
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45222110-3 Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów
45112340-0 Roboty w zakresie odkażania gleby
45112330-7 Rekultywacja terenu

NAZWA INWESTYCJI : Zastępcza naprawa składowiska odpadów komunalnych w Grzegorzewie po procesie rekultywacji
ADRES INWESTYCJI : Zrekultywowane składowisko odpadów komunalnych w Grzegorzewie
ZAMAWIAJĄCY: : Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o.w Koninie
ADRES : ul. Sulańska 13. 62-510 Konin
DATA OPRACOWANIA : 2015-11-19

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Sporządził: Andrzej Tyłski

1. Opis miejsca prac. Lokalizacja i zagospodarowanie. Funkcje użytkowe terenu.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w południowej części miejscowości Grzegorzew, która leży w powiecie kolskim, w województwie wielkopolskim. W odległości ok. 2 km na północ przebiega linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia - Kunowice, zaś ok. 1 km dalej droga krajowa nr 92 Rzepin - Poznań - Warszawa. Zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych dla Gminy Grzegorzew zostało zlokalizowane w roku 1987 w starym wyrobisku po eksploatacji kruszywa w odległości ok. 1 km na południe od centrum Grzegorzewa. Dojazd od składowiska prowadzi drogą gruntową o nawierzchni utwardzonej wiodącą z Grzegorzewa w kierunku południowym.

Wyniki uzupełniających badań laboratoryjnych przeprowadzonych w czerwcu 2015r. dla próbek gruntów pozyskanych ze spągu zanieczyszczenia w wytypowanych punktach, potwierdzają utrzymującą się stale wysoką koncentrację substancji ropopochodnych, a w szczególności olejów mineralnych.

Przyjmując zatem średnią miąższość zanieczyszczonych gruntów na poziomie ok. 0,36 m przy powierzchni ok. 2.050 m², wyznaczono całkowitą kubaturę zanieczyszczonego obszaru na minimum ok. 740 m³, co przy założeniu średniej gęstości równej ok. 1,7 Mg/m³ daje ok. 1.260 Mg.

W Załączniku nr 12 przedstawiono mapę zrehabilitowanego składowiska odpadów komunalnych w Grzegorzewie z orientacyjnym rozkładem zanieczyszczeń w gruntach.

2. Zagospodarowanie odpadów. Technologia wykonania robót.

Ze względu na znaczne ilości substancji ropopochodnych, a w szczególności frakcji ciężkich olejów mineralnych, które stwierdzono analitycznie w pobranych próbkach gruntów, zgodnie z Protokołem Kontroli Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska Delegatura w Koninie z dnia 14 listopada 2014r. nr KON 201/2014 odpady zgromadzone pod warstwą rekultywacyjną sklasyfikowano w kodzie odpadu 17 05 03* - gleba i ziemia w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne. W związku

z powyższym, nawiązując do art. 107 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zmianami) stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane wyłącznie na wydzielonych częściach składowiska spełniającego wymogi dla składowisk odpadów niebezpiecznych, które z kolei określone zostały w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523). Zatem ze względu na fakt, iż składowisko odpadów komunalnych w Grzegorzewie nie posiada trwałej izolacji, zaś odpady gromadzą bezpośrednio na gruncie, miejsce to nie jest przystosowane do składowania odpadów niebezpiecznych. Jednocześnie Zarządzeniem Pokontrolnym Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska Delegatura w Koninie z dnia 14 listopada 2014r. nr ODI.703.424.4.2014. KAZ nakazano zaprzestać składowania ww. odpadów niebezpiecznych.

Realizacja nakazu wiąże się zatem z usunięciem odpadów i zagospodarowaniem ich poza przedmiotowym terenem.

Zgodnie z ustawą o odpadach, która nadaje pierwszeństwo gospodarowaniu odpadami (odzysk) nad ich unieszkodliwianiem (składowanie), odpady niebezpieczne zdefiniowane w przedmiotowym przypadku w kodzie odpadu 17 05 03* jako grunty zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, z natury ulegającymi biodegradacji, należy poddać procesowi R5 - "Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych" poprzez odzysk wydobytej gleby i ziemi polegający na usunięciu z niej substancji ropopochodnych, na przykład za pomocą bakterii lub innych metod, w myśl Załącznika nr 1, poz.16 obowiązującej Ustawy o odpadach jako odzysk poza instalacjami i urządzeniami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2015r. w sprawie odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015r., poz. 796).

Tak zaplanowany sposób gospodarowania odpadami zapewnia wykorzystanie odpadów w całości, a sama procedura i technologia odzysku umożliwia przygotowanie gruntu do ponownego użycia.

Ukształtowanie i konfiguracja czaszy składowiska odpadów komunalnych

w Grzegorzewie sprawia, iż usunięcie odpadów niebezpiecznych zdeponowanych bezpośrednio pod warstwą rekultywacyjną jest ze względów technicznych nietrudne. Szczegółowy opis budowy wierzchołku składowiska oraz warstwy zdeponowanych odpadów opisują archiwalne profile geologiczne [7], na podstawie których opracowano przekroje geologiczne, które z kolei wraz z mapą

przebiegu linii przekrojów mieszczono w Załączniku nr 8.

W pierwszej kolejności na wyznaczonym terenie, opisanym graficznie na mapie w Załączniku nr 12,

należy usunąć, przy pomocy spychacza gąsienicowego, poszczególne warstwy rekultywacyjne, z których zbudowano czaszę składowiska. Ze względu na znaczną powierzchnię planowanych robót glebę, gliny i piaski, z których utworzono okrywą rekultywacyjną można deponować w kilku hałdach lokalizowanych poza obszarem zanieczyszczonym. Takie postępowanie, w związku z faktem, iż badania laboratoryjne wykazały, że wierzchnia warstwa składowiska jest niezanieczyszczona, umożliwi ponowne wykorzystanie sortowanych materiałów do odbudowy czaszy składowiska, pozostając w zgodzie z projektową dokumentacją techniczną [8].

Po zdjęciu czystego nadkładu z wytyczonego obszaru i odsłonięciu masy odpadów należy przystąpić do ich usuwania. Prace związane z wydobywaniem odpadów należy prowadzić pod nadzorem doświadczonego geologa lub specjalisty ds. ochrony środowiska.

Roboty ziemne można prowadzić w dwóch wariantach, przy czym ostateczny wybór należy będzie do Wykonawcy prac.

W pierwszej opcji grunty zanieczyszczone hałdowane będą przy pomocy spychacza gąsienicowego w kilku punktach wytypowanych na obrzeżach obszaru zanieczyszczonego, umożliwiających dojazd samochodów ciężarowych samowładowczych cztero- lub pięcioosiowych. W miejscach tych następować będzie załadunek odpadów z wykorzystaniem koparki podsiębiernej.

W opcji drugiej zanieczyszczony grunt ładowany będzie bezpośrednio na samochody ciężarowe bez hałdowania.

Wariant drugi niesie jednak pewne ryzyko związane z możliwością roznoszenia odpadów niebezpiecznych oraz komunalnych na kołach samochodów ciężarowych, co przy mocno ograniczonych możliwościach instalacji mobilnej myjki podwozia i kół, poddaje w wątpliwość realizację prac w tym wariantcie. Inną niedogodnością może być niestabilne podłoże zbudowane z masy odpadów komunalnych, po którym będą musiały poruszać się samochody ciężarowe, zaś szczególnie uciążliwe może być to w przypadku stosowania pojazdów pięcioosiowych typu wanna.

Należy podkreślić, iż transport odpadów winien prowadzić podmiot posiadający stosowne zgody i pozwolenia w randze decyzji zezwalającej na transport odpadów niebezpiecznych w kodzie 17 05 03*. Wszystkie odpady należy ważyć na wadze posiadającej aktualne świadectwo legalizacji.

Po zakończeniu wydobywania odpadów, z dna i ścian wykopu zostanie pobranych łącznie 10 próbek gruntu i przekazanych do laboratorium akredytowanego w celu przeprowadzenia analiz laboratoryjnych w zakresie detekcji obecności i zawartości substancji ropopochodnych.

Wyniki potwierdzą zakończenia prac wydobywczych bądź wskażą na konieczności ich kontynuowania.

Po potwierdzeniu, spełnienia standardów jakości dla gruntów grupy C wykop zostanie zasypany gruntami wolnymi od zanieczyszczeń, spełniającymi standardy dla obszarów z grupy C określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi.

Grunty przeznaczone do wypełnienia wykopu, przede wszystkim ze względu na naturalne osiadanie

składowiska oraz docelowy charakter terenu nie muszą wykazywać właściwości nośnych, zaś na etapie zasypywania w zupełności wystarczy podstawowe zagęszczenie z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego.

Prace ziemne zwieńczone zostaną odbudową wierzchowiny składowiska z wykorzystaniem uprzednio zdjętego materiału z poszczególnych warstw. (ustalono z Zamawiającym jako założenie do opracowania przedmiotowego kosztorysu i przedmiaru robót.).

Odbudowa winna być prowadzona zgodnie z założeniami projektowymi przedstawionymi w dokumentacji technicznej [8] oraz dokumentacją powykonawczą przygotowaną w grudniu 2014r. przez firmę ZUH TOMBET, prowadzącą prace rekultywacyjne związane z budową wierzchowiny składowiska [9].

Poniżej zestawiono orientacyjne, szacunkowe ilości kruszywa niezbędnego do odbudowy warstw rekultywacyjnych, prawdopodobną ilość odpadów oraz ilość dostępnego czystego materiału do zasypiania wykopów zebranego na odkład w trakcie robót ziemnych odkrywkowych.

materiał powierzchnia miąższość kubatura

gleba 2.050 m² 0,15 m 308 m³

glina 2.050 m² 0,30 m 615 m³

piasek 2.050 m² 0,15 m 308 m³

Odpady 17 05 03* 2.050 m² 0,36 m 740 m³

Roboty ziemne obejmą swoim zasięgiem dwie z czterech studni odgazowujących fi 200 mm, które należy stosownie zabezpieczyć i oznakować, zaś wszelkie realizowane prace w bezpośrednim ich sąsiedztwie należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, minimalizując ryzyko ich uszkodzenia.

Przed rozpoczęciem prac należy oznaczyć i zabezpieczyć robocze repery geodezyjne oraz piezometry zlokalizowane na terenie składowiska odpadów komunalnych.

Zaleca się stosowanie tablic informacyjnych i ostrzegawczych oraz zabezpieczanie terenu zgodnie z zasadami BHP każdorazowo po zakończeniu dnia pracy.

Po zakończeniu robót teren zostanie uporządkowany. Zdemontowane zostaną tymczasowe oznakowania i zabezpieczenia studni odgazowujących, reperów i piezometrów.

Opracowana zostanie dokumentacja powykonawcza z przebiegu prac, zawierająca wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych oraz uaktualnionymi mapami sytuacyjno - wysokościowymi i inwentaryzacyjnymi.

Treść charakterystyki robót wg opisu z Dokumentacji technicznej - zastępcza naprawa składowiska odpadów komunalnych w Grzegorzewie po procesie rekultywacji - opracowanej przez mgr inż. Józefa Czechowskiego. w październiku 2015 r i ustaleń do założeń kosztorysowych z Zamawiającym.

Treść emaila ZUO w Koninie w sprawie zapytania o koszt oczyszczenia ziemi zanieczyszczonej

Od: Maria Długokęcka [dlugokecka@zuokonin.pl]
Wysłano: 13 listopada 2015 11:46
Do: tylski@op.pl
Temat: ZUO konin

Konin, dnia 13.11.2015

W nawiązaniu do rozmowy w sprawie określenia warunków cenowych unieszkodliwienia odpadów o kodzie 170503* - ziemi zanieczyszczonej substancjami niebezpiecznymi w ilości ok. 740 m³, tj. ok. 1258 Mg, informujemy iż opierając się na udostępnionych wynikach badań zanieczyszczonego gruntu, należałoby koszt jej oczyszczenia oszacować na poziomie ok. 120 zł/Mg + 8 % VAT. Myślę, że moglibyśmy zaproponować Państwu cenę niższą. Cena powyższa obejmuje koszt oczyszczenia, nie obejmuje kosztów transportu, załadunku.

Z poważaniem

Maria Długokęcka

Dyrektor Handlowy

Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.
ul. Sulańska 11, 62-510 Konin
tel. 63 249 36 24 w. 23
mob. 601 798 285
e-mail: dlugokecka@zuokonin.pl
www.zuokonin.pl

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Zdjęcie istniejących warstw okrywy rekultywacyjnej zanieczyszczonego obszaru (2050 m2)	1	19
1.1	Zdjęcie warstwy wierzchniej - gleby gr 15 cm i zdeponowanie na składowisku w hałdach poza obszarem zanieczyszczonym	1	7
1.2	Zdjęcie warstwy uszczelniającej z gruntu gliniastego gr 30 cm i zdeponowanie na składowisku w hałdach poza obszarem zanieczyszczonym	8	13
1.3	Zdjęcie warstwy drenażowo- wyrównującej z piasku 15 cm i zdeponowanie na składowisku w hałdach poza obszarem zanieczyszczonym	14	19
2	Wydobycie gruntu zanieczyszczonego i zhałdowanie na obrzeżach obszaru zanieczyszczonego	20	25
3	Załadunek i wywóz gruntu - odpadów niebezpiecznych w kodzie 17 05 03*	26	28
4	Składowanie i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych	29	29
5	Wypełnienie wykopu gruntami wolnymi od zanieczyszczeń	30	32
6	Odbudowa wierzchołki składowiska	33	35
6.1	Wykonanie warstwy drenażowo - wyrównującej z piasku lub pospółki (gr 15 cm)	33	33
6.2	Wykonanie warstwy przesłony izolacyjnej z gruntu gliniastego gr 30 cm	34	34
6.3	Wykonanie warstwy okrywającej z gleby gr 15 cm	35	35
7	Uporządkowanie, plantowanie terenu i obsianie trawą	36	40

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Zdjęcie istniejących warstw okrywy rekultywacyjnej zanieczyszczonego obszaru (2050 m2)			
1.1		Zdjęcie warstwy wierzchniej - gleby gr 15 cm i zdeponowanie na składowisku w hałdach poza obszarem zanieczyszczonym			
d.1.1	wycena indywidualna	Zabezpieczenie i oznakowanie na czas prowadzenia robót istniejących 2 szt studni odgazowujących, reperów i piezometrów.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	2 KNNR 1 0112-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obszaru robót	ha		
		0,205	ha	0,205	
				RAZEM	0,205
d.1.1	3 KNNR 1 0209-09	Ukop wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
d.1.1	4 KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
d.1.1	5 KNNR 1 0215-03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 10 do 30 m	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
d.1.1	6 KNNR 1 0215-05	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 30 do 60 m	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
d.1.1	7 KNNR 1 0215-07	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 60 m	m ³		
		308,0	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
1.2		Zdjęcie warstwy uszczelniającej z gruntu gliniastego gr 30 cm i zdeponowanie na składowisku w hałdach poza obszarem zanieczyszczonym			
d.1.2	8 KNNR 1 0112-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obszaru robót	ha		
		0,205	ha	0,205	
				RAZEM	0,205
d.1.2	9 KNNR 1 0209-09	Ukop wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III	m ³		
		615,00	m ³	615,000	
				RAZEM	615,000
d.1.2	10 KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m	m ³		
		615,00	m ³	615,000	
				RAZEM	615,000
d.1.2	11 KNNR 1 0215-03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 10 do 30 m	m ³		
		615,00	m ³	615,000	
				RAZEM	615,000
d.1.2	12 KNNR 1 0215-05	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 30 do 60 m	m ³		
		615,00	m ³	615,000	
				RAZEM	615,000
d.1.2	13 KNNR 1 0215-07	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 60 m	m ³		
		615,00	m ³	615,000	
				RAZEM	615,000
1.3		Zdjęcie warstwy drenażowo- wyrównującej z piasku 15 cm i zdeponowanie na składowisku w hałdach poza obszarem zanieczyszczonym			
d.1.3	14 KNNR 1 0112-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obszaru robót	ha		
		0,205	ha	0,205	
				RAZEM	0,205
d.1.3	15 KNNR 1 0209-09	Ukop wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
d.1.3	16 KNNR 1 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000
d.1.3	17 KNNR 1 0215-03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 10 do 30 m	m ³		
		308,00	m ³	308,000	
				RAZEM	308,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 1 d.1.3 0215-05	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 30 do 60 m 308,00	m ³ m ³	 308,000	
				RAZEM	308,000
19	KNNR 1 d.1.3 0215-07	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 60 m 308,0	m ³ m ³	 308,000	
				RAZEM	308,000
2		Wydobycie gruntu zanieczyszczonego i zhałdowanie na obrzeżach obszaru zanieczyszczonego			
20	KNNR 1 d.2 0112-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - obszaru robót 0,205	ha ha	 0,205	
				RAZEM	0,205
21	KNNR 1 d.2 0209-09	Ukop wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III 740,00	m ³ m ³	 740,000	
				RAZEM	740,000
22	KNNR 1 d.2 0215-01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m 740,00	m ³ m ³	 740,000	
				RAZEM	740,000
23	KNNR 1 d.2 0215-03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 10 do 30 m 740,00	m ³ m ³	 740,000	
				RAZEM	740,000
24	KNNR 1 d.2 0215-05	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 30 do 60 m 740,00	m ³ m ³	 740,000	
				RAZEM	740,000
25	KNNR 1 d.2 0215-07	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozp. 10 m przem.w zakresie pow. 60 m 740,00	m ³ m ³	 740,000	
				RAZEM	740,000
3		Załadunek i wywóz gruntu - odpadów niebezpiecznych w kodzie 17 05 03*			
26	KNR AT-06 d.3 0104-02	Załadunek ładowarką kołową 1,25 m3, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody samowyładowcze; kategoria ładunków - ziemi zmagazynowanej w hałdach; odpadów niebezpiecznych w kodzie 17 05 03* 1260,00	t t	 1260,000	
				RAZEM	1260,000
27	KNR AT-06 d.3 0108-03	Przewóz w/w odpadów na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. III. Samochody o ładowności do 12T. Transport materiałów niebezpiecznych winien prowadzić podmiot posiadający stosowne zgody i pozwolenia w randze decyzji zezwalającej na transport odpadów niebezpiecznych w kodzie 17 05 03*. Przyjmuje się dostarczenie odpadów do Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Koninie ul. Sulańska 11 w ilości ok. 1260 Mg. 110	kurs kurs	 110,000	
				RAZEM	110,000
28	KNR AT-06 d.3 0108-04	Przewóz w/w odpadów po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km Krotność = 44 110	kurs kurs	 110,000	
				RAZEM	110,000
4		Składowanie i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych			
29	d.4	Koszt składowania i oczyszczenia dostarczonych odpadów o kodzie 17 05 03* - ziemi zanieczyszczonej substancjami niebezpiecznymi w ilości 740 m3 co przy założeniu średniej gęstości równej ok 1,7 Mg/m3 daje ok. 1260 Mg. Wszystkie odpady należy ważyć na wadze posiadającej aktualne świadectwo legalizacji. 1260,00	Mg Mg	 1260,000	
				RAZEM	1260,000
5		Wypełnienie wykopu gruntami wolnymi od zanieczyszczeń			
30	d.5 analiza indywidualna	Po zakończeniu wydobycia odpadów, z dna i ścian wykopu zostanie pobranych łącznie 10 próbek gruntu i przekazanych do laboratorium akredytowanego w celu przeprowadzenia analiz laboratoryjnych w zakresie detekcji obecności i zawartości substancji ropopochodnych. wyniki potwierdzą zakończenie prac wydobywczych bądź wskażą na konieczności ich kontynuowania. 10	próbek próbek	 10,000	
				RAZEM	10,000
31	d.5 wycena indywidualna	Dostarczenie gruntu wolnego od zanieczyszczeń do wypełnienia wykopu po usunięciu ziemi zanieczyszczonej - odpadów niebezpiecznych 740,00	m ³ m ³	 740,000	
				RAZEM	740,000
32	KNNR 1 d.5 0407-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami z dostarczonego gruntu	m ³		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		740,00	m ³	740,000	
				RAZEM	740,000
6		Odbudowa wierzchołki składowiska			
6.1		Wykonanie warstwy drenażowo - wyrównującej z piasku lub pospółki (gr 15 cm)			
33 d.6.1	KNNR 11 0701-03	Uformowanie warstwy drenażowo- wyrównującej z piasku lub pospółki o gr 15 cm. Materiał pozyskany z odzysku z uprzednio istniejącej i zdjętej warstwy zdeponowanej w hałdach na składowisku - wykonanie mechanicznie przy użyciu spycharki. 308,00	m ³ m ³	 308,000	
				RAZEM	308,000
6.2		Wykonanie warstwy przesłony izolacyjnej z gruntu gliniastego gr 30 cm			
34 d.6.2	KNNR 11 0701-02 kalk. własna	Uformowanie mechanicznie warstwy przesłony izolacyjnej gr 30 cm. z gruntu gliniastego, pozyskanego z uprzednio zdjętej warstwy i zdeponowanego w hałdach na składowisku. 615,00	m ³ m ³	 615,000	
				RAZEM	615,000
6.3		Wykonanie warstwy okrywającej z gleby gr 15 cm			
35 d.6.3	KNR 2-21 0218-03	Uformowanie spycharkami warstwy okrywającej poprzez rozścielenie ziemi pozyskanej z uprzednio zdjętej warstwy i zdeponowanej w hałdach na składowisku. 308,00	m ³ m ³	 308,000	
				RAZEM	308,000
7		Uporządkowanie, plantowanie terenu i obsianie trawą			
36 d.7	wycena indywidualna	Uporządkowanie terenu po zakończeniu robót. Zdemonstrowanie tymczasowych oznakowań i zabezpieczeń studni odgazowujących, reperów i piezometrów. 1,00	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.7	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni po zakończeniu robót ziemnych na obszarze wymiany gruntu i na obrzeżach po usunięciu hałd składowiska gruntu. i dojazdu 2050 2500	m ² m ² m ²	 2050,000 2500,000	
				RAZEM	4550,000
38 d.7	KNR 2-21 0215-01	Ręczny wysiew nawozów mineralnych lub wapna nawozowego w terenie płaskim 4550/10000	ha ha	 0,455	
				RAZEM	0,455
39 d.7	KNR 2-21 0407-02	Wykonanie siewu traw na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej na gruncie kat. III bez nawożenia 4550,00/10000	ha ha	 0,455	
				RAZEM	0,455
40 d.7	wycena indywidualna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej z przebiegu prac, zawierająca wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych oraz uaktualnionymi mapami sytuacyjno-wysokościowymi i inwentaryzacyjnymi. 1,00	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000