

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

| | | |
|------------|--|-----------|
| I | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU..... | 3 |
| 1 | ZAKRES ZMIAN PROJEKTU BUDOWLANEGO | 3 |
| 2 | ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE | 3 |
| 2.1 | <i>Przedmiot inwestycji</i> | <i>3</i> |
| 2.2 | <i>Podstawa opracowania i materiały wyjściowe</i> | <i>3</i> |
| 2.3 | <i>Lokalizacja inwestycji.....</i> | <i>4</i> |
| 2.4 | <i>Zakres przedmiotowej inwestycji</i> | <i>4</i> |
| 2.5 | <i>Etapowanie budowy.....</i> | <i>5</i> |
| 3 | ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA | 5 |
| 3.1 | <i>Istniejące zagospodarowanie terenu</i> | <i>5</i> |
| 3.2 | <i>Projektowane zmiany zagospodarowania terenu inwestycji.....</i> | <i>5</i> |
| 4 | PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 5 |
| 5 | ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 5 |
| 6 | WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ | 6 |
| 7 | SĄSIEDZTWO LINII ENERGETYCZNYCH | 6 |
| 8 | ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO | 6 |
| II | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY | 7 |
| 1 | PARAMETRY TECHNICZNE ORAZ UKŁAD KONSTRUKCYJNY | 7 |
| 1.1 | <i>Projektowane ukształtowanie terenu</i> | <i>7</i> |
| 1.2 | <i>Kształtowanie wierzchowiny</i> | <i>7</i> |
| 1.3 | <i>Wykonanie okrywy (warstw zamykających)</i> | <i>7</i> |
| 1.4 | <i>Warstwy rekultywacyjne.....</i> | <i>7</i> |
| 1.5 | <i>Rekultywacja biologiczna.....</i> | <i>8</i> |
| 2 | ODWODNIENIE WIERZCHOWINY | 9 |
| 3 | ODGAZOWANIE SKŁADOWISKA | 9 |
| 4 | GOSPODAROWANIE ODPADAMI..... | 10 |
| 5 | ZGODNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH Z ZAPISAMI DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO ORAZ DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH..... | 10 |
| III | SPIS ZAŁĄCZNIKÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO | 12 |
| IV | SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO | 12 |

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1 ZAKRES ZMIAN PROJEKTU BUDOWLANEGO

Składowisko odpadów komunalnych w Katowicach przy ul. Źwirowej realizowane jest zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Katowice nr 431/97 z dn. 21.04.1997 r. [9] zatwierdzającą projekt budowlany [1] i udzielającą Miejskiemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej pozwolenia na budowę I sektora składowiska (wersja I) wraz z budową drogi dojazdowej, wewnętrznej, oraz zaplecza socjalnego.

W chwili obecnej został wybudowany cały I sektor składowiska (trzy kwatery). Pierwsza kwatera została wypełniona odpadami i zamknięta zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Śląskiego nr 2929/OS/2008 z 13.11.2008 r. [8] orzekającą o wyrażeniu zgody na zamknięcie kwatery nr 1 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Źwirowej i protokołem nr 5/2011 odbioru końcowego i przekazania do użytku, spisany w dniu 20.06.2011 r.

W trakcie eksploatacji jest kwatera druga.

Trzecia kwatera została wybudowana na podstawie projektu pn.: „Projekt budowlano – wykonawczy w zakresie zmian składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ul. Źwirowej. Budowa kwatery 3-ciej I-go sektora składowiska”, Eko-Ekspert S.C., Katowice, luty 2014 r. [2].

Niniejszy projekt uwzględnia podstawowe parametry „Projektu budowlanego składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ulicy Źwirowej”, Eko-Ekspert S.C., Katowice, 1996 r. [1] oraz „Projektu budowlano – wykonawczego w zakresie zmian składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ul. Źwirowej. Budowa kwatery 3-ciej I-go sektora składowiska”, Eko-Ekspert S.C., Katowice, luty 2014 r. [2]:

- nie ulega zmianie zrealizowany do tej pory zakres I-go sektora składowiska objęty decyzją pozwolenia na budowę,
- nie ulega zmianie teren na którym realizowany jest cały I-wszy sektor składowiska objęty decyzją pozwolenia na budowę,
- nie ulega zmianie ukształtowanie dna i skarp I-go sektora składowiska,
- nie ulegają zmianie rozwiązania techniczne dotyczące zabezpieczenia sektora poprzez sposoby jego uszczelniania w kwaterach składowania odpadów.

Niniejszy projekt, w stosunku do „Projektu budowlanego składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ulicy Źwirowej”, Eko-Ekspert S.C., Katowice, 1996 r. [1] oraz „Projektu budowlano – wykonawczego w zakresie zmian składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ul. Źwirowej. Budowa kwatery 3-ciej I-go sektora składowiska”, Eko-Ekspert S.C., Katowice, luty 2014 r. [2], wprowadza następujące zmiany:

- ustala się nową rzędną składowania odpadów oraz nową okrywą rekultywacyjną.

Pozostałą część niniejszego projektu stanowi uszczegółowienie sposobu wykonania zamknięcia i rekultywacji kwatery 2-giej i 3-ciej.

2 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zamknięcie i rekultywacja 2-giej i 3-ciej kwatery sektora I-go składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Katowicach przy ul. Źwirowej.

2.2 Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

Podstawą opracowania jest zamówienie Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Obroki 140, 40-833 Katowice, z dnia 12.06.2014 r., symbol D nr 58 dla Eko-Ekspert S.C. Andrzej, Aleksandra i Marek Włodarczyk, ul. Goetla 8B, 40-749 Katowice.

Opracowanie wykonano w oparciu o następujące dokumenty, opracowania, decyzje i pisma:

- [1]. „Projekt budowlany składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ulicy Źwirowej”. Eko-Ekspert S.C., Katowice, 1996 r.
- [2]. „Projekt budowlany – wykonawczy w zakresie zmian składowiska odpadów komunalnych w Katowicach przy ul. Źwirowej. Budowa kwatery 3-ciej I-go sektora składowiska”, Eko-Ekspert S.C., Katowice, luty 2014 r.
- [3]. Mapa do celów projektowych opracowana przez ROBI-MAX Anna Andrzejczak, ul. Powstańców 8A/2, 41-100 Siemianowice Śląskie, G-III.6642.4.1477.2014, aktualna na dzień 29.08.2014 r.
- [4]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 nr 0, poz. 523).
- [5]. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, nr 0, poz. 21 z późniejszymi zmianami).
- [6]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356).
- [7]. Raport oddziaływania na środowisko. Budowa kwatery 3-ciej I-go sektora składowiska odpadów komunalnych przy ul. Źwirowej w Katowicach oraz zamknięcie sektora I-go wraz z podniesieniem rzędnej składowania. Eko-Ekspert S.C., Katowice, 2012 r.
- [8]. Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 2929/OS/2008 z dnia 13.11.2008 r. orzekająca o wyrażeniu zgody na zamknięcie kwatery nr 1 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Źwirowej.
- [9]. Decyzja nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r. zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę I sektora składowiska odpadów.
- [10]. Decyzja nr 803/97 z dnia 10.07.1997 r. Prezydenta Miasta Katowice, przenosząca decyzję nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r. na rzecz Miasta Katowice.
- [11]. Decyzja nr 378/13 z dnia 03.04.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice, zmieniająca decyzję nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r.
- [12]. Decyzja z dnia 08.11.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice, przenosząca decyzję nr 431/97 na rzecz Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach przy ul. Obroki 140.
- [13]. Decyzja nr 296/14 z dnia 14.03.2014 r. Prezydenta Miasta Katowice zmieniająca decyzję nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r.
- [14]. Decyzja nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia pn. "Budowa 3 kwatery Składowiska Odpadów Komunalnych przy ul. Źwirowej w Katowicach".
- [15]. Postanowienie z dnia 11.03.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice – sprostowanie decyzji nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia pn. "Budowa 3 kwatery Składowiska Odpadów Komunalnych przy ul. Źwirowej w Katowicach".
- [16]. Decyzja nr 102/95 z dnia 10.04.1995 r., znak UA-II-8330/82/91/EW, ustalająca warunki zabudowy i zagospodarowania terenu.
- [17]. Decyzja nr 103/2014/cp z dnia 16.10.2014 r. o ustaleniu lokalizacji celu publicznego określająca warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy.
- [18]. Pismo Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów z dnia 02.10.2014 r., znak I.dz. WD/TW/5544/553/14-4590/UM

2.3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim, w granicach administracyjnych miasta Katowice.

Sektor I Składowiska Odpadów Komunalnych znajduje się przy ul. Źwirowej w Katowicach w pobliżu Elektrociepłowni Katowice. Składowisko graniczy z terenami Sosnowca (od wschodu), Siemianowic Śląskich (od zachodu i północy) oraz Czeladzi (od północy).

2.4 Zakres przedmiotowej inwestycji

W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi:

- zamknięcie i rekultywacja kwater 2 i 3 składowiska,
- wykonanie systemu ujęcia biogazu do kolektora zbiorczego systemu odgazowywania.

2.5 Etapowanie budowy

Przewiduje się wykonanie inwestycji w 2 etapach.

Etap I - wykonanie zamknięcia oraz instalacji odgazowującej 2 kwatery I sektora składowiska.

Etap II - wykonanie zamknięcia oraz instalacji odgazowującej 3 kwatery I sektora składowiska.

3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Sektor I składowiska podzielony jest na 3 kwatery. Kwatera 1 zlokalizowana jest w północnej części sektora i w stanie obecnym jest zamknięta i zrekultywowana - jej powierzchnię stanowią tereny zielone. W zakresie tej kwatery zakończono składowanie odpadów.

W zakresie kwatery 2, zlokalizowanej w środkowej części składowiska, obecnie prowadzone jest składowanie odpadów.

Kwatera 3, zlokalizowana w południowej części sektora jest obecnie w budowie. W zakresie tej kwatery nie rozpoczęto jeszcze składowania odpadów - przewiduje się składowanie po wyczerpaniu możliwości składowania w zakresie kwatery 2.

3.2 Projektowane zmiany zagospodarowania terenu inwestycji

W wyniku realizacji inwestycji tereny kwater 2 i 3 zostaną zamknięte okrywą rekultywacyjną umożliwiającą obsianie zielenią pełniącą zadania przeciwpóchnicze, przeciwozyjne oraz estetyczne.

Realizacja inwestycji poprzez stworzenie terenów zielonych przyczyni się do estetyzacji krajobrazu w rejonie składowiska.

4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zamknięcie i rekultywację istniejącej kwatery składowiska opracowano przy następujących założeniach:

- przed zabudową wierzchniej warstwy rekultywacyjnej ukształtowana będzie bryła składowiska odpadów komunalnych,
- bryła zrekultywowanego składowiska przykryta będzie odpowiednimi warstwami zamykającą - rekultywacyjnymi oraz obsiana mieszkankami traw i roślin.

Głównymi celami realizacji inwestycji są:

- ograniczenie przedostawania się wód opadowych do bryły zeskładowanych odpadów, a tym samym ograniczenie strumienia odcieków ze zrekultywowanego składowiska,
- izolacja środowiska od zeskładowanych odpadów oraz zapobieganie i zlikwidowanie negatywnych oddziaływań składowiska, takich jak: emisja lekkich frakcji, grzybów, zarasków, roznoszenie ich przez ptaki, gryzonie itp.,
- efekty krajobrazowe i estetyczne.

5 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przewiduje się, że w wyniku wykonania inwestycji powstaną jedynie powierzchnie zielone tzn. powierzchnie biologicznie czynne.

| Lp. | Wyszczególnienie | Powierzchnia [ha] |
|-----|-------------------------------|-------------------|
| | <i>ETAP I</i> | |
| | Powierzchnie zielone | 2.46 |
| | Powierzchnie zielone - skarpy | 0.83 |
| | <i>ETAP II</i> | |
| | Powierzchnie zielone | 3.58 |
| | Powierzchnie zielone - skarpy | 0.64 |
| | RAZEM | 7.51 |

6 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Zgodnie z warunkami w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych określonych w decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, przedmiotowy teren leży poza terenem górniczym w rozumieniu art.6 ust.1 pkt 15 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.

7 SĄSIEDZTWO LINII ENERGETYCZNYCH

W pobliżu skarpy zachodniej kwater 2 i 3 przebiega linia energetyczna 110 kV. Ze względu na jej bliskość przekraczającą na krótkich odcinkach dopuszczalne odległości, tj. 15 m, prace na skarpach dla krytycznych odcinków wykonywać należy ręcznie lub szczegóły prac mechanicznych uzgodnić z właścicielem linii, tj. Tauron S.A.

8 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Niezrekultywowane składowisko oddziałuje negatywnie na środowisko, głównie poprzez:

- emisję bakterii, mikrobów i grzybów na skutek rozwiewania oraz przenoszenia przez ptactwo i gryzonie,
- rozwiewanie lekkich frakcji,
- zanieczyszczenie wód gruntowych odciekami,
- negatywny efekt krajobrazowy, emisję zapachową.

Projektowana rekultywacja eliminuje wszystkie te negatywne oddziaływania w całości, za wyjątkiem oddziaływania odcieków. W tym wypadku również nastąpi bardzo poważna eliminacja takich wpływów. Po zamknięciu wierzchowiny i skarp warstwami rekultywacyjnymi nastąpi ograniczenie napływu wód powierzchniowych do bryły i odpadów i stopniowy zanik odcieków.

W celu potwierdzenia sukcesywnego zaniku negatywnego wpływu składowiska na wody powierzchniowe i podziemne należy kontynuować okresowe badania w zakresie zgodnym z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 nr 0, poz. 523).

Analiza wyników badań powinna pozwolić na ograniczenie częstotliwości badań zgodnie z § 24 pkt. 3 wymienionego wyżej rozporządzenia.

II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

1 PARAMETRY TECHNICZNE ORAZ UKŁAD KONSTRUKCYJNY

1.1 Projektowane ukształtowanie terenu

Przewiduje się wykonanie powierzchni o przekroju daszkowym ze spadkami w kierunku wschodnim i zachodnim o wartości ok. 2.0%. Szczegółowe ukształtowanie projektowanej powierzchni przedstawiono na planie zagospodarowania terenu w postaci warstw oraz rzędnych oraz na rysunkach przekroi.

Na obrzeżach kwater zaprojektowano skarpy o pochyleniu 1:3 za wyjątkiem wschodniej skarpy 2 kwatery gdzie zastosowano pochylenie 1:2.

W I Etapie budowy w projekcie przewidziano wykonanie tymczasowej skarpy o pochyleniu 1:1.5 pomiędzy kwaterą 2 i 3 - skarpa ta funkcjonować będzie jedynie do czasu zamknięcia 3 kwatery.

1.2 Kształtowanie wierzchowiny

Rzędne składowania (wierzchowiny) przyjęto, zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 103/2014/cp z dnia 16.10.2014 r. oraz zgodnie z załącznikiem do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r., na obrzeżach kwatery 2 i 3 - 255.0, w środku kwater - 257.5.

Warstwy rekultywacyjne, związane z zazielenieniem zielenią wysoką i niską wyniosą 2 m na wierzchowinie oraz 1 m na skarpach.

Dla projektowanego kształtu wierzchowiny i skarp należy:

- dowieźć i zeszkładować do wymaganych rzędnych w zakresie kwatery 2 (Etap I) - 31,2 tys m³ odpadów,
- dowieźć i zeszkładować do wymaganych rzędnych w zakresie kwatery 3 (Etap II) - 373.1 m³ odpadów.

1.3 Wykonanie okrywy (warstw zamykających)

Powierzchnię korony zamykanych kwater składowiska, w celu zabezpieczenia przed erozją wodną i wietrzną, należy przykryć okrywą składającą się z następujących warstw:

- warstwa ekranująca (izolacyjna) o grubości 0,4 m,
- warstwa filtracyjna o grubości 0,2 m,
- warstwa glebotwórcza o grubości 1,4 m.

Dla skarp należy przyjąć odpowiednio:

- warstwa ekranująca (izolacyjna) o grubości 0,4 m,
- warstwa filtracyjna o grubości 0,2 m,
- warstwa glebotwórcza o grubości 0,4 m.

Dla tymczasowej skarpy pomiędzy 2 i 3 kwaterą składowiska należy przyjąć:

- warstwa ekranująca (izolacyjna) o grubości 0,5 m.

Układ warstw przedstawiono na rysunku nr 05.01 oraz 05.02.

1.4 Warstwy rekultywacyjne

- warstwa ekranująca składa się z warstwy gruntu mineralnego o grubości 0,40 m. Dla stworzenia tej warstwy zalecane są grunty o słabej przepuszczalności jak gliny, iły, itp. Dopuszcza się odpady wymienione w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 nr 0, poz. 523).

W razie stosowania odpadów należy przestrzegać następujących uwarunkowań:

1. Warstwę ekranującą układać i zagęszczać dwoma składowymi podwarstwami:

- a) podwarstwę spodnią (dolną) o grubości 25 cm wykonać z odpadów. Dopuszcza się tu jedynie odpady o kodach: 01 01 02 (o granulacji poniżej 1 mm), 01 04 09 – ropy, 01 04 12, 01 04 81, jako spełniające warunki słabej przepuszczalności,
 - b) podwarstwę wierzchnią (górną) o grubości 15 cm wykonać z gruntu mineralnego naturalnego.
- warstwa filtracyjna grubości 0,2 m. Na warstwę tą należy stosować grunty sypkie, jak żwiry, pospółki itp. Dopuszcza się tu odpady wymienione w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 nr 0, poz. 523).

W tym wypadku dopuszcza się odpady o kodach: 01 04 08, 01 04 13, 10 09 03, 17 05 08, 19 12 09, 10 01 01, 17 05 04.

- warstwa glebotwórcza - humusu o grubości 1,4 m na wierzchowinie oraz 0,4 m na skarpach. Dopuszcza się tu do wykorzystania kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) o kodzie 19 05 03. Korzystnym rozwiązaniem będzie wykorzystanie tu kompostu wytwarzanego na Kompostowni Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Katowicach.

Wykorzystanie kompostu nieodpowiadającego wymaganiom (19 05 03) wymaga specjalnych rozwiązań technicznych. Kompost taki ma konsystencję gąbczastą, utrudniającą przemieszczaniu się po nim sprzętu budowlanego.

Zaleca się tu stosowanie sprzętu tzw. „błotnego” o stosunkowo niskiej masie całkowitej oraz szerokich gąsienicach. Kompost należy układać trzema podwarstwami o grubościach: 40 cm dolna, 40 cm środkowa oraz 60 cm górna.

1.5 Rekultywacja biologiczna

Rekultywacja biologiczna ma na celu spełnić kilka podstawowych funkcji:

- stabilizację warstwy glebotwórczej,
- zabezpieczenie warstw rekultywacyjnych przed erozją wodną i wietrzną,
- nadanie terenom walorów estetycznych, widokowych i krajobrazowych,
- minimalizację powstawania odcieków poprzez pochłanianie wód opadowych oraz zwiększenie odparowania,
- ograniczenie spływu powierzchniowego.

Rekultywację biologiczną należy przeprowadzić w kilku krokach czasowych:

I. Krok pierwszy. Obsiew zadarniający.

Warstwę glebotwórczą należy jak najszybciej obsiać mieszanką traw wraz z roślinami osłonowymi. Wysiew nasion można prowadzić w miesiącach kwiecień – maj, lub we wrześniu.

Projektuje się następującą mieszankę zadarniającą: kostrzewa czerwona - 40%, mieszanina różnych traw (koniczyna biała, kupkówka pospolita, wiechlina łąkowa, itp.) - 40%, rzepik jary bądź ozimy (w zależności od terminu wiosna lub jesień) – 20%. Rzepik spełni tu dodatkową rolę – nie dopuszcza do zachwaszczenia i pochłania duże ilości wód opadowych. Norma wysiewu to ok. 100 kg/ha.

Po wysiewie teren zabronować, a następnie ucisnąć walcem gładkim.

II. Krok drugi. Pielęgnacja.

W następnych dwóch latach stosować nawożenie nawozem mineralnym, wysiewanie uzupełniające dwukrotnie w ciągu roku (wiosna, lato).

W tym czasie nastąpi osiadanie warstwy glebotwórczej jak i całego składowiska, utwardzenie i wzmocnienie warstw kompostu dzięki oddziaływaniu warstw darniowych o mocnym systemie korzennym. Pozwoli to po trzech latach przystąpić do kroku trzeciego.

III. Krok trzeci. Nasadzenie roślinności wysokiej.

Projektuje się obsadzić wierzchowinę obydwu kwater wierzbą wiciową oraz krzewami bzu czarnego.

Wierzba wiciowa posiada bardzo dobre właściwości adaptacyjne do prawie każdego rodzaju gruntu. Posiada ona duże zdolności absorbowania miogenów oraz wody. Naturalny tropizm korzeni spowoduje ukierunkowanie ich w warstwie glebotwórczej.

Nasadzenia wierzby wiciowej należy dokonać na terenie całej wierzchowiny, bez części centralnej, w rzędach w układzie mijankowym (w szachownicę), w rozstawie co 5m. Do wykonania takich nasadzeń potrzeba około 750 sadzonek dla kwatery 2-giej oraz około 1000 sadzonek dla kwatery 3-ciej.

W centralnej części wierzchowiny należy nasadzić w luźnych kępach bez czarny, pozyskany z dziko rosnących krzewów.

Przez okres trzech następnych lat należy kontrolować stan sadzonek wiosną i jesienią oraz martwe sadzonki zastąpić nowymi.

2 ODWODNIENIE WIERZCHOWINY

Wody opadowe na powierzchni składowiska, po rekultywacji terenu, będą wodami czystymi, wobec czego nie będą wymagały podczyszczenia. Z uwagi na charakter projektowanej powierzchni (tereny zielone) oraz zastosowaną grubość warstwy glebotwórczej 1.4 m zakłada się że większość wód opadowych zostanie przyjęta i zretencjonowana w warstwach rekultywacyjnych okrywy. Ewentualny spływ ze skarp wód powierzchniowych w sposób rozproszony na otaczający sektor pas zieleni nie będzie powodował zaburzenia warunków wodnych.

3 ODGAZOWANIE SKŁADOWISKA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 nr 0, poz. 523), składowisko odpadów, na którym składowane są odpady ulegające biodegradacji, należy wyposażać w instalację do odprowadzania gazu wysypiskowego.

Kwata 1 składowiska posiada instalację odgazowującą. Gaz ujmowany jest w system studni pionowych i rurociągów poziomych, którymi doprowadzany jest, poprzez kolektor zbiorczy i spalany w centralnej pochodni.

Warstwy kwatery 1 odgazowano 3 studniami pionowymi zgodnie z Projektem Budowlanym odgazowania kwatery I składowiska odpadów komunalnych w Katowicach, wykonanego przez Eko –Ekspert S.C, Katowice, lipiec 2006 r.

Dla kwatery 2 i 3 przewidziano wykonanie instalacji odgazowującej. Zaprojektowano ujęcie biogazu z projektowanych/istniejących 9 studni odgazowujących za pomocą głowic pokazanych na rys. 06.02. Podłączenie do głowicy zaprojektowano ze spadkiem instalacji w kierunku studni zapewniającym odpływ kondensatu. Podejście do głowicy należy wykonać za pomocą kolana 45 stopni zapewniając minimum 30 cm odejścia w górę. Rozwiązanie takie zabezpiecza instalację przed zasyfonowaniem w razie osiadania powierzchni składowiska. Głowicę należy wyprowadzić 50 cm ponad docelowy poziom po rekultywacji i zakończyć zaślepiającym kołnierzem stalowym ocynkowanym z zaworem kontrolnym 1/2". Rozwiązanie to pozwala na pomiary bezpośrednio w studni odgazowującej, a w razie konieczności dostęp inspekcyjny.

Studnię wraz z głowicą należy starannie uszczelnić za pomocą folii budowlanej o grubości min. 0,5 mm i rozmiarze 500x500 cm oraz warstwy gliny o grubości min. 50 cm.

Gaz z ujęć biogazu prowadzony będzie systemem rurociągów poziomych do istniejącego kolektora zbiorczego usytuowanego na skarpie kwatery I.

Gazociągi poziome zaprojektowano z rur gazowych HDPE fi63 SDR 11. Połączenie rur techniką zgrzewania elektrooporowego lub zgrzewania doczołowego. Zaprojektowane spadki rurociągów,

wynoszące $\geq 1,5\%$ przy spadku zgodnym z kierunkiem przepływu biogazu i 2% przy spadku przeciwnym do kierunku przepływu biogazu, zapewniają swobodny przepływ gazu (bez syfonów wodnych). Spadki wszystkich rurociągów zaprojektowano z odpływem kondensatu do studni odgazowującej, lub do kolektora zbiorczego.

Minimalna głębokość ułożenia rurociągów wynosi 100 cm.

Prace ziemne składać będą się z następujących etapów:

- makroniwelacja zapewniająca wyrównanie terenu,
- wykonanie wykopów lub nasypów zgodnie z projektem,
- wykonanie odwiertów pod studnie odgazowujące,
- wykonanie podsypki piaskowej wraz z mikroniwelacją. Podsypka piaskowa o grubości minimum 20 cm służy ustabilizowaniu przebiegu trasy rurociągu. Podsypkę należy zagęścić.
- zasypanie rurociągów piaskiem i materiałem mineralnym do wysokości min. 10 cm powyżej stropu rury.

Zaprojektowany przebieg trasy rurociągów gazowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Profil przebiegu rurociągu pokazano na rys. 06.01.

Ze względów oczywistych odgazowanie będzie wykonane w tych samych 2 etapach, co pozostałe zabiegi rekultywacyjne – Etap I – kwatera 2, Etap II – kwatera 3.

Najpóźniej w trakcie eksploatacji kwatery 3-ciej, należy zmodernizować istniejącą stację zbiorczą gazu wraz z pochodnią. Wynika to m.in. z braku dostatecznej ilości króćców przyłączeniowych w kolektorze zbiorczym. Modernizacja zostanie wykonana na podstawie oddzielnego projektu technicznego.

4 GOSPODAROWANIE ODPADAMI.

Projektowana inwestycja nie powoduje powstawania nowych odpadów.

5 ZGODNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH Z ZAPISAMI DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO ORAZ DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH.

Przyjęte rozwiązania projektowe dla przedmiotowej inwestycji są zgodne z warunkami i zasadami zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, ujętymi w decyzji nr 103/2014/cp z dnia 16.10.2014 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz ze środowiskowymi uwarunkowaniami, określonymi w decyzji nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r. o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z postanowieniem z dnia 11.03.2013 r.:

I. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję.

1. Rozwiązania projektowe niniejszej inwestycji obejmują:

- ukształtowanie bryły odpadów oraz wykonanie okrywy rekultywacyjnej z materiałów zgodnych z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 nr 0, poz. 523),
- podniesienie rzędnej składowiska 2-giej i 3-ciej kwatery I-ego sektora z 256 m n.p.m. na 257,5 m n.p.m. + warstwa rekultywacyjna.

2. Powierzchnia kwater podlegających podniesieniu rzędnej wynosi 7.51 ha.

3. Działki nr 1, 2, 94/83, 396/47 oraz 415/1, km 13 i 5, Dąbrówka Mała są własnością Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Obroki 140, 40-833 Katowice.

II. Warunki i wymagania w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

1. Inwestycja polegająca na podniesieniu o 1,5 m rzędnej składowania dwóch kwater działającego składowiska odpadów komunalnych w zasadniczy sposób nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

III. Warunki w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

1. Inwestycja jest zgodna z zapisami decyzji nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r. o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z postanowieniem z dnia 11.03.2013 r.:
 - zaprojektowano kwaterę składowiska oraz system monitoringu zgodnie z wymaganiami wynikającymi z przepisów szczegółowych w tym zakresie,
 - wszystkie maszyny i urządzenia w trakcie wykonywania inwestycji oraz sposób prowadzenia procesów technologicznych należy dobrać tak, aby minimalizować emisję hałasu do środowiska,
 - zaprojektowano pięć studni odgazowujących (G8-G12) oraz gazociągi poziome do kolektora zbiorczego, który podłączony będzie do istniejącego komina pochodni.

IV. Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

1. Teren inwestycji nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków znajdujących się na terenie Miasta Katowice.

V. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.

1. Odprowadzenie odcieków ze składowiska do oczyszczalni ścieków Dąbrówka Mała – Centrum – w ramach limitu zawartego w umowie o odprowadzeniu ścieków nr DBK/100593/2014/7/2014 z dnia 06.02.2014 r. z Katowickimi Wodociągami S.A.

VI. Warunki w zakresie obsługi komunikacyjnej.

1. Niniejszy projekt uzgodniono z Miejskim Zarządem Ulic i Mostów w Katowicach.

VII. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

1. Inwestycja została zaprojektowana w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, a w szczególności:
 - zapewnia dostęp do drogi publicznej,
 - nie pozbawia osoby trzeciej możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,
 - nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - zapewnia ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
 - zapewnia ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby.

VIII. Warunki w zakresie ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych.

1. Teren inwestycji leży poza terenem górniczym w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 15 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r., Nr 163, póź. 981, ze zmianami).

IX. Inne warunki.

1. Projekt uwzględnia w pełnym zakresie warunki i zalecenia zawarte w opiniach i uzgodnieniach zainteresowanych jednostek.

III SPIS ZAŁĄCZNIKÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Decyzja nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r. zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca pozwolenia na budowę I sektora składowiska odpadów.
2. Decyzja nr 803/97 z dnia 10.07.1997 r. Prezydenta Miasta Katowice, przenosząca decyzję nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r. na rzecz Miasta Katowice.
3. Decyzja nr 378/13 z dnia 03.04.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice, zmieniająca decyzję nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r.
4. Decyzja z dnia 08.11.2013 r. przenosząca decyzję nr 431/97 na rzecz Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach przy ul. Obroki 140.
5. Decyzja nr 296/14 z dnia 14.03.2014 r. Prezydenta Miasta Katowice zmieniająca decyzję nr 431/97 z dnia 21.04.1997 r.
6. Decyzja nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia pn. "Budowa 3 kwatery Składowiska Odpadów Komunalnych przy ul. Żwirowej w Katowicach".
7. Postanowienie z dnia 11.03.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice – sprostowanie decyzji nr 1/Ś/13 z dnia 08.01.2013 r. Prezydenta Miasta Katowice o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięcia pn. "Budowa 3 kwatery Składowiska Odpadów Komunalnych przy ul. Żwirowej w Katowicach".
8. Decyzja nr 102/95 z dnia 10.04.1995 r., znak UA-II-8330/82/91/EW, ustalająca warunki zabudowy i zagospodarowania terenu.
9. Decyzja nr 103/2014/cp z dnia 16.10.2014 r. o ustaleniu lokalizacji celu publicznego określająca warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy.
10. Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 2929/OS/2008 z dnia 13.11.2008 r. orzekająca o wyrażeniu zgody na zamknięcie kwatery nr 1 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Żwirowej.
11. Pismo Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów z dnia 02.10.2014 r., znak I.dz. WD/TW/5544/553/14-4590/UM
12. Pismo Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów z dnia 02.12.2014 r., znak I.dz. WD/TW/5544/553/14-13282 dotyczące uzgodnienia projektu.
13. Uprawnienia budowlane mgr inż. Michał Witman.
14. Uprawnienia budowlane mgr inż. Czesław Kłapsia.
15. Uprawnienia budowlane mgr inż. Marek Włodarczyk.
16. Uprawnienia budowlane mgr inż. Małgorzata Puc.
17. Przynależność do izby zawodowej mgr inż. Michał Witman.
18. Przynależność do izby zawodowej mgr inż. Czesław Kłapsia.
19. Przynależność do izby zawodowej mgr inż. Marek Włodarczyk.
20. Przynależność do izby zawodowej mgr inż. Małgorzata Puc.

IV SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO

- 01.01 Plan orientacyjny.
- 02.01 Plan zagospodarowania terenu.
- 03.01 Profil podłużny wzdłuż osi 0-0.
- 04.01 Przekroje poprzeczne - cz.1.
- 04.02 Przekroje poprzeczne - cz.2.
- 05.01 Szczegół konstrukcyjny - okrywa i skarpy.
- 05.02 Szczegół konstrukcyjny- skarpa tymczasowa pomiędzy 2 i 3 kwaterą.
- 06.01 Instalacja odgazowująca - profile rurociągów.
- 06.02 Głowica odgazowania.