

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

ZAMKNIĘCIE SKŁADOWISKA ODPADÓW
KOMUNALNYCH
W DYŁAKACH GMINA OZIMEK

CPV: 45 11 23 20-4 , 45 22 21 10 -3

Zamawiający : **Gmina Ozimek**
ul. Ks. J. Dzierżona 4b
4-040 Ozimek

Opracował: **mgr inż. Roman Kendzia**
upr. bud.: Bud. ochrony środowiska nr 280/94/Op
upr. do wyk. oceny stanu technicznej sprawności
obiektów i urządzeń ochrony środowiska

Opole, czerwiec 2008 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymagania ogólne

Specyfikacja Techniczna Budowlana

ZAMKNIĘCIE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W DYŁAKACH GMINA OZIMEK

CPV: 45 11 23 20-4 , 45 22 21 10 -3

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot ST**

Specyfikacja Techniczna ST 00.00.00 – Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które winny zostać wykonane w ramach realizacji: „Zamknięcia Składowiska Odpadów Komunalnych w Dylakach gm. Ozimek”.

1.4. Określenia podstawowe**ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII OCHRONY ŚRODOWISKA****ROBOTY DROGOWE /droga dojazdowa utwardzona na wierzchowinę składowiska /****1.4. Niektóre określenia podstawowe**

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1. Zamawiający** - osoba prawna lub fizyczna kierująca się prawem publicznym lub prywatnym, która zawiera Umowę na wykonanie dzieła /Kontrakt/ zgodnie z obowiązującymi ustawami i przepisami / m.in. ustawą Prawo Zamówień Publicznych !
- 2. Wykonawca** - osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zlecone przez Zamawiającego.
- 3. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej /zgodnie z ustawą Prawo Budowlane !
- 4. Inspektor Nadzoru / Inżynier** -/- oznacza osobę prawną lub fizyczną wyznaczoną przez Zamawiającego, która jest odpowiedzialna za bezpośrednie monitorowanie realizacji Robót, której Zamawiający na podstawie Kontraktu przekazuje prawa oraz pełnomocnictwa.
- 5. Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.
- 6. Specyfikacja** - oznacza dokument tak zatytułowany, włączony do Kontraktu oraz wszelkie dodatki i zmiany specyfikacji dokonane zgodnie z Kontraktem. Dokument ten specyfikuje Roboty.
- 7. Rysunki** - oznaczają rysunki Robót włączone do Kontraktu, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione wydane przez Zamawiającego zgodnie z Umową / Kontraktem/.
- 8. Przedmiar Robót** - dokument zawierający podzielone na pozycje zadania, jakie mają zostać wykonane w Kontrakcie według ceny poszczególnych pozycji, wskazujące ilość każdej pozycji oraz odpowiadającej ceną jednostkową.

9. **Plac Budowy** - oznacza miejsca, gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wymienione w Kontrakcie jako stanowiące Plac Budowy.
10. **Dziennik Budowy** - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania Robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.
11. **Księga Obmiaru** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
12. **Roboty** - roboty oznaczają zarówno Roboty Stałe jak i Pomocnicze, jakie mają być prowadzone w ramach Kontraktu.
13. **Sprzęt** - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy potrzebne do realizacji i ukończenia Robót, lecz bez Urządzeń czy innych rzeczy mających stanowić część Robot Stałych.
14. **Urządzenia** — aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.
14. **Materiały** - wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
15. **Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości Materiałów oraz Robót.
16. **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
17. **Aprobata techniczna** - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych. Spis jednostek aprobujących zestawiony jest w odpowiednich aktach prawnych.
18. **Certyfikat zgodności** — dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.
19. **Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, że dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1.5.1. Przekazanie Placu Budowy

Zamawiający w terminie podanym w Załączniku do Oferty przekaże Wykonawcy prawo dostępu do wszystkich części Placu Budowy i użytkowania ich wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekaże:

- lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów
- Dziennik Budowy,
- Księgę Obmiaru Robót,

- dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej /Projekt Wykonawczy /
- jeden komplet Specyfikacji Technicznych.

Po przekazaniu Placu Budowy na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

(1) Dokumentacja Projektowa

- A. Opis inwestycji zawarty w Projekcie Wykonawczym
- B. Rysunki według spisu w Projekcie Wykonawczym

(2) Dokumentacja Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę

Wykonawca winien wykonać Dokumentację Powykonawczą całości wykonanych Robót, w tym również dokumentację geodezyjną jeśli Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia nie mówi inaczej.

Koszt wykonania Dokumentacji Powykonawczej nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową .

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

1. Podstawą wykonania Robót będzie Projekt budowlany wraz z Decyzją o pozwoleniu na budowę. Roboty będą prowadzone zgodnie z zakresem określonym w Specyfikacji Technicznej, zgodnie z Przedmiarem Robót i rysunkami zawartymi w Projekcie Wykonawczym .
2. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
3. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Dokonanie zmian i poprawek musi być akceptowane przez Projektanta.
4. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
5. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
6. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów budowli, to Inżynier może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od Ceny Kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi Kontraktu.

1.5.4. Zabezpieczenie Placu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz Robót poza Placem Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót a w szczególności:

- (a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa Robót. Wykonawca zapewni stale warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wymagania odnośnie zabezpieczenia Robót podano w p. 9.3 niniejszej specyfikacji.
- (b) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wymagania odnośnie tablic informacyjnych przedstawiono w p. 9.4 niniejszej Specyfikacji Technicznej. Ponadto Wykonawca umieści na terenie budowy ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Wymagania odnośnie ogłoszenia podano w p.9.4 niniejszej specyfikacji. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera. Koszt tablic informacyjnych i ogłoszenia Wykonawca poda w Przedmiarze Robót
- (c) Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących do placu budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu, jego podwykonawców lub dostawców na własny koszt.
- (d) Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza Placem Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- (a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,
- (b) powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę .

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwo dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właścicieli organów administracji państwowej.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących Właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie Placu Budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.10. BHP

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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 wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.11. Plan bezpieczeństwa /BIOZ/

Wykonawca powinien przedstawić plan bezpieczeństwa (BIOZ) do akceptacji przez Inspektora Nadzoru. Plan bioz zostanie opracowany przez Kierownika budowy na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr120 póź. 1126) oraz w oparciu o opracowanie „INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY ORAZ INSTRUKCJA PROWADZENIA ROBÓT W OKRESIE ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO” załączone do Dokumentacji Projektowej zadania. *Dokumentacja „Zamknięcia składowiska...” nie odnosi się do planu BIOZ, jednak wg opracowującego STWiO, zgodnie z cytowanym wyżej Rozporządzeniem jest wymagana dla tego typu i zakresu robót.*

1.5.12. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia Robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.14. Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu przy zajęciu pasa drogowego

Podczas wykonywania Robót, obejmujących swym zasięgiem jezdnię lub drogę, Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego (objazdu) oraz oznakowania robót.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót z właścicielem drogi oraz policją oraz do wykonania organizacji ruchu zastępczego według uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu Robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg). Wykonawca wniesie wszystkie opłaty za zajęcie pasa drogowego (drogi + chodniki + pobocza dróg) oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym. Wszelkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

1.5.15. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem Robót

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o terminie ich zakończenia.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.16. Wycinki drzew i krzewów

Na wycinkę i przesadzenia drzew i krzewów należy uzyskać zezwolenie z Wydziału Ochrony i Kształtowania Środowiska.

Wykonawca Robót zgłosi wniosek do Wydziału Ochrony i Kształtowania Środowiska w sprawie wykonania wycinki. Jeżeli podczas realizacji prac Wykonawca zniszczy zieleń nie przeznaczoną do wycinki, wówczas zapłaci kary za jej zniszczenie.

2. MATERIAŁY

2.1 Źródło szukania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w czasie postępu Robót w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy wykańczaniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Placu Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inspektora Nadzoru /Inżyniera/.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru/Inżyniera/, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Placu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzania ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji

Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem za ich wykonanie.

Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych Robót, niż te dla których zostały zakupione; to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i do udostępniania świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności.

W przypadku kwestionowania rzetelności badań laboratoryjnych prowadzonych przez Wykonawcę lub przedstawionych przez niego świadectw jakości (atestów), Inżynier ma prawo do zlecenia dowolnej, niezależnej jednostce, wykonanie badań sprawdzających. Jeżeli jednostka sprawdzająca badania potwierdzi zastrzeżenia Inżyniera, wówczas koszt tych badań obciąża Wykonawcę, a zakwestionowany materiał lub wykonane Roboty będzie się uważać za nieprzyjęte.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, przemoczeniem, zachowały swoją jakość i właściwościami robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera/.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru /Inżynierem/ lub poza Placem Budowy w odpowiednich miejscach i warunkach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/; W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru /Inżynier/.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru /Inżynierowi/ kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru /Inżyniera/, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST oraz zgodnie ze wskazaniem Inspektora Nadzoru /Inżyniera/, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych

...

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności: z Polską Normą, z aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru

/Inżyniera/, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami Inspektora Nadzoru /Inżyniera/.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru /Inżynier/, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na sformułowaniach zawartych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST oraz w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru /Inżynier /uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Program Robót

Możliwości przerobowe Wykonawcy w zakresie wykonywania robót, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w określonym terminie.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy zgodny z harmonogramem załączonym do Oferty. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu dla nadzoru.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ może dopuścić do użycia materiały posiadające:

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp, wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi.

b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia kontrolno - pomiarowe,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp., sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.3. Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru /Inżynier/ może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, ST i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości, są określone w ST i normach. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone,

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru /Inżynierowi/ świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań Inspektor Nadzoru /Inżynier/ natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane zorganizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.4. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.5. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.6. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru /Inżynier/ uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru /Inżynier/, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru /Inżynier/ poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.8. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru /Inżynierowi/.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

6.9. Dokumenty budowy

6.9.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Placu Budowy do końca Okresu Zgłaszania Wad (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 oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dokonywania wpisów w Dzienniku Budowy upoważnieni są:

- Inżynier,
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego,
- Projektant,
- Kierownik Budowy,
- Osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy, Pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru /Inżyniera/.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera /Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramów Robót,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ Planu BIOZ,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru / Inżyniera/,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi określonymi w ST i SST,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- 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,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru /Inżynierowi/ do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru

/Inżyniera/ wpisane do Dziennika Budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót

Dziennik Budowy niezależnie od podstawowych informacji o danej budowie i bieżących informacji oraz warunkach musi zawierać między innymi zgłoszenie przez Wykonawcę poszczególnych elementów Robót do odbioru przez Inżyniera oraz potwierdzenie dokonania tego odbioru.

Dziennik budowy spełnia również rolę książki kontroli jakości, zawierającej wszelkie polecenia, decyzje i uzgodnienia Inspektora Nadzoru /Inżyniera/ i nadzoru autorskiego.

6.9.2. Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi podstawowy dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje się je do Księgi Obmiaru. Pisemne potwierdzenie obmiaru przez Inżyniera stanowi podstawę do rozliczeń. Za Roboty nie odebrane przez Inżyniera lub wymagające dodatkowych świadectw lub opinii nie mogą być realizowane płatności. W uzasadnionych przypadkach Inżynier może wyrazić zgodę na okresowe płatności częściowe.

6.9.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

6.9.4. Rysunki powykonawcze

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości Robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, które zostaną dostarczone w tym celu. Po zakończeniu Robót rysunki te zostaną przedłożone Inżynierowi. Wykonawca winien przekazywać Inżynierowi rysunki powykonawcze co najmniej raz w miesiącu w celu dokonania przeglądu.

6.9.5. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Placu Budowy,
- C) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru Robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

6.9.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w wycenionym Przedmiarze Robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w uzgodnieniu z Inżynierem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w Książce Obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika.

m^3 wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym, m^3 nasypu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym.

W przypadkach technicznie uzasadnionych, gdy obliczenie według obmiaru w wykopie nie jest możliwe, masy ziemne należy obliczać według obmiaru na środkach transportowych lub w nasypie z uwzględnieniem spulchnienia gruntu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

Przyjmuje się, że ilość robót będzie podawana z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.5. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) przejęcie odcinka lub części Robót,
- c) przejęcie końcowe,
- d) przejęcie ostateczne (ostateczne zatwierdzenie robót – spisanie protokołu wykonania).

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru inwestorskiego /Inżynier/.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru inwestorskiego /Inżyniera/. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru inwestorskiego /Inżyniera/.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru inwestorskiego /Inżynier/ na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary (np. szkice geodezyjne), w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru robót jest protokół sporządzony przez Inspektora nadzoru inwestorskiego /Inżyniera /w obecności Wykonawcy zezwalający na zamknięcie robót zakrytych i przystąpienie do kolejnej fazy robót.

8.3. Przejęcie odcinka robót

Przejęcie odcinkarRobót polega na ocenie ilości i jakości wykonanego odcinka robót i dotyczy każdego odcinka, w odniesieniu do którego w Załączniku do Oferty ustalono osobny czas wykonania.

8.4. Przejęcie części wykonanych robót

Przejęcie części robót dokonuje się dla:

- a) każdej znaczącej części Robót Stałych, która albo została ukończona, albo została zajęta lub jest użytkowana przez Zamawiającego,
- b) każdej części Robót Stałych, którą Zamawiający wybrał celem zajęcia lub użytkowania przed zakończeniem.

8.5. Przejęcie końcowe wykonanych robót

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

Zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy, z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.6.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Kontrakcie.

Po pozytywnym wyniku Prób Końcowych przewidzianych Kontraktem Inżynier wystawi Wykonawcy Świadcstwo Przejęcia Robót zgodnie z Subklauzulą 10.1 Warunków Ogólnych, pomijając wszelką drobną zaległą pracę i wady, do usunięcia których Wykonawca jest zobowiązany w Okresie Zgłaszania Wad (okresie gwarancyjnym).

8.6 Dokumenty do przejęcia 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

- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń, recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru (oryginały), wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ,
- aprobaty techniczne i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- sprawozdanie techniczne,
- rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Sprawozdanie techniczne winno zawierać:
- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.7. Przejęcie ostateczne (po okresie gwarancyjnym)

Po podpisaniu przez Inżyniera Świadectwa Wykonania, Wykonawca przedkłada Inżynierowi Rozliczenie Ostateczne i wraz z Rozliczeniem Ostatecznym Wykonawca przedkłada pisemne zwolnienie z zobowiązań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Dla pozycji Przedmiaru Robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Przedmiaru Robót będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w ST, SST i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią, wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Plac Budowy,
- " wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie Sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp., koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa musi uwzględniać następujące koszty związane z prowadzeniem Robót: Wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych, obsługi geodezyjnej, rekultywacji terenu, wywozu odpadów.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją.

9.2 Zaplecze Zamawiającego

9.2.1. Wymagania dotyczące zaplecza Zamawiającego

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu:

(1) Zaplecze, a w nim Biuro dla Inżyniera

Biuro zlokalizowane będzie w kontenerze biurowym wyposażonym w instalację sanitarną, elektryczną oraz ogrzewanie.

Biuro musi być wyposażone w meble biurowe

(2) Likwidację biura dla Inżyniera

W ramach likwidacji Biura należy zlikwidować zaplecze. Teren likwidacji zaplecza należy oczyścić i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zakup wyposażenia, utrzymanie i eksploatacja w/w Zaplecza przez cały czas trwania Kontraktu oraz jego likwidacja po zakończeniu Kontraktu należą do obowiązków Wykonawcy.

9.3. Zabezpieczenie Placu Budowy

9.3.1. Wymagania dotyczące zabezpieczenia Placu Budowy

Wykonawca w ramach Kontraktu ma wykonać:

- (1) Zabezpieczenie terenu zaplecza i Placu Budowy t.j.
- dostarczyć, zainstalować i zdemontować po wykorzystaniu urządzenia zabezpieczające (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne) zgodnie z opisem zawartym w ST WO 00.00 p. 1.5.4,
 - uprzątnąć Plac Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu Robót i likwidacji Placu Budowy.

9.3.2. Podstawy płatności

(1) W ramach ryczału przewidzianego w cenie ofertowej Wykonawca zapewni zgodnie z wymaganiami punktu 9.3.1(1):

- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze itp.) dla Placu Budowy,
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających, demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych, prace porządkowe.

9.4. Tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany:

- wykonać, ustawić i utrzymywać tablice informacyjne na czas wykonywania Robót,
- wykonać, umieścić i zabezpieczyć w sposób trwały przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tablice informacyjne powinny spełniać następujące wymagania:

- zawierać informacje o rodzaju prowadzonych robót budowlanych, adresie robót, numerze pozwolenia na budowę; dane: organu nadzoru budowlanego, Inwestora, Wykonawcy, Projektantów; numery telefonów alarmowych posiadać wymiary 90 x 70 cm.
- napisy na tablicy informacyjnej powinny być wykonane na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4 cm,
- tablica powinna być umieszczona na wysokości nie mniejszej niż 2 m.

Ogłoszenie powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych,
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Wymagania ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały.

Przyjmuje się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowane będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.

Gdziekolwiek następują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej lub beneficjentów programu Phare w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Kontrakcie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Specyfikacja Techniczna stanowi integralną część Projektu Budowlanego, Projektu Wykonawczego i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych.

10.2. Wykaz ważniejszych aktów prawnych, norm i przepisów obowiązujących w Polsce dotyczących realizacji inwestycji.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska /Tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. /Tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251, Dz. U. Nr 88 poz. 587 z późn. zmianami/ O odpadach.
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych / tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655/
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. /Dz. U. Nr 61 poz. 549/ w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji , budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk.
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2002 r. /Dz. U. Nr 220 poz. 1858 / w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. / Dz.U. 1998 nr 107, poz. 679 / w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. / Dz.U. 2002 nr 8, poz. 71/ zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.

9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji dnia 31 sierpnia 1998 r. / Dz.U. 1998 nr 113, poz.728 / w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 sierpnia 1998 r. / Dz.U. nr 99, poz.637/ w sprawie określenia wykazu wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. / Dz. U. Nr 120 poz. 1126/ w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 06 lutego 2003 r. /Dz. U. Nr 47 poz. 401 /w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. / Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 / w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 r. /Dz. U. Nr 165, poz. 1359/ w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 sierpnia 2002 r. /Dz. U. Nr 134, poz. 1140 / w sprawie komunalnych osadów ściekowych.
16. Ustawa z dnia 16 kwietnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności /Dz. U. Nr 166, poz. 1360.
17. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych / Dz. U. Nr 92,poz. 881 /.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymagania szczegółowe

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Budowlana

ZAMKNIĘCIE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W DYŁAKACH GMINA OZIMEK

CPV: 45 112 320-4 , 45 222 110 -3 , 45 111 200-0

1. Wstęp

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji zadania inwestycyjnego pn. : ZAMKNIĘCIE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W DYŁAKACH GMINA OZIMEK.

1.2.Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna została opracowana na podstawie specyfikacji technicznej ogólnej ST dla konkretnych robót budowlanych przy zamknięciu składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek , stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu wykonanych robót

Specyfikacja opracowana została na podstawie dokumentacji pn. „Zamknięcie składowiska odpadów

Komunalnych w Dylakach gm. Ozimek „, oraz kosztorysu inwestorskiego opracowanych przez „Wameco” s.c. Kamieniec Wr. autorstwa : R. Szpadt i W. Górnikowski.

Autor opracowania niniejszej specyfikacji nie bierze odpowiedzialności za opracowanie techniczne „Zamknięcia składowiska...” jak również za opracowanie przedmiaru robót /jednostki przedmiaru, pozycje kosztorysowe/.

1.3.Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla robót budowlanych przy budowie zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek.

2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne:

SST 001

**WYTYCZNE LINII OSI OBIEKTÓW I PUNKTÓW
WYSOKOŚCIOWYCH**

CPV 74 274 00-3; 743 13130-6;

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Techniczne
- 1.2. Charakterystyka robót związanych z wytyczaniem obiektów
- 1.3. Zakres stosowania ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ustalenia ogólne
- 5.2. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi i punktów wysokościowych
- 5.4. Wyznaczenie osi obiektu
- 5.5. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych obejmujących wytyczenie linii osi obiektów i punktów wysokościowych podczas realizacji: —

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują czynności wykonywane przed rozpoczęciem właściwych robót ziemnych i mają na celu wytyczenie w terenie następujących obiektów:

1. Wytyczenie obrysu wierzchołki zamykanego składowiska.
2. Wytyczenie osi drogi dojazdowej na wierzchołki zamykanego składowiska.
3. Wyznaczenie reperów roboczych z określeniem ich rzędnych wysokościowych

1.2. Charakterystyka robót związanych z wytyczeniem obiektów.

Roboty pomiarowe, związane z wyznaczeniem osi istniejącego wału i osi obiektów, obrysów obiektów i punktów wysokościowych będą obejmowały:

Sprawdzenie zgodności planu lokalizacyjnego z rzeczywistymi wymiarami wytyczonego obiektu i dokumentacją.

Sprawdzenie wszystkich podanych wymiarów projektowych obiektów poprzez przeliczenie ich na współrzędne w układzie odniesienia związanym z miejscem budowy, w celu osiągnięcia jednakowej dokładności tyczenia na całym terenie projektowanej inwestycji.

Potwierdzenie granic działek.

Przygotowanie programu zawierającego plan stabilizacji celów i stanowisk pomiarowych.

Powinien on uwzględniać harmonogram prac budowlanych. Program powinien zapewnić wystarczającą ilość czasu, aby materiały użyte do stabilizacji mogły związać, a znaki osiąść jeszcze przed pierwszym pomiarem.

Sporządzenie na czas trwania budowy szkicu tyczenia zawierającego podstawowe i wtórne linie bazowe siatki głównej, przecięcia siatki, punkty nawiązania i repery.

Uzupełnienie dodatkowymi punktami (w miarę potrzeb) wyznaczenia sytuacyjnego,

Wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych.

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych, z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów.

Zastabilizowanie punktów w sposób trwały, zapewniający dostępność i widoczność przez cały okres zamierzonego wykorzystywania, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

1.3. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.4. Określenia podstawowe

Punkty główne trasy - punkty załamania osi obiektów i drogi, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt osi.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inżyniera. W trakcie Robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu drogowego i osób trzecich w obrębie Placu Budowy oraz utrzymanie oznakowania, urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających na przekazanym Placu Budowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”.

Do utrwalenia punktów mogą służyć:

paliki drewniane (dla punktów narożnych, robót ziemnych, krawężników).

pale lub pręty osadzone w betonie wlanym do wykopanego dołu (punkty osnowy podstawowej i niższej klasy wewnątrz obszaru budowy),

odlane na miejscu słupy betonowe w rurze lub mufie (punkty osnowy podstawowej lub repery),

wiercone ruty (punkty osnowy podstawowej i niższej klasy oraz repery niższej klasy),

ruty z pazurami oraz skrzydłami stabilizującymi (punkty poziomej osnowy podstawowej lub reperów),

plytka stalowa przytwierdzona do betonu (w późniejszych etapach budowy),

znaki metalowe i bolce (punkty osnowy podstawowej i repery), prefabrykowany

blok betonowy (punkty osnowy podstawowej lub repery),

Wykonane i zastosowane zgodnie z normą PN-ISO 4463-2:2001, w zależności od przewidywanego zastosowania i oczekiwanej trwałości.

Materiały przewidziane do wykorzystania przy stabilizacji celów i stanowisk pomiarowych powinny spełniać wymagania stałości i trwałości.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Do wyznaczenia osi i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt: teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki, łąty, taśmy stalowe.

Sprzęt stosowany do odtworzenia osi, wyznaczenia sytuacyjnego i punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”.

5.1. Ustalenia ogólne

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi PN, Instrukcjami GUGiK oraz z obowiązującym Prawem Budowlanym.

Wytyczenie i zastabilizowanie w terenie punktów osnowy sytuacyjno-wysokościowej dokonuje uprawniony geodeta na zlecenie Wykonawcy.

Współrzędne i wysokości punktów osnowy realizacyjnej będą określone w takim samym układzie i poziomie odniesienia jak Dokumentacja Projektowa. Po wykonaniu wytyczenia, geodeta dostarcza Wykonawcy szkic wytyczenia obiektu, wykaz punktów wysokościowych oraz wszelkie inne dane niezbędne do zidentyfikowania punktów w terenie.

Przed stabilizacją punktów poza Placem Budowy należy uzyskać pozwolenie właściciela nieruchomości, na której mają się one znaleźć.

Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne, niezbędne do szczegółowego wytyczenia Robót. Służba geodezyjna Wykonawcy dokona dwa razy w roku pomiarów kontrolnych osnowy realizacyjnej. Wyniki przekazane będą Inżynierowi. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz zmianami wprowadzonymi w nich zawczasu przez Inżyniera.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty główne i punkty pośrednie osnowy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tykli punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania

5.2. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pau drewnianych, prętów metalowych lub słupków betonowych (wg p.2), a także dowiązane do założonej osnowy realizacyjnej, położonej poza granicami robót ziemnych. Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi obiektów, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem obiektów. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć z materiałów wg p.2. Repery powinny być osadzone w gruncie w sposób wykluczający osiadanie. Rzędne reperów roboczych należy określać z dokładnością do 0,5 cm, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.3. Wyznaczenie osi obiektu

1. Oś obiektów i drogi powinny być wyznaczone w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i jego ukształtowania, lecz nie rzadziej niż co 25 metrów. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi w stosunku do Dokumentacji Projektowej nie może być większe niż 1 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 0,1 cm w stosunku do rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej.
2. Do utrwalenia osi w terenie należy użyć punktów wykonanych z materiałów wymienionych w punkcie 2. Usunięcie punktów z osi jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca Robót zastąpi je odpowiednimi punktami po obu stronach osi, umieszczonymi poza granicą Robót.

5.4. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

1. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje:
wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy Robót ziemnych),
wyznaczenie w czasie trwania Robót ziemnych (konturów) nasypów i wykopów (tzw. profilowanie przekrojów poprzecznych) powinno być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia Robót i zaakceptowanych przez Inżyniera.
2. Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki. Odległość między palikami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii obiektów. Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać poprawne wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z Dokumentacją Projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w "Wymagania ogólne". Pierwszym etapem kontroli jest sprawdzenie, czy nie ma widocznych zmian, tj. uszkodzenia, przemieszczenia lub niestabilności stanowiska pomiarowego lub celu. Zaleca się wykonanie pomiaru kontrolnego w przypadku podejrzenia, że wzajemne położenie celu i stanowiska pomiarowego zostało naruszone. Kontrolę jakości prac pomiarowych, związanych z wyznaczeniem osi i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

- G-1 Instrukcja techniczna Geodezyjna osnowa pozioma GUGiK ,1978
- G-2. Wytyczne techniczne Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983
- G-3. Instrukcja techniczna Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK ,1979
- G-3.2. Instrukcja techniczna Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983
- G-4. Wytyczne techniczne Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979
- G-3.1. Wytyczne techniczne Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983.

SST 002

**UKSZTAŁTOWANIE BRYŁY ZAMYKANEGO SKŁADOWISKA
ODPADÓW KOMUNALNYCH W DYŁAKACH GM. OZIMEK**

CPV : 45 222 110-3; 45 111 200-0

1. WSTEP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2. Zakres stosowania ST

1.3. Charakterystyka robót

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Specyfikacje związane

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ukształtowaniem wierzchowiny zamykanego składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek .

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla robót budowlanych przy budowie zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek. Specyfikacja jest stosowana jako jeden z dokumentów przetargowych przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3. Charakterystyka robót

Ukształtowanie bryły zamykanego składowiska polega na mechanicznym wyrównaniu, plantowaniu i przygotowaniu bryły składowiska do ułożenia warstwy odgazowującej z uformowaniem wierzchowiny z jednostajnym spadkiem od jej środka w kierunku jej krawędzi z minimalnym spadkiem założonym w projekcie i wynoszącym 1 %. Grunt na uformowanie wierzchowiny zostanie dowieziony z zewnątrz.

1.4. Określenia podstawowe

Wierzchowina odpadów – powierzchnia odpadów przed właściwym uformowaniem z odpowiednim spadkiem określonym w Projekcie Wykonawczym.

1.5. Specyfikacje związane

ST 00.00.00 Wymagania ogólne

SST 001 Wytyczenie linii osi obiektów i punktów wysokościowych

SST 003 Odgazowanie składowiska

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

Dla uformowania wierzchowiny odpadów ze spadkiem od środka wierzchowiny w kierunku krawędzi założono w projekcie zakup materiału ziemnego dla wypełnienia nierówności w ilości 830 m³

Zakup materiału leży po stronie Wykonawcy robót.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

Podstawowym sprzętem do wykonania zakresu robót określonego w SST 002 będzie:

- spycharka gąsienicowa 74 kW
- zrywarka przyczepna

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z
Projektem Wykonawczym i ST.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót ziemnych - MOŚZN i L 1994 r.

PN -68/ B- 06050 Roboty ziemne budowlane . Wymagania w zakresie wykonania
i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-B-03020:1981 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia
statyczne i projektowanie.

SST 003

ODGAZOWANIE SKŁADOWISKA

CPV : 45 222 110-3; 45 222 000-9;

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2. Zakres stosowania SST

1.3. Charakterystyka robót

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Specyfikacje związane

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru odgazowania składowiska na etapie jego zamknięcia

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują :

1. wypełnienie studni S-1, S-2, S-3 materiałem gruboziarnistym
2. demontaż rur formujących / zamknięcie studni odgazowujących nr S-1 i S-3/
3. wyciągnięcie „komina” studni nr 2
4. wykonanie złoża filtracyjnego odgazowującego z kruszywa gruboziarnistego

1.2. Zakres stosowania SS

Specyfikacja jest stosowana jako jeden z dokumentów przetargowych przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3. Charakterystyka robót

Po ukształtowaniu wierzchowiny składowiska ze jednolitym spadkiem 1 % w kierunku krawędzi składowiska , z wyrównaniem nierówności gruntem dowiezionym z zewnątrz /SST 002/ na uformowanej wierzchowinie ułożona zostanie warstwa odgazowująca grubości 0,15 m z materiału gruboziarnistego / drobny gruz, gruby żwir / .Warstwa odgazowująca połączy „zamykane „ skrajne studnie ze studnią S-2 . Warstwa odgazowująca winna zostać położona Od górnej krawędzi skarpy do korony drugiego poziomu obwałowania.

Na dolnej części skarpy południowej zostanie ułożona warstwa pospółki o grubości 0,10 m.

Studnia nr S-2 odgazowująca zostanie wyciągnięta 0,50 m ponad zamkniętą docelowo zrehabilitowaną wierzchowinę składowiska poprzez zabudowę w jej osi kręgu betonowego $\varnothing 1000$ L = 1,0 m

Studnia odgazowania winna zostać wypełniona materiałem gruboziarnistym – gruby żwir do wysokości 0,80 m poniżej górnej jej krawędzi . Powyżej warstwą grubości 0,50 m zostanie wykonany filtr biologiczny z wymieszanego torfu z korą po czym zamknięty zostanie grubym żwirem warstwa grubości 0,15 m.

1.4. Określenia podstawowe

- odgazowanie bierne składowiska - gaz składowiskowy pod własnym ciśnieniem uchodzi do atmosfery

1.5 Specyfikacje związane

ST 00.00.00 Wymagania ogólne
SST 002

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z

Projektem Wykonawczym , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru / Inżyniera/ .

2. MATERIAŁY

- Żwir gruby lub drobny gruz - 860 m³
- Krag betonowy Ø 1000 mm L=1,0 m - 1 szt.
- Gruby żwir - 0,20 m³ + 0,15 m³
- Torf+ kora - 0,40 m³

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

Roboty winny zostać wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną , Projektem Wykonawczym, ST , poleceniami Inspektora Nadzoru / Inżyniera /.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

Jednostki obmiarowe obliczyć należy zgodnie z jednostkami wymiarowymi podanymi na rysunkach w Projekcie Wykonawczym .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania określone zostały w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

SST 004

USZCZELNIENIE WIERZCHOWINY I SKARP SKŁADOWISKA GEOWŁOKNINĄ

CPV : 45 222 110-3, 45 222 000-9;

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2. Zakres stosowania ST

1.3. Charakterystyka robót

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Specyfikacje związane

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ułożenia warstw ochronnych z geowłókniny na wierzcholinie i skarpie południowej zamykanego składowiska odpadów komunalnych i kolejnej drugiej warstwy geowłókniny na geomembranie. Warstwy geowłókniny mają za zadanie chronić geomembranę PEHD przed uszkodzeniem.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują :

1. Ułożenie geowłókniny na ziemnej warstwie rekultywacyjnej przykrywającą wierzchoinę i skarpe południową .
2. Ułożenie geowłókniny na ułożonej geomembranie gr. 1,0 mm jako zabezpieczenie przed mechanicznym uszkodzeniem geomembrany i jednocześnie stanowiącą podłoże przeciwoślizgowe dla warstw rekultywacyjnych / podglebia gr. 0,20 m i warstwy gleby właściwej gr. 0,20 m.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót określono w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.4. Określenia podstawowe

Wierzchowina - powierzchnia zamykanego składowiska po wykonaniu makroniwelacji z przyjętymi w projekcie wykonawczym spadkami docelowymi .

Geowłóknina - płaskie geosyntetyki wykonane z włókien polipropylenowych lub poliestrowych połączonych mechanicznie w wyniku igłowania lub termicznie w wyniku zgrzewania.

2. Materiały

Geowłóknina przez producenta partia winna posiadać oznakowanie , aprobatę techniczną i atest higieniczny zgodnie z obowiązującymi normami

3. Sprzęt

4. Transport

Transport winien zostać dostosowany do wymagań określonych w ST „Wymagania ogólne”.

Transport geomembrany należy tak przeprowadzać, aby uniknąć przeciągania rulonów lub płacht po podłożu.

Sposób pokrywania budowli poszczególnymi pasami powinien być realizowany bez nadwieszania geomembrany lub jej nadmiernego naprężania podczas rozwijania rulonów.

5. Wykonanie robót

Na wyrównanej warstwie odgazowującej należy ułożyć geowłókninę z zakładem 20 do 30 cm przekrywając całą powierzchnię rekultywowanego składowiska odpadów z zakotwieniem w skarpach z jednoczesnym połączeniem z istniejącym uszczelnieniem skarp zgodnie z rysunkiem szczegółowym zamieszczonym w projekcie wykonawczym. Dla zakotwienia /połączenia / z istniejącym uszczelnieniem skarp w odl. 1,0 m od krawędzi wierzchowiny należy wykonać wykop o gł. rzędu 0,20 m dla zlokalizowania geomembrany zabezpieczonej geowłókniną .

Układane warstwy uszczelniające /geowłóknina, geomembrana gr.1,0 mm winny zostać ułożone w rowie kotwiącym z zakładką 1,0 m na istniejące warstwy uszczelniające po czym zasypać gruntem i zagęścić .

Południową krawędź dolnej warstwy geowłókniny należy zakotwić wzdłuż południowej krawędzi wierzchowiny.

Analogicznie należy odkopać zakończenia warstw uszczelniających na południowo-wschodnim i południowo-zachodnim narożniku złoża odpadów i istniejące warstwy uszczelniające zakotwić z nowo ułożonymi warstwami i po zasypaniu gruntem , zagęścić.

6. KONTROLA ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00"Wymagania ogólne".

7.OBMIAR ROBÓT

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w robotach .

Obmiaru robót zanikających dokonuje się w czasie ich wykonywania , a przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni i objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru lub załączane w formie osobnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru /Inżynierem/ .

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące robót określono w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ZAMKNIĘCIE SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W DYŁAKACH GM. OZIMEK**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości Wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu winien zostać dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego Postępu robot.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru / Inżynier /.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy Z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru / Inżyniera /.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu winien zostać dokonany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia w Dzienniku Budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru / Inżynier / na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji z Projektem Wykonawczym, SST i uprzednimi ustaleniami.

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru robót jest protokół sporządzony przez Inspektora Nadzoru lub wpis do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności omówiono w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 13253:2002 Geotekstylii i wyroby pokrewne

SST 005

USZCZELNIENIE CZASZY /WIERZCHOWINY/ I SKARP SKŁADOWISKA

GEOMEBRAMA PEHD GR. 1 mm

CPV : 45 222 110-3; 45 222 000-9;

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2. Zakres stosowania ST

1.3. Charakterystyka robót

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Specyfikacje związane

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

5.2. Przygotowanie podłoża

5.4. Zgrzewanie

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z uszczelnieniem wierzchowiny i skarp zamykanego składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek .

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują :

1. Ułożenia folii PEHD na wierzchowinie składowiska i skarpach
2. Zgrzewania folii PEHD
3. Zakotwienia folii PEHD

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi ogólnymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla robót budowlanych przy budowie zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek.

Specyfikacja jest stosowana jako jeden z dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3 Charakterystyka robót:

Dla zabezpieczenia złoża odpadów przed migracją wód opadowych w głąb zdeponowanych i uformowanych odpadów na wierzchowinie i skarpach / skarpa południowa/ po ułożeniu geowłókniny, na niej ułożona zostanie folia PEHD grubości 1 mm, która zostanie zgrzana pasami wzdłużnymi i zakotwiona w skarpach z jednoczesnym połączeniem z istniejącym uszczelnieniem skarp zgodnie z rysunkiem szczegółowym zamieszczonym w projekcie wykonawczym. Dla zakotwienia /połączenia / z istniejącym uszczelnieniem skarp w odl. 1,0 m od krawędzi wierzchowiny należy wykonać wykop o gł. Rzędu 0,20 m dla zlokalizowania geomembrany zabezpieczonej geowłókniną

Układane warstwy uszczelniające /geowłóknina, geomembrana gr.1,0 mm

Winny zostać ułożone w rowie kotwiącym z zakładką 1,0 m na istniejące warstwy uszczelniające

Po czym zasypać gruntem i zagęścić .

Południową krawędź dolnej warstwy geowłókniny należy zakotwić wzdłuż południowej krawędzi wierzchowiny.

Analogicznie należy odkopać zakończenia warstw uszczelniających na południowo-wschodnim I południowo-zachodnim narożniku złoża odpadów i istniejące warstwy uszczelniające zakotwić Z nowo ułożonymi warstwami i po zasypaniu gruntem , zagęścić.

1.4. Określenia podstawowe

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą , potwierdzająca , że wyrób i proces jego produkcji SA zgodne z zasadniczymi wymaganiami.

Wierzchowina - powierzchnia zamykanego składowiska po wykonaniu makroniwelacji z przyjętymi w projekcie wykonawczym spadkami docelowymi .

Geomembrana – warstwa uszczelniająca wierzchowinę składowiska zabezpieczająca przed Dostawaniem się do zdeponowanych odpadów wód opadowych i ich

migracją w głąb składowiska.

Geomembrana to folia PE, PVC , PEHD gr. 1,0 mm do 2,5 mm odpowiadająca

Składem fizykochemicznym warunkom wymaganym do stosowania na składowiskach odpadów.

Zgrzewanie - Zgrzewanie folii lub geomembrany to jednorodne połączenie dwóch pasm uzyskiwane w wyniku nadtopienia łączonych powierzchni i przyłożenia odpowiedniego nacisku. Do zgrzewania gorącym powietrzem stosuje się:

- zgrzewarki automatyczne posiadające urządzenie napędowe i dociskowe pozwalające na prowadzenie zgrzewania metodą ciągłą,
- zgrzewarki ręczne.

1.5.Specyfikacje związane

Specyfikacja techniczna ogólna ST .00.00.00.

Specyfikacja SST 02

Specyfikacja SST 0

1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z projektem Wykonawczym, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru określonymi w Dzienniku Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Geomembrana gr. 1,0 mm, szerokość zależna od producenta , pasy jednak nie węższe niż 2.05 m .

Geomembrana winna posiadać :

- a/ Aprobata techniczną dopuszczającą geomembranę do uszczelniania składowisk odpadów komunalnych dna składowiska , skarp oraz do uszczelniania powierzchni
- b/ Atest Higieniczny – stwierdzający brak negatywnego oddziaływania na człowieka i środowisko naturalne
- c /Certyfikat zgodności
- d/ każdy rulon geomembrany winien posiadać metkę.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

- zgrzewarki automatyczne posiadające urządzenie napędowe i dociskowe pozwalające na prowadzenie zgrzewania metodą ciągłą,
- zgrzewarki ręczne.

4. TRANSPORT

Transport winien zostać dostosowany do wymagań określonych w ST „Wymagania ogólne”.

Geomembrana powinna zostać przyjęta na plac budowy przez Inwestora oraz Firmę odpowiedzialną za jej montaż. Składowanie, przechowywanie i transport powinien być zgodny z opisem podanym w niniejszym opracowaniu.

Transport geomembrany należy tak przeprowadzać, aby uniknąć przeciągania rulonów lub płacht po podłożu.

Sprzęt stosowany do transportu i podnoszenia rulonów powinien uniemożliwiać uszkodzenie folii lub geomembrany w trakcie tych operacji. Transport rulonów powinien odbywać się poprzez podwieszenie za rdzeń montażowy wsunięty do rolki (fabryczne gilzy nie są w stanie przenosić obciążeń podnoszonej rolki).

Materiał powinien być składowany na obszarze strzeżonym i zabezpieczony przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi. Składowana folia lub geomembrana powinna być zabezpieczona przed wpływem promieni słonecznych. Temperatura podczas składowania i transportu powinna mieścić się w granicach od +5 do +30°C.

W przypadku składowania w temperaturach zbliżonych do +5°C materiał przed rozwinięciem należy sezonować w wyższej temperaturze celem zwiększenia jego elastyczności, co ułatwi rozłożenie.

Dopuszcza się przewożenie i składowanie geomembrany maksymalnie w trzech warstwach. Poszczególne rulony powinny być rozwożone środkami transportu na placu budowy, aby ograniczyć do minimum ich ręczne przemieszczanie.

Przed rozpoczęciem układania geomembrany powinna odbyć się wizja lokalna placu budowy z udziałem zainteresowanych stron, w którym wykonawca uszczelnienia wyraźnie zaakceptuje przygotowane podłoże. Odbiór robót ziemnych oraz poprawność wykonania powinna być zgodna z wymaganiami PN-B-06050:1999.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Sposób pokrywania budowli /wierzchowiny powierzchni skarp /poszczególnymi pasami powinien być realizowany bez nadwieszania geomembrany lub jej nadmiernego naprężania podczas rozwijania rulonów.

Na powierzchniach pochyłych instalacja powinna być rozpoczęta od najwyższego punktu, a wszystkie połączenia powinny przebiegać równoległe do kierunku nachylenia zbocza.

W przypadku pochyłości mniejszych niż 1:4 łączenie folii może przebiegać w poprzek przy zachowaniu układu "dachówkowego".

Na powierzchniach pochyłych geomembrana powinna być zakotwiona w sposób podany w projekcie.

5.2 Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża omówiono w SST 001 „Ukształtowanie ...” oraz w SST 004

Podstawą stabilności i szczelności wykonanej izolacji budowli jest staranne przeprowadzenie robót ziemnych, które należy wykonać zgodnie z Projektem Wykonawczym Izolowany teren powinien być suchy.

Nie dopuszcza się układania geomembrany na podłożu nawodnionym i lokalnych wysiękach wodnych. Jeśli w zagłębieniu znajduje się woda należy ją wypompować, usunąć szlam i uzupełnić brakujący materiał gruntem nasypowym do wymaganego poziomu.

Wymagany stan podłoża w trakcie układania geomembrany nie powinien ulec zmianie (np. na skutek ruchu sprzętu budowlanego). Maksymalne dopuszczalne głębokości kolein nie mogą przekraczać 10 mm.

5.3. Warunki atmosferyczne

Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na panujące warunki atmosferyczne:

1./**Temperatura.** Zaleca się wykonywanie uszczelnień z geomembrany przy temperaturze powietrza od +5 C do +30oC. Niższe i wyższe temperatury mają niekorzystny wpływ na transport, składowanie, przenoszenie, układanie i czenie poszczególnych jej pasm. Nie zaleca się również wykonywania warstwy ochronnej w niższych temperaturach, ze względu na duże prawdopodobieństwo uszkodzenia geomembrany.

Łączenie geomembrany przy niskich temperaturach otoczenia jest możliwe pod warunkiem stosowania na budowie specjalnych tuneli ociepleniowych. Temperatura geomembrany w miejscach połączenia nie może być jednak niższa niż +5 C.

2./ **Wiatr.** Silny wiatr ma niekorzystny wpływ na układanie poszczególnych płatów geomembrany, wyrównywanie zakładki przy wykonywaniu spoin oraz na czyszczonej powierzchni. Wiatr może również, na skutek sił ssania, uszkodzić poszczególne partie wykonanej izolacji. Jako elementy zabezpieczające zaleca się stosować worki z piaskiem lub zużyte opony. Nie należy prowadzić prac montażowych przy sile wiatru powyżej 40 km/h.

3./**Deszcz.** Zawilgocenie łączonych powierzchni stykowych wyraźnie wpływa na obniżenie jakości wykonywanych spoin, dlatego nie należy prowadzić prac montażowych podczas opadów deszczu lub mgły.

5.4.Zgrzewanie geomembrany.

Do łączenia poszczególnych pasm folii i geomembran można zastosować technikę zgrzewania termicznego (zalecana), technikę spawania lub klejenia.

Stykające się brzegi folii lub geomembrany przed łączeniem należy nałożyć na siebie na zakładkę o wymaganej szerokości, oczyścić z kurzu i w razie zatłuszczenia oczyścić benzyną ekstrakcyjną lub innym środkiem odtłuszczającym.

Zgrzewanie geomembrany to jednorodne połączenie dwóch pasm uzyskiwane w wyniku nadtopienia łączonych powierzchni i przyłożenia odpowiedniego nacisku. Do zgrzewania gorącym powietrzem stosuje się:

- zgrzewarki automatyczne posiadające urządzenie napędowe i dociskowe pozwalające na prowadzenie zgrzewania metodą ciągłą,
- zgrzewarki ręczne.

\

W celu optymalnego ustawienia temperatury zgrzewania, czasu nagrzewania folii i szybkości przesuwu urządzenia w aktualnie panujących warunkach atmosferycznych konieczne jest przeprowadzenie próbnego zgrzewania. Próbne zgrzewanie należy przeprowadzić każdorazowo w dniu przystąpienia do montażu. Po nagraniu zgrzewarki ustnik wprowadza się między łączone powierzchnie.

Nagrane strumieniem gorącego powietrza brzegi folii lub geomembrany są dociskane rolką silikonową lub wałkiem metalowym. Każda fabrycznie wykonana spoina poddawana jest badaniom szczelności, dzięki czemu nie jest wymagana ich kontrola na placu budowy.

Wymagane zgrzewanie dwuszewowe z kanałem powietrznym, gdzie każdy szew ma szerokość 1,0 do 1,5 cm, a odstęp między nimi wynosi również 1,0 do 1,5 cm. Pozwala to na bieżąco kontrolować szczelność połączenia na placu budowy metodą ciśnieniową lub próżniową.

Przy rekultywacji składowisk należy stosować jedynie metodę zgrzewania. Klejenie może być wykonywane miejscowo w przypadku niezamierzonego przebiccia folii /klejenie punktowe, miejscowe /.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli.

Kontroli należy poddać :

- wyrównanie podłoża z dokładnością do 1,0 cm przed ułożeniem geomembrany,
- rozkładanie pasów geomembrany z rolek,
- wszystkie wykonane zgrzewy dwuszuwowe metodą ciśnieniową / można pominąć zgrzewy wykonane fabrycznie/ .

Z kontroli zgrzewów oznaczonych kolejnymi numerami należy sporządzić protokoły prób,

Odbiór podłoża i rozłożenia pasów geomembrany należy odnotować w dzienniku budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru wykonanych robót należy dokonać powierzchniowo w m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”
Warunkiem odbioru geomembrany jest sprawdzenie jej szczelności z wynikiem pozytywnym na wszystkich zgrzewach metodą ciśnieniową i szczelność powierzchniowa.

Metoda ciśnieniowa - metoda badania szczelności spoin dwuszuwowych, stosowana dla zgrzewów prostoliniowych.

Bada się spoiny długości nie przekraczającej 50 m. W przypadku spoin dłuższych należy je podzielić na krótsze odcinki badawcze. Do wytwarzania ciśnienia można użyć sprężonego powietrza (metoda pneumatyczna) lub wody (metoda hydrauliczna). Za pomocą pompki ręcznej wprowadza się medium do kanału między dwoma szwami spoiny do ciśnienia 0,2 MPa (2 atm) i obserwuje zmiany ciśnienia w spoinie. Jeżeli w ciągu 5 min. ciśnienie nie spadnie więcej niż 10% spoinę można uznać za szczelną.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

W. Cichy : Kontrola jakości uszczelnień z geomembrany . Inżynieria Morska i Geotechnika Nr 5, 1993 r.,

PN – B -10290 Geomembrany .Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa Geomembran na budowie składowisk odpadów stałych,

- PN-B-10290:1997 - Geomembrany - Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa geomembran na budowie składowisk odpadów stałych.
- Instrukcja ITB Nr 337 - Projektowanie przesłon izolacyjnych na składowisku odpadów komunalnych.
- Instrukcja ITB Nr 339 - Badanie szczelności izolacji mineralnej składowisk odpadów komunalnych.
- Instrukcja ITB Nr 340 - Projektowanie i wykonanie badań do lokalizacji składowisk odpadów komunalnych.
- BN-87/8955-02 - Budownictwo hydrotechniczne. Uszczelnianie zbiorników wodnych folią polimerową. Projektowanie, warunki techniczne wykonywania i odbioru.

SST 006

**ZIEMNE WARSTWY REKULTYWACYJNE. FORMOWANIE
WIERZCHOWINY SKŁADOWISKA**

CPV : 45 222 110-3; 45 112 320-4

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Charakterystyka robót
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Specyfikacje związane
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

6.2. Szczególne zasady kontroli robót

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z formowaniem wierzchowiny składowiska komunalnych skarpły południowej odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek .

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi ogólnymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla robót budowlanych przy budowie zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek.

Specyfikacja winna być stosowana jako jeden z dokumentów przetargowych przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3. Charakterystyka robót

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują :

1. Formowanie wierzchowiny składowiska od jej środka wokół studni odgazowania S-2 w kierunku krawędzi wierzchowiny z minimalnym spadkiem 1 %
2. Formowanie skarpy południowej rekultywowanego składowiska
3. Transport materiału nie będącego odpadem komunalnym tj. grunt mineralny: piasek, żwir, drobny gruz ceglany dla docelowego rozścielenia na wierzchowinie składowiska i na skarpcie południowej.
4. Mechaniczne plantowanie terenu / powierzchni składowiska /

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Specyfikacje związane

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

Materiały mające zastosowanie przy formowaniu wierzchowiny i skarpy południowej :

Grunt mineralny dla warstwy podglebia

Przebadane laboratoryjnie osady ściekowe

Humus / grunt uprawny/.

Zakup i dostarczenie materiałów leży po stronie Wykonawcy robót.

3. SPRZĘT

Spycharka gąsienicowa 74 kW

Koparka jednoznaczyniowa gąsienicowa 0,60 m³

Glebożyzarka

Drobny sprzęt ręczny: łopaty, gable

4. TRANSPORT

Transport gruntu samochodami wywrotkami lub ciągnikami z przyczepami samowyladowczymi na miejsce wbudowania w okresie suchym .

Transport osadów ściekowych szczelnymi samochodami wywrotkami przykrytymi plandeką.

5. WYKONANIE ROBÓT

Na wyrównane ułożoną geowłókninę z zakładem 0,30 m ułożona zostanie warstwa podglebia grubości 0,2 m i warstwa gruntu urodzajnego humusowego grubości 0,20 m. Roboty planowane są do wykonania mechanicznego i przy pomocy sprzętu ręcznego.

Nasypywanie przewidzianej warstwy na izolację powinno się rozpocząć z powierzchni terenu poza geomembraną, ze stopniowym przesuwaniem gruntu na geowłókninę na ułożonej wcześniej geomembranie. Nie wolno dopuścić do powstania fałdy czołowej z geomembrany lub geowłókniny przed rozgarnianym gruntem.

Rozścielenie warstw winno zostać dokonane równomiernie na całej powierzchni wierzchołowej rekultywowanego składowiska.

W związku z zaprojektowanym w Dokumentacji zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek z wykorzystaniem osadów ściekowych na Wykonawcę Robót nakłada się obowiązki związane z warunkami stosowania osadów ściekowych wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 r. /Dz. U. Nr 165, poz. 1359/ w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi i z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01 sierpnia 2002 r. /Dz. U. Nr 134, poz. 1140 /w sprawie komunalnych osadów ściekowych .

Warunkiem stosowania osadów ściekowych jest dokonanie ich badań przed dowiezieniem na składowisko.

Dowiezione osady winny być niezwłocznie po ich dostarczeniu wymieszane z gruntem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Szczególne zasady kontroli robót

Szczególne zasady kontroli robót wynikają z założonego w Projekcie mieszania dowiezonego gruntu z osadami ściekowymi. Wynikają one z rozporządzeń wydanych przez Ministra Infrastruktury , które zacytowano w SST 006 pkt. 5.

Obowiązek ten spoczywa na Inspektorze Nadzoru / Inżynierze/.

Każdorazowy dowóz osadów ściekowych winien posiadać świadectwo badania laboratoryjnego osadów , a badanie osadów winno odbywać się przed ich dowiezieniem na składowisko. Kontrola obejmuje wykonanie warstw zamykających górnych składowisko odpadów komunalnych tj. warstwy podglebia grubości 0,20 m i warstwy gleby humusowej grubości 0,20 m. Warstwy wymienione nie mogą być zmieszane.

Kolejną kontrolą podlegają roboty wymienione SST 006 w ppkt. 1.3 pod względem jakości ich wykonania.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót:

- powierzchniowy ze sprawdzeniem grubości i równomierności rozścielenia warstw
- rozliczenie kosztorysowe w m³

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 r. /Dz. U. Nr 165, poz. 1359/ w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01 sierpnia 2002 r. /Dz. U. Nr 134, poz. 1140 / w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

SST 007

ZAGOSPODAROWANIE BIOLOGICZNE SKŁADOWISKA ODPADÓW

CPV : 45 222 110-3; 45 111 200-0; 45 111 291-4

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**
- 1.2. Zakres stosowania ST**
- 1.3. Charakterystyka robót**
- 1.4. Określenia podstawowe**
- 1.5. Specyfikacje związane**
- 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zagospodarowania biologicznego zamkniętego składowiska odpadów komunalnych .

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi ogólnymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla robót budowlanych przy budowie zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek.

Specyfikacja winna być stosowana jako jeden z dokumentów przetargowych przy zleceniu i realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3. Charakterystyka robót

Roboty objęte specyfikacją SST 007 to roboty zagospodarowania biologicznego Warstwy glebowej nawiezionej gr. 0,20 m , które stanowią ostatni etap robót zamknięcia składowiska odpadów komunalnych.

Zakres robót ;

1. Wyrównanie warstwy rekultywacyjnej składającej się z dwóch warstw gruntu dowiezonego na wierzchowinę i na skarpę południową.
2. Orka płytką
3. Włókovanie mające na celu wyrównanie gruntu po orce
4. Nawożenie mineralne
5. Bronowanie
6. Wysiew nasion traw
7. Wałowanie
8. Pielęgnowanie uprawy posiewna
9. Pielęgnacja w pierwszym roku po wysianiu mieszanki

1.4. Określenia podstawowe:

1.5 Specyfikacje związane

ST 00.00.00. Specyfikacja Techniczna Ogólna

SST 006 - Ziemne warstwy rekultywacyjne . Formowanie wierzchowiny składowiska.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1. MATERIAŁY

Nawozy mineralne / NPK w proporcjach 2:1:1,5 /
Mieszanka traw / skład mieszanki określono w Projekcie Wykonawczym str. 26/

2. SPRZĘT

- ciągnik kołowy
- przyczepa skrzyniowa
- pług do orki ciągniony
- brona talerzowa
- walec łąkowy
- siewnik do nasion
- włóka

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określono w ST 00.00.00. 'Wymagania ogólne'

3. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu określono w ST 00.00.00. 'Wymagania ogólne'

4. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót określono w ST 00.00.00 'Wymagania ogólne'

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Wymieniona w SST 006 pkt. 1.3 ppkt. 9. Pielęgnacja w pierwszym roku po wysianiu mieszanki traw leży po stronie Wykonawcy robót. W związku z powyższym Wykonawca winien w kosztorysie ofertowym przyjąć koszt związane z wymienioną pielęgnacją. W skład pielęgnacji w pierwszym roku po wysianiu mieszanki traw wykonać:

- powtórne wałowanie w trakcie wschodu roślin,
- wykonać I koszenie zagospodarowanej powierzchni,
- wykonać dosiew mieszanek traw na powierzchniach słabych wschodów,
- wykonać II koszenie zagospodarowanej powierzchni,
- dokonać likwidacji chwastów,
- dokonać zasilenia nawozami.

Zabiegi konserwacyjne w kolejnych latach po zagospodarowaniu leżą po stronie Zamawiającego.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości wykonanych robót określono w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru wykonanych robót określono w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

Ilość robót ustala się:

- przy jednostkach podanych w ha - z dokładnością do 0,1 ha

7. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności robót w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN – 82 /9193-01 Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i badanie przy Odbiorze,

PN – 78/C-R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych,

PN - 85/C-87008 Nawozy sztuczne. Superfosfat prosty

PN – 85/C-87020 Nawozy sztuczne. Superfosfat potrójny granulowany 46 %

PN – 84 / C-87011 Nawozy sztuczne. Mocznik granulowany 46 %

PN – 85/C- 87054 Nawozy sztuczne. Saletra amonowa

PN - 88/C- 87006/02 Nawozy sztuczne wapniowo-magnezowe. Podział i oznaczenia.

Wytyczne „Mieszanki na łąki i pastwiska trwałe, wyd. II – uzupełnione, IMUZ 1988 r.

DROGA WJAZDOWA UTWARDZONA

CPV : 45 222 110-3; 45 233 124-4

1. WSTEP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2. Zakres stosowania SST

1.3. Charakterystyka robót

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Specyfikacje związane

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową drogi umożliwiającej wjazd na wierzchowinę składowiska.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują :

1. Roboty pomiarowe
2. Korytowanie wytrasowanej drogi spycharką gaśnicową
3. Roboty ziemne ręczne
4. Roboty nawierzchniowe- wykonanie utwardzenia drogi tłuczniem kamiennym gr. 20 cm po zagęszczeniu / dwie warstwy gr. 0,10 m po uwałowaniu./

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi ogólnymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla robót budowlanych przy budowie zamknięcia składowiska odpadów komunalnych w Dylakach gm. Ozimek. Specyfikacja winna być stosowana jako jeden z dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót budowlano-montażowych.

1.3. Charakterystyka robót

Droga wjazdowa na zamknięte zrehabilitowane składowisko odpadów wykonana zostanie od drugiego poziomu obwałowania.

Po ułożeniu warstw rekultywacyjnych łączne z podglebiem ułożona zostanie warstwa utwardzonego / uwałowanego / gruzu lub tłucznia gr. 0,20 m /grubość warstwy gleby właściwej / bez zagłębienia drogi /.

Warstwę podglebia po wytyczeniu drogi należy uwałować i na tym odcinku nie nawozić gleby roślinnej / humusu /.

Droga wjazdowa winna zostać ukształtowana ze spadkiem poprzecznym 3 % -owym.

1.4. Określenia podstawowe

Droga dojazdowa - droga na wierzchowinę zrehabilitowanego składowiska wykonana z dwóch warstw tłucznia o łącznej grubości 0,20 m

1.5 Specyfikacje związane

ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”

SST 001 – Wytyczenie linii osi obiektów ...

SST 006 - Ziemne warstwy rekultywacyjne . Formowanie wierzchowiny składowiska.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót określono w ST 00.00.00 ‘Wymagania ogólne’

2. MATERIAŁY

Tłuczeń kamienny lub gruz drobny betonowy

Tłuczeń kamienny sortowany

3. SPRZĘT

Koparka jednonaczyniowa 0,60 m³

Spycharka gaśnicowa 74 kW

Walec statyczny samojezdny 10 Mg

4. TRANSPORT

Samochody wywrotki 5,0 Mg

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót określono w ST 00.00.00 'Wymagania ogólne'

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót określono w ST 00.00.00 'Wymagania ogólne'
Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej z tolerancją + 1,0 cm, - 2,0 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót określono w ST 00.00.00 'Wymagania ogólne'

Obmiar robót w m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dot. płatności za wykonanie robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN- B – 11111 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych .

