Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych dla miasta Piotrkowa Trybunalskiego, położonego we wsi Doły Brzeskie w obrębie ewidencyjnym Brzoza, gmina Grabica, powiat piotrkowski, woj. łódzkie.

(CPV 45112330-7)

Lokalizacja: Doły Brzeskie gm. Grabica, pow. piotrkowski, woj. łódzkie działki ewidencyjne 252, 253, 254, 255, 256, 257 obręb: Brzoza

Faza opracowania: Projekt budowlany – wykonawczy

Rodzaj opracowania: Specyfikacja techniczna robót budowlanych, rozbiórkowych i towarzyszących

Inwestor: Gmina Piotrków Trybunalski ul. Pasaż Rudowskiego 10, 97 - 300 Piotrków Trybunalski

Opracował:

Piotrków Trybunalski, luty 2008 r.

Spis załączników.

1. Część opisowa.
2. Przedmiar robót.
3. Kosztorys ofertowy.

Część I - Opisowa.

1.1. Przedmiot STWiOR.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i rozbiórkowych przy realizacji rekultywacji składowiska odpadów w Dołach Brzeskich, gm. Grabica, pow. piotrkowski, woj. łódzkie.

1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Inwestycja obejmuje roboty związane z rekultywacją zamkniętego składowiska odpadów tj. przykryciem wierzchowiny i skarp składowiska ziemią, sukcesywnym i ostatecznym wysianiem nasion roślin ochronnych, trawiastych, drzew i krzewów oraz z robotami towarzyszącymi tj. rozbiórkami istniejących obiektów.

Roboty ogólnie określono w zestawieniu:

L.p.	Wyszczególnienie robót		Jedn.	Ilość
1	2		3	4
I. Prace przygotowawcze.				
1	Roboty pomiarowe w terenie nizinnym		ha	6,19
2	Uszczelnienie terenu wokół studni odgazowania folią PEHD grub 0,5 mm podwójnie 13 x (16,0 x 16,0)		m^2	3328
3	Ustawienie na studniach odgazowania kręgów betonowych Ø1,20 m i n=1,0 m, na pierścieniach dociążających z rezerwą na 5 dodatkowych studni.		kompl.	26
II. Rekultywacja techniczna i biologiczna.				
4	Rzędne projektowane charakterystycznych punktów wierzchowiny:			
	- narożnik północno – zachodni	221,00		
	- środek krawędzi północnej	222,20		
	- narożnik północno – wschodni	221,00		
	- krawędź południowa	220,00		
	- krawędź wjazdu na wierzchowinę	221,00		
	- spadek poprzeczny	1,5%		
	- spadek podłużny	0,8%		
5	Powierzchnia wierzchowiny		m^2	33200
6	Powierzchnia skarp		m^2	13500
7	Powierzchnia wierzchowiny do rekultywacji technicznej		m^2	18200
8	Ilość mas ziemnych do wykonania warstwy rekultywacji: - technicznej		m^2	2900

1	2	3	4
9	Powierzchnia wierzchowiny do nawiezienia warstwy biologicznej	m^2	18200
10	Ilość mas ziemnych do wykonania warstwy rekultywacji: - technicznej	m^3	5350
11	- biologicznej wierzchowiny (miąższość do 0,3 m)	m^3	5350
12	- biologicznej skarp (miąższość do 0,2 m)	m^3	580
13	Powierzchnia wyrównania spadków przez orkę z włókowaniem	m^2	15000
14	Objętość mas do uformowania wjazdu na wierzchowinę	m^3	550
15	Wysiew nasion rzepiku (perko) 2 x 3,32 ha	ha	6,64
16	Orka terenów zielonych (przeoranie roślinności zielonej) 2 x 3,32 ha	ha	6,64
17	Pełna uprawa z nawożeniem i wysiewem nasion traw	ha	3,32
18	Obsiew skarp mieszanką traw	m^2	2900
19	Wykonanie pasów zieleni przez: - nasadzenie sadzonek drzew; akacji, olszy czarnej, brzozy - krzewów bzu czarnego dzikiego, róży pomarszczonej - sztobrowanie pasów szer. 3,0 m sadzonkami wierzby wiciowej	 szt. szt. m^2 szt.	 165 23000 2470 szt.
20	Podsiew skarp mieszanką traw	ha	1,06

1	2	3	4
III. Rozbiórki obiektów budowlanych i uzbrojenia.			
21	Rozebranie wagi DFT – A2 wraz z oprogramowaniem, instalacją i budynkiem	kpl.	1
22	Zasypanie brodzika dezynfekcyjnego gruzem i ziemią	m^3	12
23	Rozebranie punktu mycia kontenerów	m^3	9,6
24	Demontaż budynku socjalno-kontenerowego	kpl.	1
25	Demontaż garażu metalowego 3,5 x 8,0 x 2,0	szt.	1
26	Demontaż ogrodzenia studni głębinowej i zbiornika p. poż. przez odcięcie słupków stalowych 60 x 40 x 5 mm	szt.	32
27	Rozebranie budynku hydroforni – mur z cegły	m^3	11
28	Likwidacja zbiornika p. pożarowego przez przemieszczenie spycharką mas ziemnych	m^3	67
29	Zasypanie bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe	m^3	5
30	Rozebranie drogi z płyt drogowych 3,0 x 1,5 x 0,17	m^2	100
31	Demontaż słupów oświetleniowych	szt.	3
32	Demontaż hydrantów p. pożarowych	szt.	2
33	Demontaż ogrodzenia boksów na surowce wtórne wykonanego z blachy stalowej ocynkowanej w ramach stalowych wysokości 2,0 m	m	42
34	Rozebranie ogrodzenia z elementów betonowych, wysokość ogrodzenia 2,0 m	m	142

1	2	3	4
35	Demontaż bramy wjazdowej stalowej, dwuskrzydłowej o wysokości 2,10 m, szerokości 7,20 m na słupkach stalowych	kpl.	1
36	Demontaż furtki wysokości 2,10 m, szer. 1,05	szt.	1
37	Demontaż bramy wjazdowej stalowej dwuskrzydłowej, wys. 2,0 m i szer. 5,5 m	kpl.	1
38	Rozebranie ogrodzenia składowiska z ram z kątownika stalowego wypełnionych częściowo deskami, częściowo drutem kolczastym, słupki stalowe	m	849
39	Rozebranie ogrodzenia części socjalnej z siatki stalowej wys. 1,8 m na słupkach stalowych	m	143
40	Pełna upraw przez orkę, włókowanie, użyźnianie siew nawozów i mieszanki nasion traw placu manewrowego	m^2	2000
41	Pielęgnacja zagospodarowanych powierzchni trawiastych przez dwukrotne koszenie, wykonanie odsiewu na powierzchniach wypadlisk		

Powyższe zestawienie wskazuje na występowanie następujących asortymentów robót:

1. Roboty ziemne:
   - transport urobku z jego uformowaniem w miejscu odkładu,
   - roboty uprawowe z zagospodarowaniem terenów zielonych.

2. Roboty z zakresu zabudowy biologicznej i terenów zieleni:

   - nasadzenia drzew i krzewów,

3. Roboty rozbiórkowe.

- rozbiórka budynków, obiektów budowlanych, ogrodzeń,
- rozbiórka instalacji: elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca winien prowadzić roboty zgodnie z dokumentacją projektową, STWiOR, obowiązującymi normami, instrukcjami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy do realizacji.

Teren budowy zostanie przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie i uwarunkowaniami określonymi w umowie na wykonanie robót. W czasie przekazania terenu budowy zamawiający dostarczy Wykonawcy 2 egzemplarze Projektu rekultywacji i dziennik budowy. Grunty na których wykonywana będzie rekultywacja należą do Gminy Grabica, ale są we władaniu Gminy Piotrków Trybunalski na mocy umowy dzierżawy.

1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR.

Dokumentacja Projektowa i STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego, stanowią integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich, są obowiązujące dla wykonawcy, tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów znajdujących się w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiOR. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową oraz STWiOR i wpłynie to na jakość wykonanych prac, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, określonymi w Dokumentacji Projektowej

i STWiOR, a roboty rozbiórkowe lub dodatkowe będą wykonane na koszt Wykonawcy.

1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Teren budowy będzie zabezpieczony przez Wykonawcę przez cały okres realizacji robót.
W czasie wykonywania robót Wykonawca będzie wykorzystywał i obsługiwał istniejące na budowie urządzenia zabezpieczające i instalacje, takie jak ogrodzenia, bramy, furtki, drogi wewnętrzne, place manewrowe, instalację elektryczną z oświetleniem, wodociąg, kanalizację itp.
Do swoich celów Wykonawca może wykorzystywać istniejące budynki; socjalny i garażowy. Zasady rozliczeń za wykorzystane urządzenia określone będą w Dokumentacji Kontraktowej.
Fakt przystąpienia do realizacji robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz umieści tablice informacyjne, utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
Koszt zabezpieczenia terenu jest włączony w cenę kontraktową.

1.4.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca, w czasie trwania robót, zapewni niepogorszenie stanu obiektu i terenu wokół niego przez:

- nieprzyjmowanie na teren odpadów poza odpadami niezbędnymi do wykonania robót rekultywacyjnych, których rodzaje załączono w zestawieniu stanowiącym załącznik do STWiOR – załącznik 1A,
- utrzymywanie w sprawności instalacji odgazowania,
- utrzymywanie w sprawności instalacji odcieków ze składowiska,
- unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i mienia wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie zwracał szczególną uwagę na:

- lokalizację składowisk ukopów, dróg wewnętrznych i drogi dojazdowej,
- sprawność w okresie robót, brodzika dezynfekcyjnego,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych substancjami toksycznymi, szczególnie ropopochodnymi i pyłami,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, umożliwiającymi powstanie wybuchu lub pożaru ,
- utrzymywania do zakończenia robót podstawowych sprawności instalacji wodociągowej, w tym p. pożarowej i kanalizacyjnej.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywał sprawny sprzęt p. pożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, ze szczególnym zwróceniem uwagi na działania w strefie emisji do atmosfery gazu składowiskowego. Materiały łatwopalne, szczególnie paliwa, będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.
Pojazdy pracujące na obiekcie będą miały sprawną instalację przeciwiskrową i napędową.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane wybuchem i pożarem powstałym jako rezultat robót albo przez personel Wykonawcy i osoby nieuprawnione do przebywania na obiekcie.

1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały mogą być szkodliwe dla otocznia nie będą dopuszczone do użycia. Wszystkie materiały odpadowe przyjmowane na składowisko w celu ich wykorzystania do rekultywacji, muszą być określone zgodnie z wykazem kodów wyspecyfikowanych w załączniku 1A. Odpady z rozbiórek obiektów składowiska zgodne są z rodzajami odpadów określonych w załączniku.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni i za urządzenia podziemne znajdujące się na obiekcie, do czasu podjęcia decyzji o ich rozbiórce lub zabezpieczeniu w ostatnim okresie realizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z gestorem urządzeń odgazowania składowiska, czyli z firmą Energia i Technika Grzewcza TERMAL Sp. z o.o. w Bełchatowie, w zakresie ochrony instalacji odgazowania, elektrycznej i p. pożarowej.

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

W czasie realizacji robót oraz w okresach przerw realizacyjnych, Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z przepisami określonymi w punkcie 1.12.6. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w dobrym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Powyższe wymagania dotyczą również stanu technicznego pracujących na budowie maszyn i urządzeń technicznych.

1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za materiały, maszyny i urządzenia używane do wykonywania robót przez cały czas trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone, aby przedmiot umowy był w zadawalającym stanie przez cały okres do odbioru końcowego.

1.4.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości wszystkich przepisów i wytycznych związanych z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót. Z uwagi na przewidywany długi okres realizacji 6 lat, Wykonawca zobowiązany jest również do znajomości ewentualnych zmian przepisów i do wprowadzania tych zmian podczas realizacji. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i autorskich oraz będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5. Materiały.

1.5.1. Warunki dopuszczenia materiałów do wbudowania.

Wszystkie materiały powinny być wbudowane zgodnie z projektem i STWiOR. Ponieważ jednym z podstawowych materiałów są materiały do wykonania warstw rekultywacyjnych, ich rodzaje muszą być zgodne z określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006r., a zestawione w załączniku do STWiOR.

Powyższe musi być bezwarunkowo przestrzegane. Dodatkowo należy spełnić warunki ich wbudowania tj:

- gruz betonowy, ceglany, tynkarski i ceramiczny przed użyciem należy poddać rozkruszeniu i stosować w warstwie do 25 cm,
- żużle, popioły paleniskowe i pyły przed wykorzystaniem wymieszać z odwodnionymi osadami ściekowymi w proporcji 1 : 1.

Szczególnie zalecane jest zastosowanie mieszaniny żużli i osadów do przykrycia skarp.

Materiały siewne – nasiona traw i rzepiku, winny posiadać certyfikat dopuszczający je do stosowania, określoną i potwierdzoną zdolność kiełkowania i być wbudowane zgodnie z terminem ważności. Odpowiednie certyfikaty dotyczą również takich materiałów jak:

- nawozy mineralne,
- kręgi betonowe,
- folia techniczna.

Materiał nasadzeniowy do wykonania pasów zieleni winien posiadać gwarancję, być dobrej jakości i wbudowany w odpowiednim okresie wegetacyjnym.

Jako materiał nasadzeniowy należy stosować:

drzewa	- grochodrzew (robinia pseudoacacia)	- 30%
	brzoza biała (betula alba)	- 30%
	olsza czarna (alnus alutinosa)	- 30%
	śliwa tarnina (prunus spinosa)	- 10%

dopuszcza się stosowanie zamienników gatunkowych w podanych wyżej rodzajach:

krzewy	- dziki bez czarny (sambucus nigra)	- 50%
	róża pomarszczona (rosa rugosa)	- 50% z możliwością
	zamiany na różę dziką (rosa canina)	
	wierzba wiciowa (salis wyminalis)	

Wszystkie materiały powinny posiadać pozytywną opinię higieniczną. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i odmowa ich opłacania.

1.5.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami zachowały swoja jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

1.6. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów wskazaniom zawartym w STWiOR. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Musi być zgodny z normami ochrony środowiska i instrukcjami dotyczącymi jego użytkowania.

Jeżeli STWiOR przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzęty przy wykonywanych robotach, wówczas Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do zastosowania.

1.7. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany, podobnie jak w sprzęcie, stosować jedynie środki transportu, których użycie nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych, pojazdy spełniać będą wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Środki transportowe nie odpowiadające warunkom Umowy, na polecenie Zamawiającego będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

1.8. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Dokumentacji projektowej, STWiOR i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót. Ponieważ bryła składowiska podlegała będzie osiadaniu, które może być nierównomierne, ważne jest określenie początkowe rzędnych projektowych z określeniem spadków poprzecznych i podłużnych. Określone w Dokumentacji Projektowej spadki należy uznawać jako spadki minimalne. Przewidywany w dokumentacji projektowej minimalny okres realizacji 6 lat, ma na celu zakończenie robót po podstawowym okresie osiadania bryły i dlatego ważne jest określenie rzędnych i spadków na początku okresu i na jego zakończeniu.

O końcowym efekcie będą decydowały:

- miąższość okrywy rekultywacyjnej,
- spadki wierzchowiny.

Nie będzie wymagane zachowanie rzędnych projektowych. Powyższe należy ostatecznie uzgadniać z Zamawiającym, który decyzje powinien konsultować ze służbami kontrolującymi proces rekultywacji ze strony organów ochrony środowiska.

Dokładnie sprawdzany będzie stan roślinności szczególnie na bryle składowiska, dlatego ważne jest uzyskanie pełnego porostu roślinności trawiastej na wierzchowinie i skarpach bryły oraz stan zadrzewień i zakrzaczeń w pasach zieleni ochronnej.

1.9. Kontrola jakości robót.

1.9.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania prób i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiOR. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w STWiOR, normach i wytycznych. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa jakości materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Wykonawca w okresie realizacji robót, w uzgodnieniu z Zamawiającym będzie organizował i przeprowadzał badania stanu ilościowego i jakościowego odcieków w bezodpływowym zbiorniku ścieków oraz zapewniał ich wywóz do oczyszczalni ścieków w Piotrkowie Tryb.

1.9.2. Pobieranie próbek.

Na obiekcie nie zachodzi konieczność wykonywania prób materiałów. Wykonawca zapewni jedynie dostępność obiektu do wykonywania prób jakościowych wód odciekowych, podziemnych, emisji gazu składowiskowego oraz pomiarów geodezyjnych wykonywanych w ramach monitoringu składowiska, przez firmy dokonujące badań i pomiarów na zlecenie Zamawiającego.

Wykonawca organizował będzie i ponosił koszty wyników badań ścieków sanitarnych, do momentu demontażu instalacji kanalizacji sanitarnej. Wyniki pomiarów Wykonawca zabezpieczy celem dostarczenia Zamawiającemu.

1.9.3. Aprobaty techniczne materiałów.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę Zamawiające może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobaty techniczne właściwych instytucji lub świadectwa zgodności producenta.

1.10. Dokumenty.

1.10.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę. Mimo braku potrzeby uzyskania pozwolenia na budowę dla robót rekultywacyjnych (rekultywacja jest zamknięciem obiektu i zakończeniem robót, zgodnie z pozwoleniem na budowę z 1998 r.), prowadzenie dziennika budowy jest obowiązkowe. W okresie od przekazania placu budowy, do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, technicznej i gospodarczej strony robót. W uzgodnieniu z Zamawiającym, zalecane jest notowanie w dzienniku budowy podstawowych parametrów meteorologicznych, tj. temperatury powietrza i orientacyjnej wielkości opadów atmosferycznych. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem jej imienia , nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Załączone do dziennika budowy dokumenty i protokoły będą oznaczone kolejnym numerem, opatrzone datą i podpisami Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej i Stwor,
- uzgodnienie z Zamawiającym harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- datę zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza oraz inne dane (np. wilgotność powietrza) w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,
- wszystkich zdarzeń losowych na obiekcie i bezpośrednim sąsiedztwie,

- prób zanieczyszczenia terenu obiektu i bezpośredniego sąsiedztwa z odnotowaniem wszelkich możliwych danych pozwalających na identyfikację.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy, będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

1.10.2. Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót prowadzone są w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w ślepym kosztorysie.

1.10.3. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy, będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny one być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

1.10.4. Pozostałe dokumenty.

Do dokumentów związanych z robotami zalicza się także następujące dokumenty:

- protokóły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokóły z odbioru robót,
- protokóły z narad i ustaleń,
- korespondencję związaną z robotami.
-

1.10.5. Przechowywanie dokumentów.

Dokumenty związane z robotami będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Obowiązek zabezpieczenia spoczywa na Wykonawcy. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów, spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie staraniem Wykonawcy w formie przewidzianej prawem.
Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

1.11. Obmiar robót.

1.11.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiOR, w jednostkach ustalonych w ślepym kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót, będzie przeprowadzany z częstością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

1.11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długość i odległość między poszczególnymi punktami skrajnymi, będą obmierzane poziomi, wzdłuż linii osiowej.

Jeżeli STWiOR właściwa dla danych robót nie wymaga tego inaczej, to powierzchnia wyliczana będzie w m^2 jako rzut danego elementu na

płaszczyznę poziomą, a objętość w m^3, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być odmierzane wagowo, będą wyrażane w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami STWiOR.

1.11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca zobowiązany będzie posiadać ich ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

1.11.4. Przeprowadzanie obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia należy wykonać w sposób jednoznaczny i zrozumiały.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane o odpowiednie szkice umieszczone na karcie księgo obmiarów. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

1.12. Odbiór robót.

1.12.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe,

– odbiór końcowy (ostateczny).

1.12.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór tych robót polega na finalnej ocenie jakości i ilości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten dokonywany będzie w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac.

Do robót zamykających zaliczyć należy przede wszystkim wykonanie warstwy rekultywacji technicznej.

Odbioru dokonuje Zamawiający, a gotowość danej części robót zgłasza do odbioru Wykonawca, odpowiednim wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający, na podstawie dokumentów zawierających dokumentację geodezyjną (powykonawczą) oraz ocenę wizualną w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiOR i uprzednimi ustaleniami.

1.12.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Do odbioru częściowego można przyjąć, w uzgodnieniu z Zamawiającym:

– rozbiórki poszczególnych obiektów,
– określone elementy robót rekultywacyjnych – pasy zieleni , rekultywacja skarp, itp.

1.12.4. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniu o tym fakcie Zamawiającego odrębnym pismem.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 1.12.5.

Odbioru końcowego robót dokona Zamawiający w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWiOR.

W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających, niezakończenia pełnego zakresu robót lub ich niedostatecznej jakości, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

1.12.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnych z STWiOR,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i świadectwa zgodności wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z STWiOR,
- sprawozdanie techniczne,
- geodezyjna dokumentację powykonawczą,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- zmiany wprowadzone w trakcie realizacji robót w stosunku do ustaleń Dokumentacji Projektowej i STWiOR,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg Zamawiającego, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawca wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego tych robót.

Wszystkie zarządzone przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

Po wykonaniu wszystkich robót poprawkowych i uzupełniających przeprowadzony zostanie odbiór ostateczny.

1.12.6. Przepisy związane.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury a dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (Dz. U. Nr 202, poz.2072).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowli i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).
5. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
6. Ustawa – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami.
7. Ustawa – Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. Nr 19, poz. 177) z późniejszymi zmianami.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108, poz. 953).

Część II – Roboty budowlane, uprawowe i rozbiórkowe.

1. Zabezpieczenia studni odgazowania.

1.1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z zabezpieczeniem studni odgazowania bryły składowiska. Studnie odgazowania wykonane zostały przez EiTG Termal i służą do wydobycia biogazu i jego przetworzenia na energię elektryczną. Jednocześnie ograniczają emisję gazów składowiskowych do atmosfery, aby nie uległy uszkodzeniu w czasie realizacji robót ziemnych, należy je zabezpieczyć kręgami betonowymi.

Jednocześnie w celu zwiększenia odzysku gazu, teren wokół części studni należy uszczelnić folią techniczną.

Z uwagi na przykrycie części składowiska warstwą ziemi spełniającą projektowane zmierzenia rekultywacyjne, część studni znajdująca się w północnej części składowiska nie będzie uszczelniana.

Prace obejmują:

- zabezpieczenie 21 studni istniejących przez ustawienie na nich kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 1200 mm i wysokości 1000 mm, kręgi ustawione zostaną na pokrywach studziennych żelbetowych o średnicy 1600 mm z otworem o średnicy 600 mm, służących za podstawę kręgów,
- zabezpieczenie 5 kompletów (krąg plus pokrywa) dla studni, które będą odwiercone w południowej części bryły,
- ręczne plantowanie powierzchni terenu wokół 13 studni odgazowania na obszarze 16,0 m x 16,0 m wokół każdej studni,
- ułożenie na plantowanym obszarze folii technicznej PEHD, grubości 0,5 mm podwójnie.

1.2. Wykonanie robót.

W założeniach do wyceny robót przyjęto ręczny sposób wykonania prac. W przypadku studni bez uszczelnienia należy:

- z grubsza wyrównać teren wokół studni o promieniu 1,0 m, licząc głowicę studni jako środek,
- nałożyć ręcznie z pomocą ewentualnie dźwignika pokrywę żelbetową, pozostawiając głowicę studni w otworze przeznaczonym na właz, pokrywa ułożona musi być wypoziomowana,
- na ułożonej pokrywie ustawić krąg betonowy o średnicy wewnętrznej 1200 mm.

W studniach z uszczelnieniem należy:

- ręcznie wyrównać teren wokół studni w kwadracie 16,0 x 16,0 m z zapewnieniem usytuowania głowicy studni w środku kwadratu, dopuszcza się wykonanie ręcznego wyrównania terenu w kole o promieniu min. 8,0 m z głowicą jako środkiem,
- ułożenie na wyrównanym terenie folii technicznej PEHD grubości 0,5 mm w jednej warstwie,
- ułożenie drugiej warstwy folii poprzecznie do pasów warstwy pierwszej,
- ustawienie pokrywy i kręgu zabezpieczając folię przed przerwaniem,
- zabezpieczenie folii przez przysypanie punktowo ziemią.

5 kompletów zabezpieczenia studni pozostawić na placu budowy do dyspozycji EiTG Termal – eksploatatora systemu odgazowania.

1.3. Kontrola jakości i prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie jakości robót będzie polegało na sprawdzeniu zgodności z dokumentacja projektową.

1.4. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.12. Część I – Ogólnej niniejszej specyfikacji.

2. Rekultywacja techniczna.

2.1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej, szczegółowej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją nasypów wierzchowiny, na jej części określonej w dokumentacji projektowej oraz wykonaniem nasypu wjazdu na wierzchowinę.

2.2. Materiały.

Materiały konieczne do realizacji rekultywacji technicznej zostały określone w punkcie 1.5. Cz. I niniejszej specyfikacji oraz w zestawieniu stanowiącym załącznik. Ponieważ należy rygorystycznie przestrzegać rodzajów materiałów stanowiących wg ustawodawstwa odpady, niezbędne jest wpisywać w dokumentach budowy kodów odpadowych przyjmowanych na składowisko w celu ich użycia do rekultywacji.

Dokumentacja projektowa zakłada, iż gromadzone odpady będą dobrej jakości. W przypadku konieczności przyjęcia odpadów wymagających mieszania z innymi tj. żużle i odwodnione osady pościelowe, materiały te należy bezwzględnie wymieszać na placu manewrowym w stosunku 1 : 1 przez przesypanie lub rozścielić warstwami do 5 cm na miejscu wbudowania i wymieszać przez użycie glebogryzarki lub brony talerzowej.

2.3. Sprzęt.

Do wykonania warstwy rekultywacji technicznej jako podstawowy sprzęt zostaną użyte:

- spycharka gąsiennicowa o mocy 75 kM,
- ładowarka kołowa o pojemności łyżki 1,25 m^3,

– samochody wywrotki 5 ÷ 10 Mg.

Dodatkowo, w przypadku użycia odpadów wymagających zmieszania, mogą być użyte do mieszania na wierzchowinie :

– ciągnik kołowy o mocy 50 kM,
– brona talerzowa lub glebogryzarka.

W przypadku mieszania odpadów na placu manewrowym, czynności te można wykonać ładowarką kołową.

2.4. Transport.

Transport wewnętrzny z placu manewrowego na wierzchowinę zapewnią samochody wywrotki 5 ÷ 10 Mg.

Dokumentacja projektowa zakłada dowóz większości materiałów odpadowych do rekultywacji obcym transportem. Założono jednak, iż ze względu na uwarunkowania techniczne 30% materiału może być dowieziona transportem Wykonawcy, tj. samochodami wywrotkami o ładowności 5 ÷ 10 Mg z odległości 10 km.

2.5. Wykonanie robót.

Wykonanie robót ziemnych przy wykonaniu warstwy rekultywacji technicznej, polega na przykryciu oznaczonej części wierzchowiny warstwą odpadów do tego przeznaczonych o miąższości do 0,7 m. Miąższość warstwy wzrasta w kierunku południowym. Z uwagi na konieczność realizacji rekultywacji biologicznej w 6-tym roku po zakończeniu składowania, warstwę rekultywacji technicznej można realizować wariantowo.

Dokumentacja projektowa zakłada podzielenie terenu o powierzchni ca 1,8 ha na 4 sektory realizowane w poszczególnych latach łącznie z warstwą rekultywacji biologicznej.

Innym wariantem może być realizacja z przyjęciem innego podziału lub realizacja warstwy rekultywacji technicznej na całej powierzchni,

a następnie etapowe wykonanie warstwy rekultywacji biologicznej. Ważne jest, aby rekultywowany teren wierzchowiny był każdorazowo obsiany nasionami rzepiku (perko), w celu umożliwienia przechwycenia największej ilości opadów przez roślinność.

Przyjęty w dokumentacji sposób, umożliwia sukcesywne zagospodarowywanie poszczególnych sektorów.

W czasie realizacji robót ziemnych, należy zwracać uwagę na zachowanie spadków wierzchowiny i dogęszczanie równomierne całej powierzchni podczas jej plantowania.

Innym elementem jest nowe ukształtowanie wjazdu na wierzchowinę.
W tym celu należy uformować i zagęścić nasyp drogi wewnętrznej zgodnie z dokumentacją projektową. Z uwagi na znaczne obciążenie drogi środkami transportowymi zaleca się stosowanie gruzu budowlanego, kamieni, żwirów.

2.6. Kontrola jakości i prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonanych robót, polegało będzie na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i zaleceniami STWiOR dotyczącymi rodzajów materiałów użytych do wykonania warstwy.

2.7. Obmiar robót.

Wielkość robót ziemnych tj. nasypy warstwy rekultywacji technicznej mierzymy w m^3, powierzchnię obsiewu nasionami rzepiku w m^2,
a miąższość warstwy w metrach.

2.8. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.12. Cz. I specyfikacji technicznej i innymi ustaleniami między stronami.

3. Rekultywacja biologiczna.

3.1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej, szczegółowej specyfikacji, są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót związanych z:

- okryciem wierzchowiny składowiska warstwą ziemi urodzajnej,
- okryciem wyznaczonego fragmentu skarp warstwą ziemi urodzajnej,
- wykonaniem zabiegów agrotechnicznych poprawiających strukturę gleby warstwy okrywowej,
- wykonanie zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych mających na celu uzyskanie szaty roślin trawiastych na wierzchowinie i skarpach składowiska,
- wykonanie nowych i uzupełnienie istniejących pasów zieleni izolacyjnej,
- wykonanie zabiegów agrotechnicznych w celu uzyskania szaty roślin trawiastych na terenach: placu manewrowego, wjazdu, terenu wykorzystywanego na część socjalną.

3.2. Wykonanie warstwy rekultywacji biologicznej.

Wykonanie warstwy rekultywacji biologicznej jest technicznie porównywalne do wykonawstwa warstwy rekultywacji biologicznej. Prace ziemne realizowane będą tym samym sprzętem. Różnica polega na zastosowaniu innych materiałów i innej grubości warstwy rekultywacyjnej.

Określona w dokumentacji projektowej warstwa ziemi urodzajnej to 0,3 m, przy czym warstwa ta może być płytsza w części wierzchowiny znajdującej się w pobliżu istniejącej już z dostateczną okrywą rekultywacyjną części północnej.

Materiał został określony również w punkcie 1.5. Cz. I oraz w zestawieniu w którym wyspecyfikowano odpady mogące służyć do wykonania rekultywacji biologicznej. Winny to być materiały ziemne, które swoją strukturą i wartością biochemiczną zapewnią porost roślinności.

3.2.1. Wykonanie robót.

Wykonanie robót jest zależne od przyjętego sposobu realizacji rekultywacji technicznej na co zwrócono uwagę w punkcie 2.5.

W dokumentacji projektowej przyjęto realizację robót w 4 sektorach, ale dowolność w wyborze sposobu jest duża. Ważne jest aby warstwę rekultywacji biologicznej wykonywać w ostatnim okresie wykonawstwa, ponieważ przewidywane osiadanie bryły będzie wymagało dodatkowych robót wyrównawczych terenu i winno się to robić na gruncie o niższej wartości biologicznej.

Warstwa rekultywacji biologicznej, bardziej wartościowa ma służyć jako gleba urodzajna dla wysiewu, wzrostu i rozwoju roślinności trawiastej i jej pozyskanie jest trudniejsze, a więc należy wbudować ją w niezbędnej ilości.

3.2.2. Kontrola jakości i prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonanych robót polegało będzie na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową. Bezwzględnym sprawdzeniu będzie podlegała jakość użytych materiałów, miąższość warstwy, która nie może być mniejsza od projektowanej oraz spadki wierzchowiny przed końcowymi zabiegami agrotechnicznymi z wysiewem mieszanek nasion traw. Na powierzchni wierzchowiny nie mogą występować zadolenia i zastoiska. Nie jest najważniejsze osiąganie projektowanych rzędnych poszczególnych punktów wierzchowiny, które z uwagi na osiadanie mogą być niższe od projektowanych. Natomiast sprawdzeniu podlegały będą spadki poprzeczne i podłużne wierzchowiny, które winny być zgodne z projektowanymi.

3.2.3. Obmiar robót.

Wielkość robót ziemnych warstwy rekultywacji biologicznej mierzymy w m^3, miąższość warstwy w m, rzędne w m n.p.m., powierzchnie w m^2 lub ha.

3.2.4. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.12. Cz. I i z innymi ustaleniami między stronami.

3.3. Rekultywacja biologiczna skarp.

Dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie zagospodarowania skarp na powierzchni 2900 m^2 w południowo zachodniej części bryły składowiska, w której eksploatacja zakończy się w 2008 r.

Skarpy winny być okryte warstwą ziemi izolacyjnej o miąższości średniej 0,3 m jak zakładała technologia składowania. Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem warstwy rekultywacji biologicznej skarp grubości 0,2 m, należy dokonać sprawdzenia stabilności „świeżych„ skarp i ich okrywy. Z uwagi na znaczne nachylenie skarp od 1 : 1,5 do 1 : 2 mogą występować osuwiska, które trzeba bezwzględnie poprawić. Ponieważ najlepszym elementem stabilizującym skarpy jest roślinność, należy do rekultywacji skarp przystąpić w początkowym okresie prac czyli w 2009 r. (uwzględniając okres agrotechniczny). Dokumentacja projektowa przewiduje okrycie skarp warstwą humusu o miąższości 0,2 m, wzbogaceniem warstwy okrywowej mieszanką nawozów mineralnych.

3.3.1. Materiały.

Do humusowania skarp można stosować ziemię urodzajną, a wskazane jest stosowanie mieszaniny ziemi urodzajnej, żużla wielkopiecowego i odwodnionych osadów pościelowych w proporcji 2 : 1 : 1.

Nawozy mineralne w dawce 200 kg NPK /ha.

Mieszanka nasion traw w składzie określonym w dokumentacji projektowej w dawce 100 kg/ha.

3.3.2. Sprzęt i transport.

Materiał na wykonanie warstwy okrywowej w przypadku zastosowania mieszaniny zostanie przygotowany na placu manewrowym, przez trzykrotne przesypanie ładowarką o pojemności łyżki 1,25 m^3.

Materiał ziemny zostanie dostarczony do górnej krawędzi skarpy samochodami – wywrotkami o ładowności 5 ÷ 10 Mg, z załadunkiem ładowarką kołową o pojemności łyżki 1,25 m^3.

Humus na skarpy rozścielany będzie ręcznie.

Wysiew nawozów mineralnych i nasion traw ręcznie.

3.3.3. Wykonanie robót.

Roboty ręczne zgodne z normami nie wymagają szczegółowego opisu. Należy zwrócić uwagę na wykonywanie humusowania warstwami z ubiciem ubijakami ręcznymi i realizacje humusowania pasami ukośnie od podstawy skarp ku górze.

Wysiew nawozów i mieszanek traw krzyżowo.

3.3.4. Kontrola jakości i poprawności wykonania robót.

Sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonanych robót będzie polegało na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i punktem 3.3.1. niniejszej specyfikacji. Wyznacznikiem prawidłowości robót będzie również porost roślinności na zagospodarowanych skarpach, siła jej wzrostu i równomierność.

3.3.5. Obmiar robót.

Wielkość robót mierzymy w m^2, przy stwierdzeniu punktowym miąższości warstwy okrywowej mierzonej w cm.

3.3.6. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony po stwierdzeniu porostu roślinności, zgodnego z normami oraz zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.12. Cz. I specyfikacji technicznej. W przypadku odbioru przed koszeniem pielęgnacyjnym, należy potwierdzić konieczność jego wykonania.

3.4. Wykonanie zabiegów agrotechnicznych poprawiających strukturę gleby warstwy okrywowej.

Dokumentacja projektowa przewiduje i nakazuje uzyskanie w najszybszym okresie okrywy roślinnej na wierzchowinie. Odkryty i wolny od roślinności może być tylko sektor, na którym realizowane są ziemne roboty okrywowe. Należy na całym pozostałym terenie zorganizować prace w sposób umożliwiający wykonanie wysiewu nasion roślin przeznaczonych do przeorania na nawóz zielony, co poprawi strukturę gleby przed ostatecznym wysiewem nasion traw, a jednocześnie ograniczy przenikanie opadów do bryły składowiska.

3.4.1. Materiały.

Jako materiał roślinny w dokumentacji projektowej przyjęto rzepik lub zamiennie perko jako rośliny o niewielkich wymaganiach glebowych, a jednocześnie wytwarzające dużą masę zieloną. Rzepik jest rośliną sprawdzoną dotychczas na składowisku w północnej części wierzchowiny na powierzchni 1,5 ha. Dawka wysiewu jednorazowego to 150 kg/ ha tj. trzykrotna dawka określona dla warunków normalnych.

3.4.2. Sprzęt.

W przyjętej technologii kołowej uprawy terenu zadarnionego do realizacji tego rodzaju robót niezbędny jest :

- ciągnik kołowy o mocy 50 kM,
- brona talerzowa,
- pług ciągniony lub zawieszany,

- ciągnik gąsiennicowy o mocy 50 kM,
- siewnik do nasion,
- włóka łąkowa,
- kosiarka rotacyjna ciągniona lub zawieszana,
- brona zębata,
- wał łąkowy lekki.

3.4.3. Transport..

Środki transportowe niezbędne do przewozu sprzętu uprawowego i nasion rzepiku.

3.4.4. Wykonanie robót.

Wykonanie robót uzależnione jest od ich organizacji. W niniejszej specyfikacji określony jest sposób przyjęty w dokumentacji projektowej, w którym założono 4 – krotny wysiew nasion rzepiku na powierzchniach każdokrotnie zwiększanych o kolejne sektory. Łącznie suma powierzchni do obsiewu wynosi 8,7 ha.

W pierwszym roku niezbędne jest wykonanie prac polowych, tj. orki istniejącego terenu obsianego rzepikiem na powierzchni 1,5 ha. Włókowanie tego terenu pozwoli na wyrównanie i osiągnięcie projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych na zaoranym terenie. Ewentualny nadmiar urobku przez włókowanie włóką ciężką może być przemieszczony w pobliże terenu położonego na południe od terenu orki i wykorzystany do okrycia jako warstwa rekultywacji biologicznej. Wysiew nasion winien następować w agrotechnicznym okresie, wiosną każdego roku z koszeniem w okresie jesiennym z przeoraniem masy zielonej. Prace wiosenne to talerzowanie, włókowanie, bronowanie, wysiew nasion i wałowanie wałem lekkim.

Powyższy cykl robót jest powtarzalny w każdym kolejnym roku, a zmienna może być tylko powierzchnia obsiewu. Ważne jest sprawdzanie spadków poprzecznych i ich utrzymywanie, zgodnie z projektem, przez włókowanie

urobku do środka bryły. W przypadku zwiększenia możliwości wykonawczych i wykonania warstwy rekultywacji biologicznej, w innym od założonego cyklu, roboty uprawowe powinny być wykonywane corocznie, a ostatnie koszenie i orka powinny nastąpić w 2012 r., tj. roku poprzedzających ostateczne roboty związane z wysiewem nasion traw. Zmieniony cykl realizacyjny należy uzgodnić z Zamawiającym, gdyż może to spowodować inne koszty od założonych, ale jednocześnie poprawi stan wierzchowiny.

Podczas robót uprawowych, należy zwracać uwagę na istniejące studnie odgazowania i ich uszczelnienie. Każdorazowo przed orką należy poprzez odkrywki określić głębokość orki w rejonach studni.

3.4.5. Kontrola jakości i prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonanych robót będzie polegało na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i punktem 3.4.1. niniejszej specyfikacji. Wyznacznikiem prawidłowości robót, będzie również porost roślin na obsianej powierzchni siła wzrostu i równomierność.

3.4.6. Obmiar robót.

Wielkość robót uprawowych określa się w ha.

3.4.7. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być zgodny z warunkami określonymi w punkcie 1.12. Cz. I - niniejszej specyfikacji. Powinien być jednak również zgodny z zaleceniami uprawowymi i odebrane winny być roboty czysto uprawowe przedsiewne w okresie wiosennym, a w okresie jesiennym powinna być potwierdzona powierzchnia i jakość siewu na podstawie porostu roślinności przed jej koszeniem i orką.

3.5. Wykonanie zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych mających na celu uzyskanie szaty roślin trawiastych na wierzchowinie i skarpach składowiska.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podstawowych robót obrazujących wygląd i funkcję bryły składowiska w przyszłości.

Prace te obejmują:

- wykonanie ostatecznych robót niwelacyjnych na wierzchowinie,
- wykonanie prac uprawowych z wysiewem nawozów mineralnych i nasion traw na wierzchowinie,
- wykonanie podsiewów nasion traw na wierzchowinie i skarpach, z wykonaniem uzupełniających nawozów mineralnych,
- zabiegi pielęgnacyjne.

3.5.1. Wykonanie robót.

Wykonanie siewu nasion traw musi być poprzedzone dokładnym przeglądem stanu wierzchowiny po zakończeniu robót poprzedniego etapu realizacji rekultywacji tj. po jesiennym przeoraniu zielonej masy rzepiku. Prace planowane na 2013 r., to geodezyjne sprawdzenie stanu wierzchowiny i konieczność dostosowania jej do zaleceń wynikających z dokumentacji projektowej. Nie jest najważniejsze osiągnięcie projektowanych rzędnych, ponieważ osiadanie składowiska powinno je obniżyć do rzędnych określonych w projekcie modernizacji z 1998 r. Najważniejszym parametrem winny być spadki wierzchowiny, poprzeczne i podłużne, które nie powinny być mniejsze od określonych w dokumentacji projektowej tzn. 1,5% dla spadków poprzecznych od środka wierzchowiny w kierunkach wschodnim i zachodnim oraz 0,8% dla spadku podłużnego w kierunku południowym. O ile założyć można, że spadki podłużne mogą być większe z uwagi na większe osiadanie południowej części bryły na której eksploatacja zakończyła się najpóźniej, to spadki poprzeczne prawdopodobnie ostatecznie trzeba będzie poprawić. Dlatego ważne było

założenie sukcesywnych, corocznych prac uprawowych z kontrolą spadków wierzchowiny.

Kolejnym elementem wymagającym sprawdzenia, będzie wyrównanie powierzchni na której nie mogą występować obniżenia i zapadliska. Jeżeli takie będą występowały, a ich likwidacja przez orkę z włókowaniem nie będzie skuteczna, wówczas należy takie zapadliska zasypać materiałem dowiezionym, o jakości jak dla warstwy rekultywacji biologicznej i dogęszczonym przez przejazdy spycharki.

Dopiero dokładne wyrównanie powierzchni wierzchowiny z odpowiednimi spadkami, pozwala na wykonanie zabiegów uprawowych, tzn. orki o ile ta nie była dokonana wcześniej, wysiewu nawozów mineralnych w ilości odpowiadającej dawce 200 kg NPK/ha dla gruntów lekkich, okresowo suchych, talerzowaniu i wysiewie mieszanki nasion traw, której skład określono w dokumentacji projektowej.

Ponieważ zaleca się w dokumentacji trzykrotne zwiększenie dawki mieszanki nasion traw, ich ilość to 135 kg/ha. Ostatnim zabiegiem w tej fazie robót jest wałowanie powierzchni wałem łąkowym.

Z uwagi na okres agrotechniczny, zaleca się dokonanie wysiewu nasion w maju w celu uzyskania wzrostu traw w okresie optymalnych opadów i temperatur. W przypadku przewidywań okresów posusznych, można zastosować dodatkowo jako roślinę ochronną nasiona rzepiku w ilości 15 ÷ 20 kg/ha. W tym samym okresie należy dokonać ponownego przeglądu stanu roślinności trawiastej na skarpach i bez względu na jej stan po skoszeniu, należy dokonać podsiewu skarp mieszanką nasion traw w dawce 25 kg/ha.

W terminie około 2 miesięcy po wysiewie nasion traw, należy dokonać koszenia pielęgnacyjnego celem uniemożliwienia rozrostu chwastów. Kontrola stanu runi pozwoli na ocenę konieczności zastosowania podsiewu, szczególnie w miejscach wypadlisk.

Na podsiewy dokumentacja przewiduje użycie nasion traw w dawce 45 kg/ha z podsiewem nawozów azotowych w ilości 20 kg/ha. Podsiewy winny być wykonane tylko w miejscach słabego porostu, a ewentualnie pozostała część nasion traw, może być wykorzystana do ostatecznego podsiewu po sprawdzeniu stanu roślinności i drugim koszeniu pielęgnacyjnym przewidzianych do realizacji wiosną 2014 r.

3.5.2. Materiały.

Nawozy mineralne dla gleb lekkich okresowo przesychających, w zależności od rodzajów nawozów w dawce 200 kg NPK/ ha i azotowych (mocznik) w ilości 20 kg/ ha.

Mieszanka nasion traw wg składu ilościowego i procentowego określonego w dokumentacji projektowej, w siewie podstawowym w dawce 3 x 45 kg = 135 kg/ ha, na podsiewy wierzchowiny w dawce 45 kg/ ha i na podsiew skarp w dawce 25 kg/ ha.

3.5.3. Sprzęt i transport.

Rodzaje sprzętu i środków transportowych określono w punkcie 3.4.2. niniejszej specyfikacji.

3.5.4. Kontrola jakości i prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonanych robót, będzie polegać na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową. Odstępstwem od dokumentacji mogą być jedynie rzędne wierzchowiny, które z uwagi na trudne do jednoznacznego określenia osiadanie bryły składowiska, mogą być niższe od projektowanych.

3.5.5. Obmiar robót.

Wielkość robót z zakresu pełnej uprawy mierzymy dla wierzchowiny składowiska w ha, a dla skarp w m^2.

3.5.6. Odbiór robót.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.12. Cz. I – specyfikacji technicznej.

Należy zwrócić uwagę, że odbiory pełnej uprawy powinny odbywać się w okresie umożliwiającym ocenę jakości zadarnienia najlepiej po koszeniu pielęgnacyjnym.

3.6. Wykonanie nowych i uzupełnienie istniejących pasów zieleni izolacyjnej.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nasadzeń sadzonek drzew i krzewów, które stanowić będą uzupełnienie istniejących i wykonanie nowych pasów zieleni izolacyjnej, które zalecane były do wykonania w dokumentacji projektowej na która została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę w 1998 r. Część nasadzeń drzew, szczególnie w pasie północnym i wschodnim jest w dobrym stanie i wymaga jedynie dosadzeń. Natomiast należy odtworzyć praktycznie cały pas zieleni wysokiej w stronie zachodniej i południowej.

3.6.1.Wykonanie robót.

Do wykonania jest nasadzenie sadzonek drzew liściastych jako zewnętrznego pasa zieleni, sadzonek krzewów jako pasa pośredniego i sadzonek wierzby wiciowej u podstawy skarp. Każdy z pasów zieleni ma do wypełnienia swoja funkcję i dlatego ich prawidłowe wykonanie jest bardzo istotne. Pas wierzby wiciowej ma za zadanie przechwycenie spływu nadmiernych wód opadowych z wierzchowiny i skarp bryły składowiska i ich częściowe doczyszczenie. Ponieważ wierzba wiciowa jest rośliną odporną na zawartości w wodach różnych związków, dlatego też jej zastosowanie u podstawy skarp jest zasadne. Każde kolejne nasadzenia poprzez swój system korzeniowy maja zwiększyć proces transpiracji, a tym samym

przechwycić pozostałe spływy wód opadowych co zapobiegać będzie przenikaniu zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Wykonanie nasadzeń powinno być zgodne z dokumentacją projektową, która zakłada wykonanie nasadzeń wg niżej określonych parametrów:

- sadzenie drzew w dołach o wymiarach 0,5 x 0,5 m w rozstawie 3,0m,
- sadzenie krzewów w dołach o wymiarach 0,35 x 0,35 w rozstawie 2,0 m,
- sadzenie wierzby wiciowej w więźbie 0,25 x 1,0 m, tzn. odległość między rzędami 1,0 m, między sadzonkami 0,25 m,

Rząd środkowy jest umiejscowiony u podstawy skarp.

Doły na sadzonki drzew i krzewów winny być zaprawione ziemią urodzajną, zaleca się stosowanie mieszaniny ziemi i odwodnionych osadów ściekowych w proporcji 3 : 2.

3.6.2. Materiały.

Materiał nasadzeniowy został określony w dokumentacji projektowej oraz w punkcie 1.5.1. Cz. I niniejszej specyfikacji. Z uwagi na możliwość wypadnięcia nasadzeń, należy rozważyć możliwość zlecenia realizacji nasadzeń przez producenta materiału nasadzeniowego. Pozwoli to uniknąć sporów odnośnie jakości materiału, sposobu jego wbudowania i pielęgnacji do czasu odbioru końcowego obiektu. Wykonawca nasadzeń jako podwykonawca, zabezpiecza wówczas sprzęt i transport materiału nasadzeniowego i ewentualne jego przechowanie.

3.6.3. Kontrola jakości wykonanych robót.

Sprawdzenie jakości i prawidłowości wykonanych robót będzie polegała na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową, STWiOR i ewentualnymi uzgodnieniami, co do gatunków drzew i krzewów. Nie podlega zamianie wierzba wiciowa.

3.6.4. Obmiar robót.

Nasadzenia drzew i krzewów liczone są w sztukach. Nasadzenie pasów wierzby wiciowej mierzymy w ha sprawdzając nasadzenie w szt./m.

3.6.5. Odbiór robót.

Odbiór powinien być przeprowadzony zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.12. Cz. I niniejszej specyfikacji.

Należy zwrócić uwagę na dokonywanie odbiorów w okresie wegetacyjnym, umożliwiającym ocenę ich jakości. Konieczne jest zobowiązanie wykonawcy do gwarancji wykonanych robót nasadzeniowych na okres min. 2 lat od ich zakończenia.

3.7. Wykonanie zabiegów agrotechnicznych w celu uzyskania szaty roślin trawiastych na terenach placu manewrowego, wjazdu, części socjalnej.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót po zakończeniu prac podstawowych i rozbiórkowych i ostateczne zagospodarowanie terenu robót poza bryłą składowiska, pasami zieleni izolacyjnej i obiektami odgazowania składowiska.

3.7.1. Wykonanie robót.

Do realizacji przewidziano teren:

- placu manewrowego,
- wjazdu na wierzchowinę terenu wykorzystywanego na część socjalną ze zbiornikiem p. pożarowego,
- punktu na mycie kontenerów, brodzika i pozostałych terenów nie porośniętych roślinnością.

Technologia robót przyjęta jak dla uprawy płużnej terenu niezadarnionego, a wiec podobnie jak dla zabiegów agrotechnicznych na wierzchowinie.

Wskazane jest rozścielenie na tych terenach, warstwy osadów ściekowych grubości 5 – 10 cm i przeoranie jej przed siewami nawozów i nasion mieszanek traw. Roboty scharakteryzowano w punktach 3.3. i nie wymagają dodatkowych szczegółów, poza stwierdzeniem, iż wjazd na wierzchowinę składowiska winien być zagospodarowany po ostatnich pracach sprzętem ciężkim na wierzchowinie składowiska.

3.7.2. Materiały.

Nawozy mineralne w dawce 200 kg NPK/ha, natomiast dawka mieszanki nasion traw podstawowa tj. 45 kg / ha.

3.7.3. Sprzęt i transport.

Rodzaje sprzętu i środków transportowych określono w punkcie 3.4.2. niniejszej specyfikacji.

3.7.4. Kontrola jakości, obmiar i odbiory robót.

Tematy zostały szczegółowo opisane w punktach 3.5.3. , 3.5.4. i 3.5.5. i z uwagi na powtarzalność prac nie wymagają dodatkowych objaśnień.

4. Rozbiórki obiektów budowlanych.

Przedmiotem niniejszego rozdziału są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych istniejących obiektów budowlanych i towarzyszących temu robót, umożliwiających końcowe zagospodarowanie terenu przez wysiew mieszanki nasion traw.

Część obiektów powinna być sprzedana w drodze przetargu ofertowego, ponieważ ich stan techniczny umożliwia ich powtórne wykorzystanie.

Podstawowym obiektem który winien być sprzedany jest :

- waga samochodowa.

Dodatkowo należy wskazać, iż część obiektów lub materiałów uzyskanych z ich rozbiórki może być wykorzystana do innych celów natomiast Gmina Piotrków Trybunalski jako urząd, nie będzie w stanie racjonalnie tego wykorzystać. Do obiektów, które winny być sprzedane w celu odzysku materiałów przez nabywcę, należą:

- ogrodzenie betonowe,
- ogrodzenie typu Metro,
- ogrodzenie z siatki,
- ogrodzenie z elementów stalowych,
- bramy i furtki,
- boksy na surowce wtórne z blachy ocynkowanej,
- garaż metalowy,
- budynek socjalny,
- droga z płyt żelbetonowych,
- słupy oświetleniowe.

Należy jednak zwrócić uwagę, że część obiektów może być wykorzystywana w trakcie realizacji robót np. budynek socjalny i garaż jako zaplecze budowy.

Podjęcie działań mających na celu, zbycie części obiektów obniży koszty realizacji przy zobowiązaniu nabywcy do uporządkowania terenu po zdemontowanych obiektach. W takim przypadku roboty w/w winny być „wyminusowane” z załączonego kosztorysu.

W niniejszym rozdziale wyspecyfikowane zostaną więc tylko roboty, których wykonanie jest obowiązkiem w procesie realizacji zadania przez Wykonawcę.

4.1. Wykonanie robót.

Brodzik dezynfekcyjny.

Brak jest przesłanek do jego fizycznej likwidacji. Należy jednak wkomponować go w otaczający teren. W tym celu należy wykuć w dnie

brodzika 2 otwory o wymiarach 0,5 x 0,5 m w betonowej płycie dennej, w celu umożliwienia spływu nadmiaru wód opadowych do gruntu. Nieckę zbiornika i studzienkę zbiorczą zasypać gruzem uzyskanym z rozbiórki punktu mycia kontenerów, a wierzchnią 30 cm warstwę zasypać materiałem umożliwiającym porost traw. Ściany boczne obsypać również ziemią z obsiewem nasionami traw. Należy pamiętać, że południowo – wschodni narożnik ściany brodzika jest reperem roboczym i nie może być naruszalny.

Zabezpieczenie dołu po demontażu wagi samochodowej.

Ponieważ dół jest odwadniany otworami filtracyjnymi, należy go jedynie zasypać gruzem i gruntem z ubiciem warstwami. Na wierzchowinie wykonać obsiew nasionami traw.

Punkt mycia kontenerów.

Wykonany z betonu wylewanego na mokro należy zburzyć przy pomocy młotów pneumatycznych. Gruz zagospodarować do nasypu drogi wjazdowej i niecki brodzika. Zakorkować odpływ z przykanalika, znajdującego się w centralnym miejscu punktu mycia, odprowadzającego ścieki do bezodpływowego zbiornika.

Budynek hydroforni.

Przed robotami wyburzeniowymi dokonać demontażu zestawu hydroforowego ze zbiornikiem stalowym o poj. 1000 l. Dokonać zabezpieczenia w części podziemnej rurociągów doprowadzających i odprowadzających wodę.

Budynek z cegły wyburzyć łącznie z fundamentami do głębokości minimum 0,5 m od terenu. Uzyskany gruz wykorzystać do realizacji wjazdu na wierzchowinę.

Zbiornik przeciwpożarowy.

Zbędny po zakończeniu prac. Po demontażu ogrodzeń wykonać w betonowej płycie dennej 2 otwory o wymiarach 0,5 x 0,5 m w celu umożliwienia spływu nadmiaru wód opadowych do gruntu.

Nadpoziomowe obwałowanie zepchnąć spycharką do podpoziomowej części niecki zbiornika, wierzchowinę obsiać mieszanka traw i nawozami mineralnymi.

Bezodpływowy zbiornik ścieków sanitarnych.

Likwidacja zbiornika może być wykonana po demontażu budynków socjalnych. W celu likwidacji, należy zdjąć pokrywę zbiornika. Opróżnić zbiornik z nieczystości z wywozem do oczyszczalni ścieków. Dokonać mycia ścian i dna zbiornika z wywozem ścieków j.w. Wykonać w dnie zbiornika otwór umożliwiający odpływ nadmiaru wód opadowych. Zasypać zbiornik gruzem uzyskanym z pokrywy zbiornika, oraz ziemią z ubiciem warstwami. Wierzchowinę obsiać nasionami traw.

Demontaż hydrantów przeciwpożarowych.

Z uwagi na ich długoletnie użytkowanie, demontaż należy przeprowadzić przez ich odłączenie od rurociągu i złomowanie.

Uwaga!

Wszystkie prace rozbiórkowe i demontażowe wykonać po odłączeniu instalacji i przyłączy elektrycznych do poszczególnych obiektów. Z uwagi na brak opłacalności, nie przewiduje się rozbiórki lub demontażu sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i kablowych linii energetycznych. Należy jednak zabezpieczyć wszystkie pozostałe wloty i wyloty z rurociągów przez ich szczelne zakorkowanie, zakręcenie istniejących zasuw z demontażem trzpieni i obudów.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i rozbiórkowych ich zakres uzgodnić z EiTG Termal – eksploatatorem urządzeń odgazowujących,

co do zakresu robót z zapewnieniem funkcjonowania instalacji odzysku gazu składowiskowego.

4.2. Kontrola jakości i prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie jakości robót będzie polegać na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i zakresem określonym w kontrakcie lub szczegółowych uzgodnieniach między Zamawiającym a Wykonawcą.

4.3. Obmiar robót.

Roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe mierzy się w zależności od rodzaju robót – wyburzenie w m^3, rozbiórki w szt. lub obiekty. Dokładne wyszczególnienie zawiera przedmiar robót stanowiący załączniki.
W przypadku braku wyszczególnienia dodatkowych robót, należy w uzgodnieniu z Zamawiającym ustalić sposób obmiaru robót.

4.4. Odbiór robót.

Odbiór winien być przeprowadzony zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 1.12. Cz. I specyfikacji.

ZAŁĄCZNIK 1A

Zestawienie rodzajów odpadów do przyjęcia, w celu ich wykorzystania do rekultywacji na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych w Dołach Brzeskich gm. Grabica.

Zestawienie opracowano w oparciu o załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356).

Warstwa rekultywacji technicznej

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów
1	2	3
1	010102	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali
2	010408	Odpady żwiru lub skruszonej skały inne niż wymienione w 010407
3	010409	Odpadowe piaski i iły
4	101208	Wybrakowane cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej) – poddać skruszeniu
5	170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów - poddać skruszeniu

1	2	3
6	170102	Gruz ceglany – poddać skruszeniu
7	170103	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – poddać skruszeniu
8	170107	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106
9	170180	Tynki
10	170181	Elementy betonowe i kruszywa nie zawierające asfaltu
11	170508	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 170507
12	190902	Osady z klarowania wody
13	191209	Minerały (np. piasek, kamienie)
Warstwa rekultywacji technicznej i biologicznej		
14	010412	Odpady powstające przy płukaniu oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione
15	020380	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 020381)
16	020780	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne wywary

1	2	3
17	100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły r. kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 100104)
18	100102	Popioły lotne z węgla
19	100115	Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 100114
20	100180	Mieszanki popiołowo żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych
21	170504	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503
22	170506	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 170505
23	190503	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)
24.	190805	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
25	200202	Gleba i ziemia w tym kamienie