

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ZADANIA

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji zadania pod nazwą

„Scalanie gruntów na terenie obrębu ewidencyjnego Roszków, jednostka ewidencyjna Krzyżanowice, roboty na rowach ~~oraz rekultywacja terenu~~” - etap 3

Zadanie realizowane w ramach „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, Działanie 4 - Inwestycje w środki trwałe, Poddziałanie 4.3 - „Wsparcie na inwestycje związane z rozwojem, modernizacją i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa”

Operacja typu „Scalanie gruntów”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót w niej wymienionych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z ww. zadaniem, niżej wymienionych zasadniczych asortymentów robót:

- oczyszczenie i udrożnienie (odmulenie), rowów, w tym wykoszenia porostów, ~~rekultywacja terenu,~~
- Prace w zieleni ~~wysokiej, średnio wysokiej i niskiej~~ - usuwanie ~~drzew i zakrzaczeń~~, cięcia ~~w koronach drzew i krzewów~~, karczowanie, wraz z odwozem,
- wykonanie robót ziemnych związanych z odmuleniem rowów, profilowaniem dna i skarp rowów, załadunkiem urobku do odwozu wraz z przedmiotowym odwozem,

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie, wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizacje znaków geodezyjnych, Dziennik Budowy lub Dziennik Roboczy, oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet ST. 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.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione rysunki i dokumenty:

- opis techniczny, rysunki techniczne, przedmiar robót, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

1.4.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST.

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

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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 zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy (dotyczy również oznakowania drogowego na czas robót) w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie wykonywania robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej lub innych.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich jednostek będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia ww. instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i właściwych zarządców sieci oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca odpowiadać będzie za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.9. Ograniczenie obciążeń pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na oraz z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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 zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględniane w cenie umownej.

1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (wydanie potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego..

1.4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

1.4.13. Równoważność norm i przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w umowie powoływane są konkretne normy lub zbiory przepisów, które spełniać mają materiały, wytwórnie i inne zapasy będące przedmiotem dostaw, oraz roboty do wykonania i zbadania, stosować się będą obowiązujące przepisy najnowszego wydania poprawione odnośnie norm i zbiorów przepisów, chyba, że w umowie stwierdza się wyraźnie co innego.

1.5. Określenia podstawowe

Jeżeli w ST, umowie zostaną użyte wymienione poniżej określenia, to ich znaczenie należy interpretować następująco:

1.5.1. Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, lub też dziennik roboczy – dokument zawierający zapisy jak wyżej, lecz będący dokumentem jedynie dla Inwestora i Wykonawcy (prowadzenie rodzaju dziennika w zależności od wymagań i ustaleń z Zamawiającym, w niniejszej ST określenia używane wymiennie) .

1.5.2. Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.5.3. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

1.5.4. Korpus drogowy – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona korona drogi i skarpami rowów.

1.5.5. Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.5.6. Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi.

1.5.7. Pas drogowy – wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz związanych z nią elementów.

1.5.8. Pobocze – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczania urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana dla ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.5.9. Polecenie Inspektora Nadzoru (wymienne używa się określenia „Inżynier”) – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.5.10. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5.11. Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.5.12. Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.5.13. Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.6. MATERIAŁY

1.6.1. Źródła uzyskania materiałów

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 Inspektora Nadzoru.

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

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

1.6.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były

dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

1.7. 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, ilości i wskazaniom zawartym w ST, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST.

1.8. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów (sprzętu) na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz (zarządców) co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do tereny budowy.

1.9. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z DP, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji przetargowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

1.10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.10.1. 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 jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Przetargowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.10.2. 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. Na zlecenie Inspektora nadzoru 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.

1.10.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów

lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu lub badaniu, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.10.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, lub dokumentów równoważnych,
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą,
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,
 - lub dokumentów równoważnych.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.10.5. Dokumenty budowy

a) Dziennik Budowy (lub Dziennik Roboczy)

Dziennik Budowy (lub Dziennik Roboczy – w zależności od wymagań i ustaleń z Zamawiającym, w niniejszej ST określonej używa się wymiennie) jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone 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. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- 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,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i wpisuje do rejestru obmiarów.

b) Dokumenty laboratoryjne

Wykonawca będzie gromadził dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

c) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt a-c następujące dokumenty:

- protokół przekazania terenu budowy,
- protokół odbioru robót,
- protokoły z ustaleń, korespondencję na budowie.

d) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie

któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.11. OBMIAR ROBÓT

1.11.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z DP i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po uprzednim powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy.

1.11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

1.11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. 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.

1.11.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podległych zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami na karcie rejestru obmiaru.

1.12. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

~~b. odbiorowi częściowemu,~~

c. odbiór końcowy,

d. przeglądy gwarancyjne.

1.12.1. 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. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy / dziennika roboczego i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, potwierdzony wpisem do ww. dziennika.

~~1.12.2. Odbiór częściowy~~

~~Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części – elementów całego zadania. Odbiór częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.~~

1.12.3. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy / roboczego z bezzwłocznym powiadomieniem Inspektora Nadzoru na piśmie. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru tego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z DP i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót

zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej DP i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszenie wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

1.12.3.1 Dokumenty odbioru końcowego

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:

1. dokumentację projektową/przetargową podstawową z naniesionymi zmianami,
2. specyfikacje techniczne,
- ~~3. dziennik budowy/roboczy i rejestry obmiarów,~~
- ~~4. wyniki pomiarów kontrolnych badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST~~
- ~~5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,~~
- ~~6. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,~~
- ~~7. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,~~
8. inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, o których mowa w innych dokumentach zamówienia np. w umowie.
9. W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

1.12.4. Przegląd gwarancyjny

Przegląd gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Przegląd gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie

1.12.3. "Odbiór końcowy robót"

~~1.13. PODSTAWA PŁATNOŚCI - określono w umowie~~

~~1.13.1. Podstawą określenia wartości realizacji elementów zadania są ceny kosztorysowe jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę na podstawie przedmiaru robót. Cena kosztorysowa pozycji przedmiarowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i dokumentacji projektowej. Cena kosztorysowa robót będzie obejmować:~~

- ~~- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,~~
- ~~- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,~~
- ~~- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,~~
- ~~- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,~~
- ~~- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.~~

~~1.13.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST~~

~~Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie~~

1.14. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych

II.WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

STR - 01. WYKONANIE ROBÓT ZIEMNYCH

I. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów i robót ziemnych w związku z realizacją zadania o którym mowa w punkcie nr 1. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i pkt nr 1 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu robót ziemnych na projektowanym zadaniu tj. robót ziemnych związanych z odmuleniem rowów, profilowaniem dna i skarp rowów, pobocza, odtwarzania rowu i obejmują:

- wyznaczenie miejsca robót ziemnych, wykopów wraz z niezbędnymi pomiarami,
- mechaniczne oraz ręczne wykonanie robót ziemnych: wykopów, odmuleń, udrożnień rowów, z transportem urobku,
- zabezpieczenie wykopów, robót ziemnych,
- zapewnienie dojazdów,
- zagęszczenie i plantowanie.

2. Materiały

Nie występują.

3. Sprzęt

Do wykonania wykopów, odmuleń, oczyszczeń, udrożnień rowów i przemieszczania gruntu, urobku, oraz zagęszczenia i profilowania, może być stosowany następujący sprawny sprzęt: - koparki jednoznaczyniowe kołowe, samochodowe lub gąsienicowe, koparko-spycharki, koparko-ładowarki, ładowarki, równiarki, zagęszczarki spalinowe, ubijaki mechaniczne (spalinowe), walce drogowe.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu, zarówno w miejscach jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowania i zagęszczania. Dobór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju gruntu i grubości zagęszczanej warstwy, w razie wątpliwości, wybór sprzętu należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

4. Transport

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu mogą być stosowane następujące środki transportu:

- samochody samowyładowcze, - samochody skrzyniowe (wyjątkowo), ładowarki.

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim.

5. Wykonanie robót

Wykopy, odmulenia, oczyszczenia, udrożnienia rowów należy wykonywać z zachowaniem wymagań dotyczących dokładności określonych w niniejszej Specyfikacji. Naprawa uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego prowadzenia robót ziemnych obciąża Wykonawcę robót ziemnych. Odspojone grunty, urobek, powinny być przewiezione na składowisko bądź wykorzystane w miejscu (jak to określono w dokumentacji). Miejsce składowania wskaże inwestor. Należy uwzględnić rozplantowanie zwiezonego na wskazane miejsce składowania urobku ziemnego.

Niezależnie od budowy urządzeń stanowiących elementy systemów odwadniających ujętych w dokumentacji, Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunt przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykopy sposobem ręcznym należy wykonywać **zawsze** w przypadku występowania zainwentaryzowanych urządzeń podziemnych, oraz w miejscach niedostępnych dla sprzętu, jak również dla drobnowymiarowych elementów pasa drogowego.

6. Kontrola jakości robót ziemnych

W czasie robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne i dostarczyć kopie ich wyników do Inspektora Nadzoru.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a. odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b. Odmulenie, oczyszczenie, udroźnień rowów z nadaniem właściwych pochyłeń podłużnych,
- b. zapewnienie stateczności skarp,
- c. odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d. dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest mb (metr bieżący) odmulonych, oczyszczonych i udroźnionych rowów, bądź m³ (metr sześcienny) wykonanych wykopów robót ziemnych.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt Nr 1 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności

Cena wykonania robót obejmuje:

- mechaniczne i ręczne wykonanie wykopów,
- mechaniczne i ręczne odmulenie, oczyszczenie, udroźnienie rowów,
- rozplantowanie urobku,
- załadunek i transport gruntu,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów,
- przeprowadzenie pomiarów i badań,
- zagęszczenie podłoża gruntowego,
- uporządkowanie miejsc prowadzenia robót.

10. Przepisy związane i standardy

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu (lub równoważne).

PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów (lub równoważne).

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu (lub równoważne).

PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania (lub równoważne).

STR - 02. ROWY I PRZEPUSTY – UDROŻNIENIE, ODMULENIE, OCZYSZCZENIE

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z udrażnianiem, poboczy, rowów i ich utrzymaniem w związku z realizacją zadania o którym mowa w punkcie 1.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczaniem, udrażnianiem, pogłębianiem oraz profilowaniem dna i skarp rowu, oraz oczyszczeniem, udroźnieniem przepustów znajdujących się w ciągu rowu. Dla zadania przyjęto szerokość dna rowu, nachylenie skarp, głębokość w zależności od istniejących warunków terenowo – gruntowych, ukształtowania przyległego terenu oraz geometrii i rzędnych dna innych cieków wodnych (dla obliczeń objętości robót ziemnych zostały przyjęte jako uśrednione).

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Rów - otwarty wykop o głębokości co najmniej 30 cm, który zbiera i odprowadza wodę.

1.3.2. Rów przydrożny - rów zbierający wodę z korony drogi.

1.3.3. Rów odpływowy - rów odprowadzający wodę poza pas drogowy.

1.3.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w punkcie nr 1 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

Materiały nie występują.

3. Sprzęt

Sprzęt do wykonywania robót remontowych i utrzymaniowych rowów, przepustów w ciągu rowów. Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek podsiębiernych, podsiębiernych,

- koparek z osprzętem do rowów (łyżka do rowów),
- urządzeń do skarpowania,
- urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- kosiarek mechanicznych, kosiarek ręcznych,
- zagęszczarek płytowych wibracyjnych,
- samochodu z pompą wodną lub typu WUKO.

4. Transport

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej ST, można korzystać z dowolnych środków transportowych.

5. Wykonanie robót

5.1. Oczyszczenie i udrożnienie rowu, przepustu zlokalizowanego w ciągu rowu

Oczyszczenie rowu, przepustu w ciągu rowu, polega na wybraniu namułu naniesionego przez wodę, ścięciu trawy, samosiewów, dziko rosnących zakrzaczeń, rozrostłych zarośli w obrębie rowu, zebraniu, załadunku i odwiezieniu wszelkich nieczystości znajdujących się w rowach i na skarpach rowów, przepustach.

5.2. Pogłębianie i wyprofilowanie dna i skarp rowu

W wyniku prac remontowych oraz w zależności od warunków terenowych (ukształtowanie terenu, własności terenu) należy dążyć do uzyskania podanych poniżej wymiarów geometrycznych rowu i skarp,

- dla rowu przydrożnego w kształcie:
 - trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3, głębokość od 0,30 m liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu;
 - dla rowu odpływowego - kształt trapezowy, szerokość dna co najmniej 0,40 m, głębokość minimum 0,50 m, przebieg prostoliniowy, na załamaniach trasy łuki kołowe o promieniu co najmniej 10,0 m.

Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%.

Największy spadek podłużny rowu nie powinien przekraczać:

- w gruntach piaszczysto-gliniastych, pylastych - 2,0%,
- w gruntach gliniastych i ilastych - 3,0%.

Pochylenia należy dostosować do naturalnych warunków terenowych, ukształtowania przyległego terenu, naturalnych pochyłości oraz istniejących jak również śladów cieków wodnych (rowy przydrożne i melioracyjne), przepustów itp. wraz z odprowadzeniami. W wyniku robót należy uzyskać stan aby woda spływem grawitacyjnym z jezdni oraz pobocza odprowadzona została na przyległy teren, nie tworząc zalewisk bądź zastoisk na sąsiednim terenie (własności), ani też nie przedostawać się do korpusu drogowego. Woda deszczowa oraz roztopowa winna swobodnym spływem trafiać do rowu częściowo przy tym wsiąkając w teren. Roboty należy wykonywać mechanicznie i ręcznie, z tym, że po wykonaniu mechanicznym pożądane jest ręczne plantowanie i skarpowanie rowu, nadające u regularny geometryczny kształt. Ostateczny zakres prac, przekrój rowów ze względu na czynniki o których mowa powyżej jak również na rodzaj gruntów, warunki gruntowo – wodne, a zwłaszcza regulację spraw własnościowych terenu oraz jego zagospodarowanie (uprawy rolne) winien każdorazowo zostać ustalony z Inspektorem nadzoru.

5.3. Roboty wykończeniowe

Namuł i nadmiar gruntu pochodzącego z remontowanych rowów i skarp należy wywieźć poza obręb prac, bądź rozplantować we wskazanym miejscu. Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien uwzględniać zachowanie aspektów proekologicznych.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie prawidłowości wykonania polega na kontroli i pomiarach cech geometrycznych remontowanego - odtwarzanego rowu i skarp.

Spadki podłużne rowu powinny nie powinny być mniejsze od wartości minimalnych i być zgodne z założeniami, z tolerancją $\pm 0,5\%$ spadku. Szerokość i głębokość rowu powinna być dostosowana do warunków terenowych i własnościowych i w miarę możliwości nie powinny być mniejsze od wartości minimalnych, z tolerancją ± 5 cm.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m (metr) remontowanego - odtwarzanego, odmulonego rowu, przepustu w ciągu rowu, z możliwością przeliczenia na m³ urobku ziemnego pochodzącego z odtwarzania, odmulania czy też wykopu rowu.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Cena wykonania 1 m remontowanego – odtworzonego (udroźnionego) rowu, przepustu w ciągu rowu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie, udroźnianie rowu,
- oczyszczenie, udroźnienie przepustu w ciągu rowu,
- pogłębianie i profilowanie rowu,
- ścięcie trawy i dziko rosnących zakrzaczeń, samosiewów,
- odwiezienie urobku,
- rozplantowanie urobku,
- roboty wykończeniowe,
- przeprowadzenie pomiarów.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg (lub równoważne).

10.2. Inne materiały

Stanisław Datka, Stanisław Lenczewski: Drogowe roboty ziemne.

STR-03. ZIELEŃ TOWARZYSZĄCA

(WYSOKA, ŚREDNIO WYSOKA I NISKA – DRZEWA, KRZEWY I ZAGAJNIKI, TRAWNIKI)

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami w zieleni towarzyszącej (drzewa, zakrzaczenia, trawniki, trawy) znajdującej się w pasie robót w związku z realizacją zadania o którym mowa w punkcie 1.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- usunięciem drzew, gałęzi i krzewów ograniczających skrajni, dostępność do miejsca prac, oraz złamanych lub uszkodzonych gałęzi drzew i krzewów (w tym usunięcie odrostów drzew, usunięcie dzikich samorosłych zakrzaczeń m.in. dzikiego bzu),

~~- cięcia techniczne i redukcyjne koron drzew, odtworzenie skrajni drogowej.~~

- karczowaniem,
- usunięciem odrostów,
- wycięciem trawy w miejscach niedostępnych,
- koszenie traw, usuwaniem samosiewów,

~~- obsianie trawą skarp i przyległego do terenu pasa drogowego,~~

~~- ochroną roślin przed chorobami, szkodnikami i oddziaływaniem ruchu drogowego.~~

1.3. Określenia podstawowe

Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.

Zabieg agrotechniczny - czynności związane z uprawą gleby, nawożeniem, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochroną, podlewaniem.

Pielęgnacja drzew - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany, z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa.

Pielęgnacja krzewu - jw., lecz bez formowania pnia - uzyskanie pokroju krzewu.

Pielęgnacja żywopłotów - jw., lecz krzewów gęsto posadzonych w rzędach lub rzędzie.

Pielęgnacja zadrzewień przydrożnych - zespół czynności uprawnych, ochronnych i melioracyjnych, które tworzą sprzyjające warunki rozwoju posadzonych drzew i krzewów łączących drogę z otoczeniem.

Samosiewy - rośliny rozmnożone samoczynnie z nasion drzew i krzewów w miejscach niepożądanych

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w pkt nr 1 „Wymagania ogólne” .

2. Materiały

Nie występują

3. Materiał roślinny

Nie przewiduje się potrzeby pozyskania materiałów szkółkarskich.

4. Sprzęt

Sprzęt do pielęgnowania i utrzymania zieleni przydrożnej

Wykonawca przystępujący do wypielęgnowania i wykonania prac w zieleni przydrożnej w tym cięcie redukcyjno – pielęgnacyjnych, przycinek zadrzewień i zakrzaceń powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczania,
- do pielęgnacji części nadziemnej roślin - łańcuchową lub tarczową piłę spalinową, platformę z balustradą na podnośniku samochodowym i narzędzia ręczne do cięcia drewna,
- glebogryzarkę, bron do uprawy gleby,
- wału kółczaki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- kosiarki trawnikowej spalinowej, do koszenia na mniejszych powierzchniach eksponowanych,
- kosiarki doczepnej do ciągników, do koszenia dużych powierzchni (pobocza lub pasy drogowe poza koroną drogi),
- kosiarki wysięgnikowej, doczepnej do ciągnika, do koszenia na skarpach i przeciwskarpach,
- kosiarki żyłkowej, spalinowej lub elektrycznej, do koszenia w miejscach niedostępnych, takich jak: pod barierami, przy ogrodzeniach, znakach, pachołkach oraz innych urządzeniach drogowych,
- drabin,
- podnośników hydraulicznych.

4. Transport

4.1. Transport odpadów i innych materiałów

Do wywozu gałęzi, chwastów i pozostałych resztek należy stosować dowolny środek transportu, zwykle ciągnik z przyczepą, lub samochód samowyładowczy.

5. Wykonanie robót

5.1. Termin realizacji robót

Wykonawca winien w miarę możliwości realizować prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin, a zwłaszcza cięcia w koronach drzew, wykonywać w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków.

5.2. Usunięcie gałęzi drzew i krzewów ograniczających prac drogową oraz kolidujących z pracami, złamanych lub uszkodzonych

Usunięcie drzew, usunięcie gałęzi i konarów liściastych drzew i krzewów wrastających w światło skrajni prac oraz uszkodzonych, uschniętych i złamanych dokonuje się w ostrymi narzędziami (nożem ogrodniczym – krzesakiem, sekatorem, piłką ręczną do cięcia drewna, piłą łańcuchową lub tarczową).

Grube konary i gałęzie należy usunąć, wykonując cięcia: a) pierwsze - od dołu do połowy grubości odcinanej gałęzi, b) drugie - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej licząc w kierunku skrajnym od cięcia dolnego, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzew, c) trzecie - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia sęka, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach. Cięcie po pile ręcznej lub mechanicznej należy wyrównać krzesakiem i zasmarować preparatem grzybobójczym zabezpieczającym drzewo przed infekcją (rany do średnicy 10 cm). Rany o średnicy powyżej 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym, a środek preparatem impregnującym.

Cięcie cieńszych gałęzi drzew i krzewów liściastych także należy wykonać przy obrączce z wyrównaniem nożem i zasmarowaniem. Cięcie gałęzi drzew iglastych wykonuje się na granicy drewna żywego i martwego lub w miejscu nasady gałęzi żywej. Sposób wykonania jak przy drzewach liściastych.

5.3. Usuwanie odrostów z pnia i szyi korzeniowej

Usunięcie odrostów z pni drzew należy wykonać w taki sam sposób jak usuwanie gałęzi.

Odrosty korzeniowe wycina się sekatorem lub nożem możliwie najbliżej miejsca odrostu, po usunięciu warstwy gruntu do miejsca wyrastania odrostu z korzenia lub szyi korzeniowej.

5.4. Usuwanie samosiewów

Usunięcie samosiewów uzyskuje się przez ich dokładne wykoszenie, miejscami wykopanie roślin łopatą na głębokość minimum 20 cm i odwóz celem zutylizowania.

5.5. Wykoszenia traw, chwastów i samosiejek

Wysokość koszenia należy uzależniać od stanu (wysokości, intensywności) istniejącej trawy i chwastów.

Roboty przygotowawcze Wykonawca wykonuje przed rozpoczęciem koszenia.

Do robót tych zalicza się:

- wybranie z trawy kamieni, gruzu lub innych zanieczyszczeń,
- wywóz zebranych zanieczyszczeń na wysypisko publiczne lub składowiska własne, po uzgodnieniu miejsca wywozu z Inżynierem.

Wycięcie traw i chwastów w miejscach niedostępnych i częściowo obsadzonych wykonuje się kosiarkami żyłkowymi równolegle z głównym koszeniem.

Ponieważ trawy rosnące w pasie drogowym, zwłaszcza wzdłuż dróg zawierają szkodliwe substancje (głównie ołów), zawarte w spalinach samochodowych i spływach deszczowych z jezdni, należy: skoszone trawy zgrabić, zebrać w stosy i usunąć składując na wysypisku i zutylizować. Sposób usunięcia wzgl. miejsce wywozu trawy i chwastów powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

6. Kontrola jakości robót

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności wykonania, zgodnie z wymaganiami, zwracając w szczególności uwagę na:

- prawidłowość cięcia gałęzi i konarów oraz zabezpieczenie miejsc po odciętych gałęziach,
- prawidłowość usunięcia odrostów i zniszczenia samosiewów.
- usunięcia wszystkich obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarek,
- skontrolowania dopuszczalnej wysokości trawy po jej skoszeniu,
- usunięcia skoszonej trawy i chwastów, zgodnie z wymaganiami.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest szt. (sztuka) drzew lub krzewów (dla krzewów również ha [hektar] porośniętej krzewami powierzchni). Jednostką obmiarową koszenia traw jest m² (metr kwadratowy).

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt nr 1 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze w tym ustalenia miejsc pielęgnacji i koszenia, oraz dostawę sprzętu,
- usunięcie zanieczyszczeń obcych,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- pielęgnację i cięcia roślin (cięcia, koszenie, obsiew itd.),
- koszenie traw, chwastów, samosiewów,
- wycięcia traw w miejscach niedostępnych,
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót,
- odtransportowanie sprzętu,
- kontrolę.

10. Przepisy związane

21.10.1 Normy

1. PN-C-87001:1998 Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport (lub równoważne).
2. PN-C-87002:1985 Nawozy sztuczne. Siarczan amonowy (lub równoważne).
3. PN-C-87007.02:1993 Nawozy sztuczne wapniowe. Podział, oznaczenie i wymagania (lub równoważne).
4. BN-89/9103-09 Unieszkodliwianie odpadków miejskich. Kompost z odpadów miejskich (lub równoważne).