami rozbiórkowymi o następujących kodach:

- 17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 02 Gruz ceglany
- 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

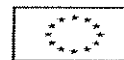
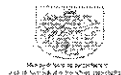
Zdemontowane płyty betonowe należy przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora tj. do miejscowości Szynwałt ok 15 km od terenu składowiska. Pozostałe, niewykorzystane odpady z rozbiórki zbierane będą w sposób selektywny na placu budowy w specjalnie do tego celu przeznaczonych kontenerach, a następnie wywożone przez **przyszłego Wykonawcę** do zakładu zajmującego się utylizacją lub na właściwie składowisko do tego celu wyznaczone.

Uwaga

Wykonawca ma obowiązek wskazać miejsce utylizacji a następnie potwierdzić w formie pisemnej sposób utylizacji odpadów.

4. Właściwości obiektu budowlanego przeznaczenie sposób użytkowania, usytuowanie rozmiary

Teren na którym realizowane jest przedsięwzięcie znajduje się na działkach nr 257/4 i 257/5. Na działce nr 250 zlokalizowane są dwa piezometry P2 i P3, na którą Inwestor posiada umowę użyczenia. Powierzchnia działki, na której zlokalizowane jest wysypisko odpadów wynosi ok. 2,42 ha, z czego powierzchnia przedmiotowej **rekultywacji wynosi ok. 1,80 ha**. Jest to składowisko podpoziomowe, jego powierzchnia wynosi 1,36 ha. Teren na którym zlokalizowane jest składowisko nie jest objęty aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.



4.1. Położenie geograficzne

Miejscowość Szczepanki położona jest w granicach administracyjnych gminy Łasin w odległości ok. 4 km na południowy zachód od Łasina w województwie kujawsko - pomorskim. Teren składowiska usytuowany jest na W i SW od obszaru zabudowy mieszkaniowo-gospodarskiej w Szczepankach. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa oddalona jest o ok. 300-350 m od terenu składowiska. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne znajduje się tuż przy drodze powiatowej nr 44 137 łączącej Nowe Mosty z miejscowością Szczepanki. Teren otaczający składowisko stanowią tereny rolnicze.

4.2. Warunki geologiczne

Budowę geologiczną w obszarze składowiska odpadów scharakteryzowano na podstawie danych zawartych w dokumentacji geologicznej dotyczącej wykonania robót wiertniczych w celu zainstalowania piezometrów. Dokumentacja została opracowana w 2002 r przez Pana Sławomira Lorenca, z której to wynika, że na badanym obszarze znajdują się zarówno osady plejstoceny jak i holoceny. Osady holocenu najczęściej wykształcone są tu jako gleby piaszczyste i piaszczysto -gliniaste o miąższości od 0,3÷0,5 m. W obszarze składowiska poniżej warstwy gleby występuje seria pisków akumulacji lodowcowej charakteryzująca się słabym wysortowaniem jak i różnicowaniem granulometrycznym. Osady piaszczysto żwirowe najprawdopodobniej budują północną i centralną część kulminacji terenu na zboczu, na której zlokalizowane jest składowisko odpadów. W przeszłości znajdowało się tu wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa mineralnego. Miąższość utworów piaszczysto -żwirowych w obszarze składowiska nie została rozpoznana. W spągu osadów okruchowych, w obszarze na północ od składowiska poniżej gleby występuje seria piaszczystych glin zwałowych z otoczkami, która osiąga ok. 8 m. Poniżej nawiercono około 18-20 m warstwę opisaną jako łył pylaste, łył, oraz mułki.

W profilu otworu nr 1 (piezometr nr 1) w przedziale głębokości 29-38 m ppt. Przewiercono piaski drobnoziarniste najprawdopodobniej zawadniona jest jedynie część dolna warstwy. W otworach archiwalnych, do których odnosi się hydrogeolog nie zanotowano położenia zwierciadła wody w związku, z czym woda gruntowa występuje ok. 36 m ppt.

Przewidywany kierunek spływu wód podziemnych jest z południowego wschodu na północny zachód

4.3. Budowa hydrogeologiczna działki, na której będzie realizowana rekultywacja

Teren lokalizacji składowiska odpadów w miejscowości Szczepanki pod względem morfologicznym położony jest w obszarze mezoregionu Pojezierze Iławskie. Południową granicę pojezierza wyznacza głęboko rozcinająca poziom wysoczyzny dolina rzeki Osy. Zwierciadło wody rzeki Osy na wysokości miejscowości Szczepanki kształtuje się w przedziale 38,2-38,5 m npm. W obszarze wysoczyzny przylegającej do doliny Osy od strony północnej, powierzchnia morfologiczna osiąga rzędne w przedziale ok. 75-100 m npm. Wysoczyzna morenowa falista i płaska rozcięta jest głęboką rynną subglacialną o kierunku NE-SW, której przegłębienie stanowi nieckę Jez. Łasińskiego (rzędna zwierciadła wody 82,3 m npm). W przykrawędziowej części wysoczyzny morenowej oraz doliny rzeki Osy występują liczne wzgórza o charakterze kemów zbudowane z osadów piaszczysto-żwirowych z przewarstwieniami gliny zwałowej.



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

Wzniesienie o podobnym charakterze usytuowane jest w południowej i południowo-wschodniej części terenu opisywanego składowiska odpadów. Natomiast w kierunku północnym od terenu składowiska rozciąga się niewielkie obniżenie morfologiczne o charakterze wytopiska bryły martwego lodu, w obszarze którego rzędne terenu kształtują się w przedziale 74-76 m npm. Podmokłe obniżenie z niewielkim zbiornikiem jeziornym stanowi lokalną podstawę drenażu wód powierzchniowych i gruntowych w obszarze przyległym do składowiska odpadów w Szczepankach. Ze względu na usytuowanie składowiska w tak zróżnicowanych warunkach geomorfologicznych, w jego obszarze występują znaczne deniwelacje powierzchni terenu. W skrajnej północno-zachodniej części składowiska rzędne terenu kształtują się w przedziale 78-82 m npm. Natomiast w części południowej terenu składowiska rzędne wysokościowe osiągają 85-88 m npm. W odległości około 200-250 m od składowiska powierzchnię wysoczyzny rozcina niewielkie obniżenie ze spadkiem w kierunku północnym, do opisanego powyżej obniżenia wytopiskowego. Zbierające się na słabo przepuszczalnym podłożu wody opadowe oraz wody gruntowe spływają zgodnie z nachyleniem terenu w kierunku północnym. Podobne rozcięcie poziomu wysoczyzny z naturalnym spływem wód powierzchniowych i gruntowych skierowanym w kierunku północnym do obniżenia wytopiskowego, występuje w odległości około 150-350 m wschód i południowy-wschód od terenu składowiska odpadów. Tak znaczne zróżnicowanie hydrograficzne terenu w sąsiedztwie składowiska odpadów w Szczepankach jest konsekwencją zróżnicowania budowy geologicznej, w tym litologicznego wykształcenia osadów czwartorzędowych w strefie przypowierzchniowej oraz warunków hydrogeologicznych. Według podziału hydrograficznego Polski opisywany obszar zaliczany jest do dorzecza rzeki Osy (zlewnia II rzędu rzeki Wisły). W dokumentacji pn.: „Projekt prac geologicznych...” przedstawiono przekrój hydrogeologiczny który obrazuje budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne terenu na którym zlokalizowane jest składowisko odpadów na linii Szczepanki (ujęcie wody) Orle (otwór położony po południowej stronie doliny rzeki Osy). Utwory czwartorzędu w rejonie lokalizacji składowiska w miejscowości Szczepanki reprezentowane są głównie przez osady plejstocénskie jak i holocénskie. Osady holocenu najczęściej wykształcone są to jako gleby piaszczyste, piaszczysto gliniaste i gliniaste o miąższości ok. 0,3-0,5 m, a w obszarze zabudowy mieszkaniowej lokalnie nasypy antropogeniczne piaszczyste i piaszczysto-gruzowe. Natomiast w obrębie obniżenia wytopiskowego na północ od składowiska występują piaski gliniaste i drobnoziarniste oraz namuły akumulacji rzecznej i zastoiskowej. Miąższość tych utworów z reguły nie przekracza ok. 2-4 m. W obszarze składowiska poniżej warstwy gleby występuje seria piasków akumulacji lodowcowej, która charakteryzuje się słabym wysortowaniem jak i zróżnicowaniem granulometrycznym. Osady piaszczysto – żwirowe najprawdopodobniej budują północną i centralną część kulminacji terenu na zboczu której zlokalizowane jest składowisko. W przeszłości znajdowało się tu wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa mineralnego. Miąższość utworów piaszczysto-żwirowych w obszarze składowiska nie została rozpoznana. W sprągu osadów okruchowych a w obszarze na północ od składowiska poniżej gleby występuje seria piaszczystych glin zwałowych z otoczkami, która sięga ok. 8 m. Poniżej znajduje się ok 18-20 m warstwa opisana jako ily pylaste, ily, oraz mułki w stropie szarej, niżej jasno czekoladowe. Na kontakcie gliny



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

zwałowej oraz osadów zastoiskowych występuje nieregularne i nieciągłe, około 0,5-1 m przewarstwienie nawodnionych pisaków pylastych i drobnoziarnistych. Woda gruntowa znajduje się prawdopodobnie na głębokości ok. 36 m p.p.t. tj. na rzędnej ok. 56,5-56,8 m n.p.m. gdyż nie udało się dowiercić do zwierciadła wody podczas wykonywania odwiertów.

W spągu osadów piaszczystych występuje 6-7 m warstwa utworów słabo przepuszczalnych opisanych jako szara glina zwałowa ok 38-44 m p.p.t.) oraz 5 m warstwa szarego iłu piaszczystego (44-49 m p.p.t.) Utwory te izolują czwartorzędową warstwę wodonośną o miąższości ok 12-13 m wykształconą w postaci kwarcowych piasków średnio o drobnoziarnistych. Napięte zwierciadło wody występuje pod ciśnieniem hydrostatycznym rzędu 10 m słupa wody stabilizuje się na głębokości ok. 39-40 m p.p.t. tj. rzędnej ok. 53,2 53,5 m n.p.m. Utwory te stanowią główną użytkową warstwę wodonośną w rejonie lokalizacji składowiska w miejscowości Szczepanki. Przedmiotowy obszar położony jest poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

4.4. Opis warstw wodonośnych

W obszarze składowiska odpadów w miejscowości Szczepanki dotychczas nie prowadzono badań jakości wód gruntowych, które ze względu na potencjalne oddziaływanie obiektu (składowisko odpadów) wymagają monitorowania. Udokumentowane otwory hydrogeologiczne ze względu na cel wiercenia ujmują do eksploatacji międzyglinową, użytkową warstwę wodonośną. Ze względu na występowanie pokrywy osadów słabo przepuszczalnych parametry jakościowe wód podziemnych nie pozwalają wnioskować o składzie wód gruntowych pozostających w strefie potencjalnego oddziaływania odcieków ze składowiska. Z tego względu pobranie próbek do badania składu wód gruntowych przewidziano z piezometrów.

4.5. Informacja o kierunku spływu wód podziemnych

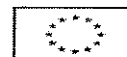
Kierunek spływu wód podziemnych jest od strony południowej kwatery w kierunku północnym dlatego też lokalizacja piezometrów zlokalizowana jest w następujący sposób:

- Piezometr P1 umożliwia monitorowanie jakości wody dopływającej w obszar składowanych odpadów
- Piezometry P-2 i P-3 umożliwiają monitorowanie jakości wody gruntowej odpływającej z terenu kwatery.

Usytuowanie piezometrów w w/w sposób zapewnia skuteczną kontrolę jakości wód gruntowych.

4.6. Uszczegółowienie informacji o piezometrach (lokalizacja, głębokość, ujmowany poziom wodonośny) i przedstawienie ich lokalizacji na mapie oraz ostatnie dwa wyniki badań wody z piezometrów.

Piezometr P1 usytuowany po stronie południowej umożliwia monitorowanie jakości wody dopływającej w obszar składowanych odpadów piezometry P-2 i P-3 oddalone od siebie o około 100 m usytuowane wzdłuż ogrodzenia po stronie północnej umożliwiają monitorowanie jakości wody gruntowej odpływającej z terenu kwatery.



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Głębokość projektowanych piezometrów dostosowana została do przewidzianego występowania nawodnionych przewarstwień osadów piaszczystych i wód gruntowych, które ze względu na charakter obiektu wymagają monitorowania.

Głębokość piezometrów:

- Otwór P-1 odwiercony do głębokości ok. 27-28 m ppt
- Otwór P-2, odwiercony do głębokości ok. 20-21 m ppt
- Otwór P-3 odwiercony do głębokości ok. 16-17 m ppt

Na podstawie monitoringu wód podziemnych dla poeksploatacyjnego składowiska odpadów komunalnych w Szczepankach Gmina Łasin przeprowadzonych w II półroczu 2013 r wysunięto następujący wniosek, że wody podziemne należą do wód o dobrym stanie chemicznym – wyniki badań w złączeniu (załącznik nr 1), natomiast tylko niewielki % znajduje się w klasie IV i V. Próbkę wody pobrane zostały z piezometrów P-1, P-2 i P-3. Z analizy badań przeprowadzonych w II półroczu 2014 r (załącznik nr 2), pobrane próbki wody z piezometrów P1, P2 i P3 wskazują na wzrost wyników w klasie IV i V w stosunku do poprzedniego okresu o 2,9%; 17,5% wszystkich wyników znajdujących się w klasie IV i V. Lokalizacja piezometrów została pokazana na planie syt-wys. – rys. nr 2, TOM I

4.7. Składowane odpady

Przekazane przez Zamawiającego materiały nie zawierały szczegółowego wykazu rodzaju i ilości składowanych odpadów z ostatnich 22 lat. Ostatnie badania składu odpadów wykonane przez Zamawiającego przedstawione są w tabeli nr 1. Na składowisku nie było zamontowanej wagi ani też nie prowadzono ewidencji odpadów w związku, z czym trudno ustalić ilość i jakość zdeponowanych odpadów. Na podstawie informacji uzyskanych od Zamawiającego, do dalszych wyliczeń przyjmuje się objętość około 100 000 m³ odpadów a całkowitą pojemność składowiska około 25 000 Mg. Z dostępnych analiz składu odpadów przeprowadzonych w 2007 roku wynika, że ok. 17,5 % zawartości to odpady organiczne. Jest to zawartość stosunkowo duża biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne (okoliczne wsie i niewielkie miasto gdzie większość odpadów organicznych wykorzystywana jest w gospodarstwach). Uwzględniając dostępne materiały i skład strukturalny odpadów projektuje się budowę 3 studni odgazowujących. Na podstawie informacji uzyskanych od Zamawiającego oraz przeprowadzonych badań stwierdza się iż nie występują odpady niebezpieczne.

Badania wykonane na zlecenie Gminy wskazują, że na składowisku deponowane były następujące odpady:

Frakcja I	%	Frakcja II	%
Odpady frakcji o wielkości cząstek poniżej 10 mm	25	Odpady frakcji o wielkości cząstek powyżej lub równej 10 mm	75
Odpady spożywcze pochodzenia roślinnego	15	Odpady spożywcze pochodzenia roślinnego	15
Odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego	8	Odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego	3
Odpady papieru i tektury	14	Odpady papieru i tektury	17
Odpady tworzyw sztucznych	23	Odpady tworzyw sztucznych	30
Odpady materiałów tekstylnych	0	Odpady materiałów tekstylnych	0
Odpady szkła	3	Odpady szkła	3



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Odpady metali	0	Odpady metali	4
Odpady organiczne pozostałe	17	Odpady organiczne pozostałe	13
Odpady mineralne pozostałe	20	Odpady mineralne pozostałe	15
Razem:	100	Razem	100

Tabela nr 1

4.8. Rozmiary

- powierzchni działki całkowita – 2,42 ha,
- powierzchnia ogrodzona – 2,194 ha
- **Powierzchnia objęta rekultywacją 1,8 ha**
- Powierzchnia niecki wydzielona do składowania 1,36 ha w tym:
 - Powierzchnia wierzchowiny – 10 183,69 m²
 - Powierzchnia skarpy – 3 760,96 m².
- Pojemność czaszy składowiska – 30 257 m³.

5. Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie i złożoność rozwiązań technicznych oraz rodzaj i specyfika obiektu budowlanego

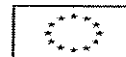
W obecnym stanie składowisko może negatywne oddziaływać na otoczenie zanieczyszczając wody podziemne, glebę i powietrze.

Rekultywacja składowiska odpadów jest działaniem mającym na celu ochronę środowiska przed:

- niedopuszczeniem do infiltracji wód opadowych w obręb pokrywy odpadów poprzez szczelne odizolowanie powierzchni składowiska;
- zabezpieczaniem przed wnikaniem wód opadowych w głąb składowiska;
- niekontrolowaną emisją biogazu poprzez odgazowywanie składowiska (budowa studni odgazowujących - umożliwiających pobór prób biogazu i określenia wilgotności złoża);

Uwzględniając lokalizację planowanego przedsięwzięcia oraz charakterystykę prowadzonych prac uznaje się, że nie występuje negatywne oddziaływanie na środowisko. Składowisko zlokalizowane jest z dala od zabudowy mieszkaniowej na terenie sąsiadującym z terenami rolnymi. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu planowane przedsięwzięcie nie będzie bezpośrednio oddziaływać na wody gruntowe i podziemne. Oddziaływanie negatywne przedsięwzięcia będzie miało miejsce wyłącznie w czasie wykonywania robót budowlanych – montażowych związanych z budową infrastruktury (np. studnie odgazowujące). Skala ewentualnych zagrożeń urządzeń (np. hałas, spaliny pracujących maszyn) w trakcie wykonywania robót jest nieporównywalnie mała w stosunku do korzyści dla środowiska, jakie niesie za sobą realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia. Realizacja planowanego przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie gminy Łasin wpłynie korzystnie na stan środowiska oraz na aspekt społeczno-gospodarczy.

Wykonanie okrywy rekultywacyjnej umożliwi rozwój roślinności a docelowe zagospodarowanie składowiska w kierunku leśno-zakrzewieniowym umożliwi całkowitą eliminację negatywnego oddziaływania składowiska na otoczenie.



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Rodzaj i specyfika obiektu budowlanego została opisana w pkt. nr 2

6. Opis zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i otoczenia

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Inwestycja polegająca na rekultywacji nieczynnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie oddziałuje szkodliwie na środowisko. W promieniu 1 km od terenu składowiska nie znajdują się ujęcia wody pitnej czy studnie dla okolicznej ludności.

6.1. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Podczas rekultywacji składowiska odpadów wpływ na klimat akustyczny oraz powietrze są pomijalne. Składowisko zlokalizowane jest z dala od zabudowy mieszkaniowej na terenie sąsiadującym z terenami rolnymi. Dla tych terenów nie określono dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Niekorzystne oddziaływania podczas budowy będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego).

6.2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach Obszaru Chronionego Doliny OSY i Gardęgi oraz poza innymi obszarami chronionymi w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody, w tym poza wyznaczonymi obszarami Natura 2000. W odległości 700 m zlokalizowany jest obszar mający znaczenie dla wspólnoty, Dolina Osy a w odległości 850 m rezerwat przyrody „Dolina osy” Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Przedsięwzięcie w postaci rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie leży w obszarze chronionym NATURA 2000 – jest usytuowane poza obszarem. Nie występuje też szczególna potrzeba stosowania rozwiązań służących ochronie środowiska podczas wykonywania robót rekultywacyjnych.

6.3. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby.

Proponowane rozwiązanie projektowe nie będzie miało wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby. Projektowane warstwy rekultywacyjne w skuteczny sposób zabezpieczą nieckę składowiska.

6.4. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne

Ze względu na charakter inwestycji nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin i warunki geologiczne. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu planowane przedsięwzięcie nie będzie bezpośrednio oddziaływać na wody gruntowe i podziemne. Na podstawie monitoringu wód podziemnych dla poeksploatacyjnego składowiska odpadów komunalnych w Szczepankach Gmina Łasin wysunęło wniosek, że wody podziemne należą do wód o dobrym stanie chemicznym.

Ponieważ głównym celem środowiskowym dla ochrony jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu, ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Cele te zrealizuje się poprzez wykonanie



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

rekultywacji przedmiotowego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Potwierdzeniem efektu rekultywacji będą kolejne badania wód gruntowych wykonane z w/w piezometrów po rekultywacji składowiska. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu planowane przedsięwzięcie nie będzie bezpośrednio oddziaływać na wody gruntowe i podziemne.

6.5. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych

Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

6.6. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury

Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu. Planowana rekultywacja nie będzie miała wpływu na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Pozostałe niekorzystne oddziaływania nie będą w żadnym stopniu wpływały na środowisko otoczenia pola uprawne.

7. Odniesienie się do przepisów Ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji i środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (DZ.U. z 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)

Dla przedmiotowej inwestycji uzyskano:

- Postanowienie RDOŚ w Bydgoszczy o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (znak WOO.4240.370.2013.BW.2 z dnia 28.05.2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska)

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na wartości przyrodnicze i krajobrazowe. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia w omawianym zakresie.

8. Dane informujące czy działka lub teren na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Lokalizacja i obiekt nie są objęte ochroną konserwatorską. Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

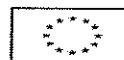
9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdujący się w granicach terenu górniczego

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

10. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Na terenie składowiska projektuje się następujące elementy:

- Warstwy rekultywacyjne w następujących ilościach:
Rekultywacja techniczna
- Warstwa wyrównawcza – ok. 4 127,88 m³



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

- Warstwa odgazowująca – ok. 6 879,80 m³
- Studnie odgazowujące w ilości 3 szt.
- Folia PEHD łącznie – 13 944,65 m²
- Warstwa odwodnieniowa – ok. 6 879,80 m³

Rekultywacja biologiczna

- Warstwa ziemi uprawnej – ok. 11 007,68 m³
- Wysiew mieszanki traw zadarniających w ilości:
- na wierzchowinie – 203,67kg,
- na skarpie- 150,43 kg.
- na ścieżce edukacyjnej – 5,48 kg
- na pozostałym terenie -75,96 kg

Nasadenia pozostałych krzewów:

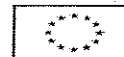
- krzewów bzu i trzmieliny –na skarpach - 217 szt.
- krzewów bzu i trzmieliny –na wierzchowinie - 637 szt.
- dzika róża (9 szt.), lilak pospolity (5 szt.) wierzba purpurowa (6szt.) – 21szt.
- ilość nawozów 0,5 kg/100m² = 18 000 x 0,5 kg = 90 kg

Nasadenia drzew

- w pasie zieleni ochronnej o szerokości 4,5 m – 248 szt.
- Ścieżkę edukacyjną (tablice informacyjne w ilości 6 szt. o wymiarach 1m x1,5m).

11. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.

Lp.	Rodzaj powierzchni	Jed. miary [m ²]	Udział procentowy
1.	Całkowita powierzchnia działki nr 257/4	24 200	100,00
2.	Powierzchnia obszaru przeznaczona do rekultywacji	18 000	74,38
3.	Powierzchnia niecki w tym:	13 945	
	powierzchnia wierzchowiny	10 184	
	powierzchnia skarpy	3 761	
4.	Powierzchnia terenu pod ścieżkę edukacyjną	274	1,13
5.	Powierzchnia pasa zieleni izolacyjnej	2 776	11,47
6.	Pozostały teren działki	3150	13,02



12. Wdrożenie w dokumentacji projektowej ustaleń decyzji technicznego zamknięcia składowiska

Opracowana dokumentacja projektowa przedstawia uporządkowany sposób postępowania przy rekultywacji składowisk zgodnie z Decyzją o zamknięciu składowiska nr ŚG-I.7241.14.2013/MB z dnia 22.05.2013 r. wydaną przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu oraz zgodnie z wytycznymi i obowiązującymi przepisami prawa określającego wymagania w zakresie rekultywacji składowisk.

Rekultywacja techniczna obejmujące ukształtowanie bryły składowiska, zgodnie z wydaną decyzją o zamknięciu składowiska poprzez wykonanie:

- prac porządkowo-pielęgnacyjnych (w tym: demontaż drogi technologicznej z płyt betonowych, wyrównanie terenu składowiska, rozbiórkę budynku socjalnego),
- rekultywacji technicznej (w tym wykonanie warstwy wyrównującej o miąższości 0,3 m, warstwy odgazowującej ze żwiru o miąższości 0,5 m, wykonanie odwiertów i studni odgazowujących, warstwy uszczelniającej z geomembrany PEHD o grubości 2 mm, warstwy glebotwórczej o miąższości 0,8 m)
- Wykonanie rekultywacji biologicznej (w tym zasiew traw i nasadzenia drzew i krzewów).
- Prowadzenie monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej.

13. Wdrożenie w dokumentacji projektowej ustaleń decyzji środowiskowej warunków technicznej rekultywacji składowiska

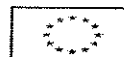
Dokumentacja projektowa zawiera Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nr WOO.4240.370.2013.BW.2 z dnia 28.05.2013 o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska w miejscowości Szczepanki. Przedmiotowa dokumentacja uwzględnia zapisy w niej zawarte.

14. Opis zakresu robót demontażowych

- Zakres robót demontażowych obejmuje:
- Likwidację płyt betonowych i przewiezienie do miejscowości Szynwałt ok 15 km od składowiska
- Likwidację budynku socjalnego wraz z szambem (dwa kręgi betonowe o średnicy 1200)
- Likwidację ogrodzenia (siatka o łącznej długości 618 m oraz bramy wjazdowej o szerokości 8 m)
- Likwidacja słupa elektrycznego znajdującego się we wschodniej części działki wykonana będzie przez Operatora sieci na zlecenie Gminy i Miasta Łasin. Na czas budowy niniejszy słup będzie stanowił zasilanie placu budowy.
- Likwidację ogrodzenia składowiska

15. Opis przygotowania terenu pod budowę/niwelacja terenu wykonanie warstwy wyrównawczej

Pierwszym etapem prac budowlanych na terenie składowiska będzie niwelowanie odpadów, i ziemi zalegających na terenie składowiska w celu osiągnięcia założonych rzędnych określonych w części rysunkowej - rys. nr 2 Tom II. W celu ukształtowania terenu niecki przed ułożeniem warstwy rekultywacyjnej



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

należy w pierwszej kolejności przemieścić ok. **4 726 m³** ziemi i masy odpadowej. Wbudowywanie odpadów na wierzcholinie składowiska należy prowadzić do rzędnych i długości wskazanych w części rysunkowej.

Ukształtowanie bryły składowiska

Na uprzednio ukształtowaną wierzchołkową przewiduje się usypanie warstwy wyrównawczej. Ma to na celu zabezpieczenie kolejnych warstw, głównie warstwy izolacyjnej przed uszkodzeniem. Warstwę wyrównawczą należy wykonać z piasku, z wykluczeniem materiału posiadającego większe frakcje. Grubość warstwy wyrównawczej będzie wynosić około 0,30 m. Do wykonania warstwy wyrównawczej alternatywnie mogą być wykorzystane rozdrobnione odpady zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku i unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (DZ.U.06.49.356 z dnia 27 marca 2006 r.).

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
1.	01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali
2.	01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07
3.	01 04 09	Odpadowe piaski i iły
4.	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11 niż wymienione w 01 04 07
5.	10 09 03	Żużle odlewnicze
6.	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana(po przeróbce termicznej)
7.	10 13 82	Wybrakowane wyroby
8.	16 01 03	Zużyte opony
9.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
10.	17 01 02	Gruz ceglany
11.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
12.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
13.	17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
14.	19 09 02	Osady z klarowania wody
15.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)

Odpady z podgrupy 17 01 oraz odpady o kodach 10 12 08, 10 13 82 przed ich zastosowaniem należy poddać kruszeniu.

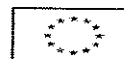
Na podstawie wyliczeń przyjęto, że do pokrycia **warstwy zabezpieczającej** (wyrównawczej) jest potrzeba zastosowania **4 127,88 m³** materiału.

Uwaga.

Po wykonaniu ukształtowania bryły składowiska do uzyskania momentu rzędnych zaprezentowanych w części graficznej opracowania, a przed rozpoczęciem uszczelnienia wykonać należy studnie odgazowujące według opisu w pkt.18.

16. Ogólny opis podstawowych robót budowlanych - rekultywacja techniczna z budową bariery dla niekontrolowanego wypływu gazu wysypiskowego

W celu skutecznego odgazowania odpadów należy uformować warstwę odgazowującą ze żwiru o wielkości ziaren 2÷6 mm i miąższości **0,5 m**. Warstwę tę można uformować również z n/w z odpadów :



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
1.	01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07
2.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
3.	17 01 02	Gruz ceglany
4.	17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
5.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)

Warstwę tę powinno się uformować bezpośrednio na uprzednio ustabilizowanym i wyrównanym podłożu. Warstwa ta zostanie wykonana na całej powierzchni rekultywowanego składowiska. **Objętość warstwy odgazowującej wynosi: 6 879,80 m³**

17. Opis warstwy uszczelniającej

Warstwę odgazowującą należy zabezpieczyć warstwą uszczelniającą. Jako materiał uszczelniający projektuje się zastosowanie geomembrany PEHD grubości 2,0 mm. Na skarpach powinna być zastosowana geomembrana obustronnie piaskowana (tj. struktura szorstka). Na czaszy składowiska może mieć fakturę gładką. Uszczelnianie należy przeprowadzić na całym obwodzie i koronie składowiska. Po wykonaniu połączenia pasm geomembrany za pomocą zgrzewania termicznego konieczne będzie przeprowadzenie badań szczelności zgrzewów.

Uwaga

W przypadku braku dostępności w/w uszczelnienia alternatywnie proponuje się zastąpienie go bentonitą $\geq 5300 \text{ g/m}^2$ o współczynniku filtracji $k \leq 10^{-11} \text{ m}^2$.

Na podstawie orientacyjnych wyliczeń przyjęto następującą ilość materiałów przeznaczonych do uformowania warstwy pokrywy uszczelniającej.

Wierzchowina składowiska - ok. 10 183,69 m² geomembrany PEHD grubość 2 mm – faktura gładka

Skarpa składowiska - ok. 3760,96 m² geomembrany PEHD grubość 2 mm –faktura obustronnie piaskowana

18. Opis sposobu odbioru, zagospodarowania odcieków i ich unieszkodliwienia

Z dotychczas dostępnych materiałów archiwalnych wynika, że składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szczepanki posiada naturalne podłoże nieprzepuszczalne. Nie stwierdzono występowania sztucznego uszczelnienia jak również systemu drenażu odcieków.

19. Opis budowy studni ujmującej i unieszkodliwiającej gaz wysypiskowy

Projektuje się wykonanie **3 studni** odgazowujących, które będą zlokalizowane zgodnie z rys. nr 2, Tom I. Szczegół B zawiera rozwiązanie techniczne studni rys. nr 7, Tom II.

Opis budowy studni odgazowującej systemu pasywnego, rozpoczynając od najniższego punktu:

1. Rurę perforowaną PEHD dn 160 należy zabudować w warstwie odpadów, w odwiercie (odcinek handlowy L= 6 m)., tak aby jej górny koniec sięgał dna studni zbudowanej z kręgów betonowych,



Projekt pod nazwą: „*Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze*”

2. Płytę fundamentową - dno studni dla dolnego kręgu studni wykonać jako prefabrykat z następującymi otworami:
 - na wprowadzenie rury perforowanej dostosowany do średnicy zewnętrznej tej rury, powiększony w stosunku do Φ_z rury o około 10 cm,
 - w pozostałej powierzchni dna wykonać otwory Φ_n 32mm, na okręgach Φ 400 mm w ilości 10 szt i Φ 80 mm w ilości 20 szt,
3. Ściany boczne studni wykonać z prefabrykowanych kręgów studziennych wykonując w dolnym kręgu symetrycznie trzy poziomy otworów, po 30 szt. na ścianie na każdej wysokości, otwory należy wykonać w pionowych odstępach co 200 mm od dna i każdego następnego poziomu otworów,
4. Kręgi betonowe wypełnić torfem w ilości wypełniającej wolną przestrzeń, z pozostawieniem miejsca na wpuszczenie na głębokość 100 mm od powierzchni,
5. Pokrywę wykonać ze zbrojonych płyt wielootworowych z zachowaniem otworów tzw. typu „jomb”. Pokrywę o Φ 1100 mm należy zagłębić na około 100 mm poniżej górnej krawędzi drugiego kręgu. Pokrywa swoim ciężarem powinna być oparta na trzech wystających prętach, zatopionych w betonie i wystających w kierunku środka z bocznych ścian studziennych kręgów.

Studnia odgazowująca w takim wykonaniu nie wymaga obsługi, pozwala na:

- kontrolę i monitoring redukcji ilościowej wydostającego gazu składowiskowego, aż do zakończenia procesu biodegradacji,
- redukcję uciążliwości zapachowej i zanieczyszczenia powietrza pyłem,
- doprowadzenia do składowiska ograniczonej ilości wody opadowej i roztopowej pozwalającej na utrzymanie procesu biodegradacji, co zapobiega procesowi mumifikacji złoża odpadów.

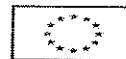
Studnię należy oznakować informacją o zagrożeniu pożarem i wybuchem.

Na warstwie odgazowującej ułożona zostanie warstwa ekranująca.

20. Opis budowy systemu odprowadzenia wód opadowych

Wykonanie warstwy odwadniającej można rozpocząć po wykonaniu uszczelnienia kwatery. Warstwa ta wykonana zostanie jako warstwa żwirowo-piaszczysta z materiału o współczynniku filtracji nie mniejszym niż $k=1 \times 10^{-4}$ m/s). Na warstwę drenażową nadają się żwiry, piaski gruboziarniste, piaski średnioziarniste, dobrze przepuszczalne. Można tu użyć odpadów o kodzie 01 04 08 - odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07.

Zasadnicze odwodnienie zrehabilitowanej czaszy składowiska będzie, więc realizowane poprzez naturalny spływ powierzchniowy na tereny w kierunku E (droga asfaltowa, wzdłuż której przechodzi rów melioracyjny stanowiący w tym przypadku naturalny odbiornik wód opadowych). Ze względu na lokalizację składowiska (odizolowane od infrastruktury wsi – tereny rolnicze) i uszczelnienie czaszy geomembraną PEHD składowiska lub betomatą (w przypadku braku dostępności na rynku folii PEHD) nie ma potrzeby budowy systemu odprowadzania wód opadowych spływających z wierzchołki i skarp. Wody te po spłynięciu ze



Projekt pod nazwą: „**Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze**”

zrekultywowanej powierzchni czaszy kwatery składowiska powinny bezpośrednio migrować w grunt i stanowić nawodnienie dla roślinności otaczającej kwaterę. Wody opadowe i roztopowe zasilą grunt wokół rekultywowanej kwatery a częściowo zostaną pobrane przez systemy korzeniowe roślinności rekultywacyjnej oraz drzewa i krzewy otaczające składowisko. **Objętość warstwy odwadniającej wynosi: 6 879,8 m³**

21. Opis budowy warstwy glebotwórczej wraz zabiegami agrotechnicznymi – I Etap

W wierzchniej części nasypu rekultywacyjnego zakłada się ułożenie warstwy glebotwórczej. Jako materiał glebotwórczy przeznaczony do przykrycia uporządkowanych i ukształtowanych terenów składowiska można zastosować mieszaninę osadu ściekowego z gruntem mineralnym w stosunku objętościowym 2:3 (dwie części osadu na trzy części gruntu rodzimego). Objętość całkowitej warstwy glebotwórczej wynosi **11 007,68 m³**-W tym:

- Objętość warstwy gruntu mineralnego – 6604,60 m³.
- Objętość warstwy osadu ściekowego – 4403 m³

Zabiegi agrotechniczne

Biologiczną zabudowę gruntu należy wykonać poprzez jego zadarnienie. Na warstwę gleby należy wysiać mieszkankę traw, która powinna zostać poprzedzona przedplonem z roślin motylkowych lub mieszkankami traw i roślin motylkowych. Powierzchnia do zadarnienia może być przygotowana minimum 2 tygodnie przed planowanym terminem wysiewu mieszanki traw i roślin zadarniających (motylkowych). Nawożenie i uprawa wierzchniej warstwy gleby należy prowadzić wg ogólnych zasad stosowanych w rolnictwie. W początkowym okresie ważne jest zasilanie roślin w wodę, a więc podlewanie w okresach suchych. Drugą czynnością, również ważną jest okresowe koszenie i odchwaszczanie miejsc sadzenia drzew i krzewów.

22. Opis wykonania introdukcji roślin poprzez zasiewy i nasadzenia

W pierwszym etapie Wykonawca przygotuje wierzchowinę czaszy i obsieje ją podaną niżej mieszkanką traw.

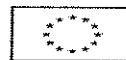
Przykładowy zestaw mieszanki roślin do zadarnienia:

- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) – 50kg/ha,
- stokłosa bezostna (*Bromus inermis*) – 20 kg/ha,
- rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*) – 20 kg/ha,
- wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) – 20 kg/ha,
- koniczyna biała (*Trifolium repens*) – 10 kg/ha.

Dodatkem do powyższej mieszanki muszą być rośliny szybkiego wzrostu: łubin, gorczyca, owies, żyto.

Krzewy - proponuje się zastosowanie nasadzeń z następujących gatunków krzewów

- trzmielina brodawkowata (*Euonymus verrucosus*),
- bez czarny (*Sambucus nigra*),
- głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*),
- róża dzika (*Rosa canina*),
- wierzba purpurowa (*Salix purpurea*)



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

- bez;czarny (*Sambucus nigra*),
- jałowiec pospolity (*Juniperus communis*)

Z gatunków krzewiastych użyte będą :

Na wierzchowinie i skarpach : trzmielina i bez, w rzędach w rozstawie co 4,0x4,0 m (na mijankę)

Drzewa- do nasadzeń pasa zieleni ochronnej proponuje się zastosowanie następujących gatunków drzew:

- olsza czarna (*Alnus glutinosa*),
- olsza szara (*Alnus incana*),
- klon polny (*Acer campestre*)

Proponuje się wykonanie nasadzeń w dwóch rzędach drzew w odległości 1,5 m w rozstawie co 2mx2m (na mijankę)

Zestawienie ilości traw, krzewów, drzew i nawozów

Lp.	Parametr	Powierzchnia [m ²]	Ilość mieszaniny traw [kg]	Ilość Krzewów [szt.]	Ilość Drzew [szt.]	Ilość nawozów kg
1.	Wierzchowina składowiska (2 kg/100m ²)	10 183,69	203,67	637		
2.	Powierzchnia skarp (4kg/100m ²)	3 757,91	150,32	217		
3.	Teren ścieżki edukacyjnej (2 kg/100m ²)	274	5,48	21		
4.	Pozostały teren (2 kg/100m ²)	3 784,4	75,69			
5.	Pas zieleni izolacyjnej ilość drzew	2 776,5			248	
6.	Nawozy 0,5 kg/100m ²	18 000				90
	Razem:	18 000	435,16	875	248	90

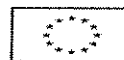
23. Opis zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych – II Etap

W drugim etapie planuje się pielęgnację złożonych trawników oraz nasadzenie krzewów jesienią. Ze względu na zastosowane uszczelnienie składowiska należy się liczyć z możliwością obumierania roślin.

Stworzenie odpowiednich warunków wzrostu sadzonkom użytym do wykonania nasadzeń wymaga posadzenia ich w odpowiedniej więźbie (rozstawie).

Pielęgnacja polegać będzie na:

- regularnym odchwaszczaniu i wykonywaniu zabiegów pielęgnacyjnych krzewów (cięcia korekcyjne kształtujące pokrój i w razie zaistnienia potrzeby cięcia sanitarne), w całym okresie wegetacji;
- Koszeniu trawy, (pierwsze koszenie traw odbędzie się gdy trawnik osiągnie wysokość ok. 8 cm. Wysokość pierwszego cięcia należy ustalić nie niżej niż 4 cm. Skoszoną trawę należy koniecznie usuwać z trawnika);
- Podlewaniu w zależności od warunków atmosferycznych;
- Nawożeniu mineralnemu



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

Uwaga

Zgodnie z Postanowieniem RDOŚ z dnia 28 maja 2013 r nr WOO.4240.370.2013.BW.2 wyłączono z nasadzeń krzewów dwa gatunki krzewów: **rokitnika oraz świerku kłującego.**

24. Prace towarzyszące –geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza

23.1. Prace towarzyszące

- Dla przedmiotowego zadania należy zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami, wymiarami istniejących i projektowanych budowli, usytuowaniem projektowanych nasypów i skarp ziemnych,
- wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych dla poszczególnych warstw rekultywacyjnych.

23.2. Inwentaryzacja powykonawcza

- Wykonać dokumentację rekultywacji z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku realizacji.
- Dołączyć wykaz zastosowanych materiałów wraz z atestami, certyfikatami i wskazaniem źródła pochodzenia.
- Wykaz wszystkich badań i prób wykonywanych przez wykonawcę podczas prowadzenia rekultywacji.
- Załączyć rysunki i opisy służące realizacji obiektu,
- Załączyć operaty geodezyjne Plan terenu - inwentaryzacja geodezyjna - pomiary powykonawcze

Przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego (rekultywacji) należy do podstawowych obowiązków kierownika budowy (art. 22 pkt 8 Pb).

Uwaga:

Wynikowe rzędne górnej warstwy (glebotwórczej) okrywy rekultywacyjnej zostaną określone (zmierzone) przez wykonawcę w dokumentacji powykonawczej. Różnica pomiędzy wysokością wynikającą z dokumentacji projektowej a wysokością rzeczywistą określi wielkość osiadania masy odpadów pod ciężarem warstwy okrywowej.

Wykonawca winien dokonywać szczegółowych pomiarów geodezyjnych po wykonaniu każdej warstwy okrywowej. Obok dokładnej inwentaryzacji geodezyjnej, warunkiem koniecznym do spełnienia przez Wykonawcę, to jest wykonywanie projektowanych grubości warstw przyjętych w projekcie i potwierdzenie ich wykonania przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

25. BIOZ

Prace rekultywacyjne na składowisku w Szczepankach przeprowadzane będą przy użyciu sprzętu mechanicznego. Aby zapewnić bezpieczeństwo podczas pracy i obsługi sprzętu zmechanizowanego, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać uwidocznione przez trwałe napis takie parametry, jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie itp.,
- przeciążenie sprzętu ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione,



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

- ruchome części mechanizmów sprzętu, zagrażające bezpieczeństwu powinny być zaopatrzone w osłony,
- w pomieszczeniu socjalnym należy wywiesić instrukcję obsługi sprzętu pracującego przy budowie.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy. W pomieszczeniu socjalnym dla pracowników powinna być wywieszona instrukcja udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym oraz adres i telefon pogotowia ratunkowego lub szpitala. W czasie prac przy rekultywacji składowiska pracownicy mogą ulec następującym obrażeniom:

- zatrucie drogą pokarmową,
- otarcie, lub zranienie,
- uraz oka,
- inne urazy mechaniczne,
- porażenie prądem elektrycznym.

Przystępując do akcji ratowniczej należy:

- ocenić ogólną sytuację (stan poszkodowanego, przyczynę wypadku),
- w razie potrzeby zawiadomić pogotowie ratunkowe,
- usunąć poszkodowanego z miejsca wypadku, jeżeli jest to możliwe
- przystąpić do właściwych czynności ratowniczych i kontynuować je do czasu przybycia lekarza.

W przypadku powstania pożaru w głębi masy odpadów należy wydzielić zagrożoną część składowiska przez kopanie głębokich rowów i wypełnianie ich materiałem niepalnym, ewentualnie rozkopywanie palących się warstw i ich gaszenie.

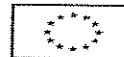
W razie pożaru zaplecza należy wezwać straż pożarną i jednocześnie przystąpić do gaszenia we własnym zakresie. Na terenie zaplecza prac należy umieścić stanowisko sprzętu ppoż. z wyposażeniem zawierającym: gaśnice pianowe, koce pożarowe, łopaty, bosaki, grabie, topory, wiadra i tłumice metalowe. Powyższy sprzęt powinien być umieszczony w miejscu łatwo dostępnym.

W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) oraz w oparciu o ustawę Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 Nr 243, poz. 1623) art. 21a, nie ma obowiązku sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Roboty będą wykonywane na otwartej przestrzeni, wskutek tego pracownicy będą narażeni na działanie zmiennych warunków atmosferycznych i klimatycznych. W tej sytuacji higiena pracy wymaga zorganizowania dla pracowników :

- pomieszczenia zadaszonego w celu schronienia się przez nawałnymi opadami atmosferycznymi oraz zapewnienia płynów nawadniających,
- zapewnienia właściwego obuwia i odzieży ochronnej.

Duże zagrożenie dla pracowników powstaje wskutek mechanizacji robót. Konieczne staje się zaznajomienie pracowników z niebezpieczeństwem wynikającym z wadliwej obsługi maszyn i urządzeń. Szczegółne



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

obowiązki w powyższym zakresie przypadają na kierowników budów, obiektów, majstrów i brygadzystów. Do ich podstawowych obowiązków należy:

- organizowanie stanowiska pracy według zasad i przepisów BHP, dbałość o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- organizowanie i przygotowywanie pracy z uwzględnieniem zabezpieczenia pracowników przed wypadkami, chorobami zawodowymi oraz innymi, wynikającymi z warunków środowiska;
- dbanie o bezpieczny i higieniczny stan stanowiska pracy oraz zapewnienie pracownikom właściwych narzędzi pracy;
- sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem przez podległych pracowników zasad przepisów BHP i przeciwpożarowych w zakresie ogólnym i na stanowisku pracy,
- zapewnienie pracownikom opieki lekarskiej, apteczki podręcznej oraz organizowanie pomocy w razie nieszczęśliwego wypadku,
- nie dopuszczanie do obsługi maszyn i urządzeń pracowników niedostatecznie przygotowanych

Podstawowe obowiązki pracownika podaje znowelizowany Kodeks Pracy.

Prace, przy których może wystąpić szczególne zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego, muszą być wykonywane, przez co najmniej przez dwie osoby.

Na kierownictwie robót spoczywa też obowiązek zapewnienia podległym pracownikom podstawowych warunków sanitarno-higienicznych. Do takiego celu można stosować przewoźne prefabrykowane zaplecza budowy. Ostatnio na rynku jest wiele takich obiektów, wykonanych przeważnie z tworzyw sztucznych, z wbudowanymi zbiornikami wody do mycia i zbiornikami na ścieki. Mogą one być użytkowane przez wiele lat po okresowych dezynsekcjach.

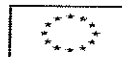
Roboty winny wykonywać zakłady lub firmy mające stosowne uprawnienia i doświadczenia. W trakcie prac rekultywacyjnych musi być stosowany bezwzględny zakaz używania ognia otwartego.

26. Uzgodnienia z zespołem ds. Uzgodnienia dokumentacji

Nie dotyczy

27. Zakres prac rekultywacyjnych

Zadanie: Miasto i Gmina Łasin Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szczepanki			
Poz.	Roboty podstawowe – Tom II Rekultywacja techniczna	Ilość	Jednostka
1	Urządzenie zaplecza budowy wraz z zasilaniem w energię elektryczną i wodę	1	komplet
2	Roboty rozbiórkowe: - demontaż płyt betonowych o powierzchni 255 m ² ; - likwidacja budynku socjalnego o powierzchni 67 m ² ; - likwidacja szamba (dwa kręgi betonowe o średnicy 1200 mm); - likwidacja ogrodzenia (siatka o długości 618 m wraz z bramą wjazdową o szerokości 8 m)	1	komplet
3	Uporządkowanie Terenu budowy, kształtowanie bryły składowiska, wykonanie warstwy wyrównawczej: - przemieszczenie mas ziemnych – 4 726,11 m ³ ; - warstwa wyrównawcza o grubości 0,3 m (piasek, pospółka) – 4 127,88	8853,99	m ³



Projekt pod nazwą: „Rekultywacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze”

	m ³		
4	Wykonanie warstwy odgazowującej (żwir o uziarnieniu 2-6 mm , grubość 0,5 m) wraz z wykonaniem studni odgazowujących 3 szt. z rur perforowanych PEHD dn 160, w odwiercie do głębokości 6 m, prefabrykowanych kręgów studziennych dn 1200, biofiltra oraz pokrywy studziennej perforowanej	6897,80	m ³
5	Wykonanie warstwy uszczelniającej (folia PEHD o grubości 2 mm gładka na czaszy składowiska – 10183,69 m ² ; folia PEHD o grubości 2 mm obustronnie fakturowana na skarpach – 3760,96 m ²)	13944,65	m ²
6	Wykonanie warstwy drenażowej (żwir, piasek, grubość 0,5 m)	6897,80	m ³
7	Wykonanie warstwy urodzajnej (warstwa glebotwórcza o grubości 0,8 m z mieszaniny zhigienizowanych osadów ściekowych z gruntem mineralnym piaszczystym w stosunku objętościowym 2:3, w tym osady ściekowe – 4403,07 m ³ , grunt mineralny – 6604,60 m ³)	11007,68	m ³
8	Wykonanie ścieżki edukacyjnej (lokalizacja na naturalnym podłożu)	274	m ²
9	Wykonanie i montaż tablic edukacyjnych	6	szt.
10	Wykonanie i montaż tablicy informacyjnej	1	szt.
11	Wykonanie i montaż pamiątkowej	1	szt.
Poz.	Roboty podstawowe – Tom III Rekultywacja biologiczna	Ilość	Jednostka
1	Wykonanie zabiegów agrotechnicznych	18000	m ²
2	Wykonanie nasadzeń: - krzewy na czaszy i skarpach składowiska: trzmielina brodawkowata, bez czarny, głóg jednoszyjkowy, róża dzika, wierzba purpurowa, jałowiec pospolity, kalina hordowina, śliwa tarnina - razem 854 szt. - drzewa na powierzchni 2776,5 m ² : olsza czarna, olsza szara, klon pospolity - razem 248 szt. - krzewy na ścieżce edukacyjnej; bez czarny, róża dzika, wierzba purpurowa, lilak pospolity - razem 21 szt.	854,0	szt.
3	Wykonanie obsiewów (zestaw mieszanki do zadarnienia: kostrzewa czerwona, stokłosa bezostna, rajgras wyniosły, wiechlina fąkowa, koniczyna biała; ilość mieszanki 435,16 kg)	18 000,0	m ²
4	Wykonanie zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych	18000	m ²
Poz.	Usługi – Tom IV Monitoring	Ilość	Jednostka
1	Badanie monitoringowe w zakresie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013, poz. 523)	1	komplet
2	Udostępnienie Terenu budowy i zabezpieczenie miejsca organizacji pikniku edukacyjnego	1	komplet

28. Część rysunkowa

Rys. nr 1 Orientacja położenia działki.

Rys. nr 2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500