

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

| | |
|---------------------|---|
| TEMAT: | „BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG LEŚNYCH” |
| MIEJSCOWOŚĆ: | STARE JABŁONKI |
| WOJEWÓDZTWO: | WARMIŃSKO - MAZURSKIE |
| INWESTOR: | NADLEŚNICTWO STARE JABŁONKI UL. OLSZTYŃSKA 2 14-133 STARE JABŁONKI |

SPIS TREŚCI

| lp | Nazwa | symbol | strona |
|----|---|--------|--------|
| 1. | WYMAGANIA OGÓLNE | ST01 | 2-6 |
| 2. | MIEJSCOWA NAPRAWA UBYTKÓW DROGI O NAWIERZCHNI ULEPSZONEJ | ST02 | 7-8 |
| 5 | DOWÓZ I WBUDOWANIE KRUSZYWA NA DROGACH GRUNTOWYCH NIEULEPSZONYCH | ST03 | 9-10 |
| 4. | OBUSTRONNE WYKASZANIE POBOCZY, MIJANEK , ZJAZDÓW NA DROGACH | ST04 | 11 |
| 5. | KRUSZYWO DO NAPRAWY DRÓG O NAWIERZCHNI ULEPSZONEJ ORAZ DRÓG GRUNTOWYCH NIEULEPSZONYCH | ST05 | 12-14 |
| 6. | GEOKRATA KOMÓRKOWA | ST06 | 15-18 |

AUTORZY PROJEKTU:

inż. Andrzej Kiryluk

inż. budownictwa **ANDRZEJ KIRYLUK**
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń

Nr ewid. ABIT-OT/7191/9/2000

DOM-PROJEKT
Biuro Usług Projektowych i
Nadzoru Budowlanego
Mszano 13, 87-300 Brodnica
tel 501-344-833

ST 01 WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne związane z wykonaniem i odbiorem bieżącego utrzymania dróg leśnych.

1.2 Zakres stosowanie

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy bieżącym utrzymaniu dróg leśnych.

1.3 Zakres robót objętych ST

- miejscowa naprawa ubytków o nawierzchni ulepszonej,
- dowóz i wbudowanie kruszywa na drogi gruntowe nieulepszone,
- wykaszanie poboczy mijanek , zjazdów na drogach

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1 Pas drogowy - pas terenu , na którym znajduje się jezdnia z poboczami tworząca koronę drogi w tym skarpy , rowy , ścieki , zjazdy , mijanki , place składowe .

1.4.2 Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.3 Korona drogi - jezdnia z mijankami i poboczami.

1.4.4 Skrzyżowanie - przecięcie , połączenie lub rozwidlenie dróg.

1.4.5 Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy leżący pod nawierzchnią .

1.4.6 Podłoże ulepszone - warstwa podłoża z gruntu lub materiału spełniającego wymagania podłoża niewysadzinowego.

1.4.7 Nawierzchnia gruntowa ulepszona - nawierzchnia wykonana z gruntu ulepszanego mechanicznie lub chemicznie.

1.4.8 Nawierzchnia gruntowa nieulepszona - nawierzchnia stosunkowo mało odporna na działanie ciężkiego ruchu , nieodporna na zmienne warunki atmosferyczne.

1.4.9 Książka obmiarów - dokument służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót , służącą do rozliczeń . Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.4.10 Laboratorium - laboratorium badawcze , zaakceptowane przez Zamawiającego , niezbędne do przeprowadzenia wszelkich prób i badań związanych z oceną jakości dostarczonego materiału.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, materiały użyte na budowie. Zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz ST.

1.5.1 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy .

1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją przetargową.

Dokumentacja przetargowa , specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją przetargową oraz specyfikacją techniczną. Wszystkie materiały niezgodne z dokumentacją przetargową i ST zostaną usunięte z terenu budowy na koszt Wykonawcy. Rozebrane roboty zostaną odtworzone z materiałów spełniających wymogi ST i dokumentacji projektowej na koszt Wykonawcy.

1.5.3 Ochrona Środowiska.

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

1.5.4 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.5 BHP .

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych. Uznaje się ze wszelkie koszty

związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.0 Materiały.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Przed planowanym dostarczeniem materiałów przeznaczonych do wbudowania Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji aktualne badania kruszywa oraz dokumenty dopuszczające do wbudowania zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom .

Materiały nie spełniające wymogów ST nie będą dostarczone na budowę. Materiały nie zaakceptowane i nie zbadane nie mają prawa być wbudowywane. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru wbudowania niewłaściwych materiałów, Wykonawca bezwzględnie musi je usunąć na własny koszt. W przypadku odmowy, Zamawiający zaangażuje firmę zewnętrzną do naprawienia szkody na koszt Wykonawcy.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zadba aby składowane materiały były zabezpieczone przed zniszczeniem, zanieczyszczeniem i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca składowania materiałów oraz trasy dowozu należy bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym.

3.0 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 projektem organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego terminie przewidzianym umową.

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 a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4.0 Transport

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

5.0 Wykonywanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, wymaganiami ST oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

6.0 Kontrola jakości robót

6.1. 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 jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędnego 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 wymogami zawartymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu

próbek. Na zlecenie Zamawiającego 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.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów wynikami badań bez zbędnej zwłoki.

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inspektor Nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie podwykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zalecić, sam lub przez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6.0 Dokumenty budowy

6.6.1. Książka obmiarów

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

6.6.2. Pozostałe dokumenty:

Dokumenty laboratoryjne: deklaracje zgodności, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze kontrolne wyniki badań

Protokoły przekazania terenu budowy

Protokoły odbioru robót

Protokoły z narad i ustaleń

Korespondencja na budowie.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

7.2. Zasady określania ilości robót materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą odmierzone 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.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenie i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiaru. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie załącznika do książki obmiaru.

8.0 Odbiór robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1. 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 dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na przekazaniu naprawionej drogi Zamawiającemu. Odbiór powinien być stwierdzony na piśmie w formie protokołu przez komisję wyznaczoną przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Protokół powinien wymieniać ewentualne wady lub usterki odbieranej roboty oraz czas, w którym Wykonawca ma obowiązek je usunąć.

Dokumenty do odbioru ostatecznego:

- recepty i ustalenia technologiczne
- dziennik budowy i książka obmiarów
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów według ST.

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny następuje po upływie ustalonego w umowie okresu gwarancji. Strony w protokole odbioru pogwarancyjnego powinny wskazać ostatnie usterki lub wady, które Wykonawca obowiązany jest w ramach gwarancji usunąć.

9.0 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w 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 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.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10.0 Przepisy związane

- 1) Ustawa z dnia 7lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz.2072 z późniejszymi zmianami).

ST 02 MIEJSCOWE NAPRAWA UBYTKÓW DROGI O NAWIERZCHNI ULEPSZONEJ.

1.0 Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące naprawy ubytków na drogach o nawierzchni ulepszonej za pomocą naturalnego kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm .

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i dostawie asortymentu wymienionego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia.

Zakres obejmuje:

- przygotowanie nawierzchni drogi w miejscach ubytków
- dostawę kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm ,
- zagęszczenie wbudowanego materiału ,
- wykonanie badań laboratoryjnych dostarczonego materiału,
- dostarczenie Deklaracji Własności Użytkowych oraz oznaczenia CE.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące dostawy

Dostawca jest odpowiedzialny za jakość dostarczonego kruszywa i jego zgodność z obowiązującymi przepisami.

2.0 Materiały

Kruszywo

Wymagania dla kruszywa

Kruszywo musi spełniać wymagania wykazane w ST Kruszywo do naprawy dróg o nawierzchni ulepszonej oraz dróg gruntowych nieulepszonych.

3.0 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport kruszywa odbywać się będzie jedynie po drogach uzgodnionych z Zamawiającym. Miejsca składowania należy uzgodnić z Zamawiającym.

Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnymi samowładowczymi środkami transportu w ten sposób, aby nie spowodować rozsegregowania frakcji kruszywa oraz zmian wilgotności mieszanki.

4.0 Sprzęt

Wykonawca bezwzględnie musi zapewnić sprzęt który pozwoli na prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

4.1 Sprzęt niezbędny do przygotowania nawierzchni drogi pod planowane prace to :

- narzędzia ręczne takie jak : piki, łomy, kilofy, łopaty,
- narzędzia mechaniczne takie jak : brony, kultywatory, młoty pneumatyczne.

4.2 Sprzęt niezbędny do zapewnienia terminowych dostaw to :

- samochody samowładowcze minimum trzyosiowe o ładowności minimalnej 12 t ,
- koparko ładowarka lub koparka kołowa.

4.3 Sprzęt niezbędny do zapewnienia właściwego zagęszczenia wbudowanego materiału:

- zbiornik na wodę o pojemności minimum 1000l ,
- zagęszczarki mechaniczne o wadze minimum 100 kg lub walce samojezdne .

5. KONTROLA JAKOŚCI

5.1 Badania kontrolne

Obejmują one kontrolę jakości materiałów w okresie dostaw kruszywa zgodnie z wymogami ST

W skład obowiązkowej kontroli wchodzi :

- kontrola uziarnienia ,
- kontrola badań cech fizycznych kruszywa ,
- kontrola wykonania zagęszczenia naprawionych ubytków,
- kontrola ilości dostarczonego materiału.

5.2 Kontrola

Kontrola kruszywa będzie przeprowadzona na żądanie Zamawiającego nie rzadziej niż jeden raz na 500m³. Koszt obsługi laboratoryjnej oraz badań ponosi Wykonawca.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia własnych badań kontrolnych w każdym momencie realizacji dostawy.

Kontrola zagęszczenia naprawionych ubytków powinna się odbywać co najmniej raz na 400m² ale nie rzadziej niż 3 razy na naprawianej drodze. Wymagany minimalny wskaźnik zagęszczenia wynosi $I_s = 1.0$. Kontrola poprawności wykonanych robót obejmuje wizualną ocenę zrealizowanych prac.

6. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest tona lub m³ dostarczonego kruszywa.

7. Odbiór robót

Podstawą do odbioru zależnie od rodzaju prowadzonych prac jest :

- dostarczenie wyników badań laboratoryjnych ,
- dostarczenie dokumentów potwierdzających dostarczenie wymaganej ilości kruszywa ,
- dostarczenie dokumentów potwierdzających parametry techniczne wykonanych robót ,
- dostarczenie Deklaracji Własności Użytkowych ,
- dostarczenie książki obmiarów.

ST 03 DOWÓZ I WBUDOWANIE KRUSZYWA NA DROGACH GRUNTOWYCH NIEULEPSZONYCH.

1.0 Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dowozu i wbudowania na drogach o nawierzchni ulepszonej i nieulepszonej za pomocą naturalnego kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/63mm .

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i dostawie asortymentu wymienionego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia.

Zakres obejmuje:

- dostawę kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/63mm ,
- rozplantowanie dostarczonego materiału ,
- wykonanie badań laboratoryjnych dostarczonego materiału,
- dostarczenie Deklaracji Własności Użytkowych oraz oznaczenia CE.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące dostawy

Dostawca jest odpowiedzialny za jakość dostarczonego kruszywa i jego zgodność z obowiązującymi przepisami.

2.0 Materiały

2.1 Kruszywo

Wymagania dla kruszywa

Kruszywo musi spełniać wymagania wykazane w ST 5 Kruszywo do naprawy dróg o nawierzchni ulepszonej oraz dróg gruntowych nieulepszonych.

3.0 Transport

3.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport kruszywa odbywać się będzie jedynie po drogach uzgodnionych z Zamawiającym. Miejsca składowania należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.2 Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnymi samowładowczymi środkami transportu w ten sposób, aby nie spowodować rozsegregowania frakcji kruszywa oraz zmian wilgotności mieszanki.

4.0 Sprzęt

Wykonawca bezwzględnie musi zapewnić sprzęt który pozwoli na prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

4.1 Sprzęt niezbędny do zapewnienia terminowych dostaw oraz rozplantowania materiału to :

- samochody samowładowcze minimum trzyosiowe o ładowności minimalnej 12 t ,
- koparko ładowarka lub koparka kołowa .

4.2 Sprzęt niezbędny do zapewnienia właściwego zagęszczenia wbudowanego materiału:

- zbiornik na wodę o pojemności minimum 1000l ,
- zagęszczarki mechaniczne o wadze minimum 100 kg lub walce samojezdne

5.0 Kontrola jakości

5.1 Badania kontrolne

Obejmują one kontrolę jakości materiałów w okresie dostaw kruszywa zgodnie z wymogami ST5

W skład obowiązkowej kontroli wchodzi :

- kontrola uziarnienia ,
- kontrola badań cech fizycznych kruszywa ,

- kontrola ilości dostarczonego materiału.

5.2 Kontrola

Kontrola kruszywa będzie przeprowadzona na żądanie Zamawiającego nie rzadziej niż jeden raz na 1000 ton . Koszt obsługi laboratoryjnej oraz badań ponosi Wykonawca.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia własnych badań kontrolnych w każdym momencie realizacji dostawy.

Kontrola zagęszczenia wykonanych odcinków drogi powinna się odbywać co najmniej raz na 400m² ale nie rzadziej niż 3 razy na naprawianej drodze. Wymagany minimalny wskaźnik zagęszczenia wynosi $I_s = 1.0$. Kontrola poprawności wykonanych robót obejmuje wizualną ocenę zrealizowanych prac.

6.0 Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest tona lub m³ dostarczonego kruszywa.

7.0 Odbiór robót

Podstawą do odbioru zależnie od rodzaju prowadzonych prac jest :

- dostarczenie wyników badań laboratoryjnych ,
- dostarczenie dokumentów potwierdzających dostarczenie wymaganej ilości kruszywa ,
- dostarczenie książki obmiarów ,
- dostarczenie Deklaracji Własności Użytkowych .

ST 04 OBUSTRONNE WYKASZANIE POBOCZY, MIJANEK, ZJAZDÓW NA DROGACH.

1.0 Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykaszania poboczy mijanek , zjazdów na drogach leśnych.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i dostawie asortymentu wymienionego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia.

Zakres obejmuje: obustronne wykaszanie poboczy ,mijanek , zjazdów.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące usługi

Dostawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac oraz ich wykonanie zgodnie z zasadami BHP.

2.0 Sprzęt

Wykonawca bezwzględnie musi zapewnić sprzęt który pozwoli na prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Sprzęt niezbędny do wykoszenia poboczy , mijanek , zjazdów:

- kosa spalinowa ręczna ,
- traktor z kosiarką bijakową lub rotacyjną o szerokości tnącej minimum 50 cm .

3.0 Kontrola jakości

Kontrola wykonywanych prac

W skład obowiązkowej kontroli wchodzi :

- kontrola poprawność wykonanych wykoszeń metodą wizualną,
- kontrola przestrzegania zasad BHP podczas wykonywanych prac.

4.0 Obmiar robót

Jednostką obmiarową wykoszeń jest m² /mb/ km wykonanych prac.

5.0 Odbiór robót

Podstawą do odbioru prac jest :

- dostarczenie książki obmiarów.

ST 05 SPECYFIKACJA TECHNICZNA NA DOSTAWĘ KRUSZYWA ŁAMANEGO O UZIARNIENIU CIĄGŁYM 0/31,5 mm i 0/63 mm

1.0 Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy naturalnego kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm i 0/63 mm.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i dostawie asortymentu wymienionego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia.

Zakres obejmuje:

- dostawę kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm ,
- dostawę kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/63mm ,
- wykonanie badań laboratoryjnych dostarczonego materiału,
- dostarczenie Deklaracji Własności Użytkowych oraz oznaczenia CE.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące dostawy

Dostawca jest odpowiedzialny za jakość dostarczonego kruszywa i jego zgodność z obowiązującymi przepisami.

2.0 Materiały

2.1 Kruszywo

Wymagania dla kruszywa

Kruszywo uziarnienia kruszywa powinna mieścić się w obszarze dobrego uziarnienia. Skład ziarnowy kruszywa sprawdza się za pomocą analizy sitowej wg PN-EN 933-1:2000.

Tab.1. Uziarnienie mieszanki kruszywa łamanego

| Sito kwadratowe [mm] | Przechodzi przez sito 0/31,5mm [%] | Przechodzi przez sito 0/63mm [%] |
|-----------------------------|---|---|
| 63 | 100 | 100 |
| 31,5 | 100 | 76-100 |
| 16 | 69-94 | 56-92 |
| 8 | 50-75 | 40-75 |
| 4 | 37-58 | 28-58 |
| 2 | 25-42 | 18-41 |
| 0,5 | 14-24 | 9-24 |
| 0,075 | 2-10 | 2-10 |

Wymagane cechy fizyczne kruszywa - zgodnie z tabelą poniżej:

| Lp. | Właściwości | Wymagania kruszywo łamane | Badania według |
|------------|--|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | Zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mm, nie więcej niż | 2 - 10 % | PN-EN 933-1:2000(1) |

| | | | |
|----|---|-------------|----------------------|
| 2 | Zawartość nadziarna, nie więcej niż | 5% | PN-EN 933-1:2000(1) |
| 3 | Zawartość ziaren nieforemnych, nie więcej niż: | 35% | PN-EN 933-4:2001(2) |
| 4 | Zawartość zanieczyszczeń organicznych, nie więcej niż | 1% | PN-EN 1744-1:2000(8) |
| 5 | Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu | 30 - 70 % | PN-EN 933-8:2001(3) |
| 6 | Ścieralność w bębnie Los Angeles: a) całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) po 1/5 liczby obrotów, w stosunku do ubytków masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż | 35% 30% | PN-EN 1097-2:2000(4) |
| 7 | Nasiąkliwość, nie więcej niż | 3% | PN-EN 1097-6:2002(6) |
| 8 | Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, nie więcej niż | 5% | PN-EN 1367-1:2001(7) |
| 9 | Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , nie więcej niż | 1 | PN-EN 1744-1:2000(8) |
| 10 | Wskaźnik nośności w_{nos} mieszanki kruszywa, nie mniejszy niż a) przy zagęszczeniu $I_s \geq 1,00$ b) przy zagęszczeniu $I_s \geq 1,03$ | 80 120 | PN-S-06102:1997(9) |
| 11 | Kategorie procentowych zawartości ziarn o powierzchniach przekruszonych lub łamanych oraz ziarn całkowicie zaokrąglonych w kruszywach grubych | $C_{50/30}$ | PN-EN 13242:2004 |

2.2 Kontrola jakości materiałów w okresie dostaw

Kontrola jakości materiałów polega na sprawdzeniu krzywej uziarnienia oraz na przeprowadzeniu badań cech fizycznych materiału na reprezentatywnych próbkach dla partii kruszywa i porównaniu wyników z wymaganiami określonymi w p. 2.1.

Partię stanowi składowany w miejscach wskazanych przez Zamawiającego, materiał w ilości zgodnej z warunkami zamówienia. Warunkiem przyjęcia przez Zamawiającego kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm i 0/63mm z podanego źródła są pozytywne wyniki badań przeprowadzone na próbkach z dostarczonego kruszywa.

3.0 Transport

3.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport kruszywa odbywać się będzie jedynie po drogach uzgodnionych z Zamawiającym. Miejsca składowania należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.2 Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnymi samowładowczymi środkami transportu w ten sposób, aby nie spowodować rozsegregowania frakcji kruszywa oraz zmian wilgotności mieszanki.

4.0 Kontrola jakości

Badania kontrolne

Obejmują one kontrolę jakości materiałów w okresie dostaw.

W skład obowiązkowej kontroli wchodzi :

- kontrola uziarnienia
- kontrola badań cech fizycznych.

Kontrola będzie przeprowadzona na żądanie Zamawiającego nie rzadziej niż jeden raz na 1000 ton. Koszt obsługi laboratoryjnej oraz badań ponosi Wykonawca. Wyniki badań laboratoryjnych materiału

nie mogą być starsze niż rok od dnia podpisania umowy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia własnych badań kontrolnych w każdym momencie realizacji dostawy.

5.0 Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest tona dostarczonego materiału.

6.0 Odbiór robót

Podstawą do odbioru jest :

- dostarczenie wyników badań laboratoryjnych
- dostarczenie dokumentów potwierdzających dostarczenie wymaganej ilości kruszywa.
- dostarczenie Deklaracji Własności Użytkowych .

7. Przepisy związane

Normy

1. PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
2. PN-EN 933-4:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren.
3. PN-EN 933-8:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie wskaźnika piaskowego.
4. PN-EN 1097-2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw.
5. PN-EN 1097-5:2001 Badania mechanicznych mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczenie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją.
6. PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczenie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
7. PN-EN 1367-1:2001 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
8. PN-EN 1744-1:2000 Badania chemicznych właściwości kruszyw. Analiza chemiczna.
9. PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
10. PN-EN -13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.

2.2 Inne dokumenty

11. Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych. Załącznik 2 -GDDiA

ST 06 GEOKRATA KOMÓRKOWA

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem geokraty komórkowej.

1.2 Zakres stosowanie

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy bieżącym utrzymaniu dróg leśnych w zakresie zabezpieczenia skarp.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem geokraty komórkowej przestrzennej o gr. 20 cm.

Geokrata będzie stanowiła zabezpieczenie skarpy z wypełnieniem humusem i obsianiem.

1.4 Określenia podstawowe

Geokrata – elastyczna struktura przestrzenna, wykonana z taśm geosyntetyków, połączonych ultradźwiękowymi zgrzeinami punktowymi.

Rama montażowa – lekka przenośna rama, dostarczana przez producenta geokraty, służąca do montażu dostarczonych na budowę geokrat z wzajemnie przylegającymi do siebie taśmami i zapewniająca dokładne rozciągnięcie geokraty i nadanie jej komórkom nominalnych wymiarów.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0 Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”.

Materiały do wykonania robót

Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną.

Materiały do wykonania robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub ST oraz z aprobatą techniczną IBDiM.

Geokrata przestrzenna

Geokrata powinna być zbudowana z zespołu elastycznych taśm polimerowych (z polietylenu dużej gęstości HDPE) o cechach fizycznych, mechanicznych i geometrycznych określonych w aprobacie technicznej.

Geokrata wykonana jest z zespołu taśm z polietylenu o dużej gęstości (HDPE), dwustronnie teksturowanych, połączonych seriami głębokich, ultradźwiękowych zgrzein punktowych.

Grubość ścianek min. zewnętrzne: 4 mm / wewnętrzne: 5 mm, stabilność wymiarów:

zakres temperatur od -30 ° C do +80° C, wchłanianie wilgoci: 0,01%, wpływ na środowisko: nieszkodliwe dla środowiska i neutralne dla wód gruntowych, odporność chemiczna: produkt odporny na działanie kwasów, ługów (sól do posypywania, amoniak, kwaśne deszcze itp.) i alkoholi.

Wytrzymałość na obciążenia drogowe: ≥ 180 kN nacisku na oś

Wymagania dotyczące właściwości geokraty

1. Wytrzymałość na ściskanie kratki, nie mniej niż MPa 2,0

2. Spadek wytrzymałości na ściskanie kratki po przechowywaniu w benzynie % 20 3 .Spadek wytrzymałości na ściskanie kratki w temperaturze -20°C % 25

4. Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż kN/m² 6,5

5. Wydłużenie przy sile maksymalnej % 25

6. Wydłużenie przy zerwaniu % 40

7. Odporność na warunki klimatyczne % Rf ≥ 80 Re ≥ 77

8 .Wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu kN 0,405

9 .Wygląd zewnętrzny: kolor barwa jednolity Ocena wizualna

10. Wygląd zewnętrzny: powierzchnia - gładka, bez uszkodzeń

11. Wygląd zewnętrzny: szczyrby krawędziowe (gat.I) - niedopuszczalne

12. Próba elastyczności kratki – możliwość odwracalnego dogięcia przeciwległych narożników kratki

13. Trwałość przewidywana, nie mniej niż 25 lat

14 .Odchylenia wymiarów % 2

Przygotowana do transportu i magazynowania sekcja stanowi zespół wzajemnie przylegających do siebie taśm. W pozycji rozłożonej (na budowie) sekcja przyjmuje postać faliście wygiętych taśm przypominających przestrzenną strukturę plastra miodu . Do łączenia sąsiednich sekcji ze sobą należy stosować opaski samozaciskowe poliamidowe, certyfikowane. Geokratę należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych, w pomieszczeniach czystych, suchych, zaciemnionych i wentylowanych, chroniąc je przed zawilgoceniem, chemikaliami, tłuszczami, paliwami i możliwością uszkodzenia. Przechowywanie geokraty w warunkach bezpośredniego działania światła nie powinno trwać dłużej niż dwa miesiące.

Wysokość geokraty 20cm.

Nie stosować geokraty nacinanej i perforowanej.

Kruszywo

Kruszywo na warstwę wypełniającą powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Wypełnienie to żwir o uziarnieniu 2-8 mm lub humus z obsianem roślinnością.

Składowanie kruszyw powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

Kotwy stalowe

Do mocowania geokraty stosuje się kotwy z odpadowej stali zbrojeniowej gładkiej lub żebrowanej. Wymiary i kształt kotew należy dostosować do wymiaru geokraty wg zaleceń jej producenta. Zwykle kotwy wykonuje się z prętów średnicy 6 ÷ 8 mm, długości 250÷ 600 mm.

Opaski zaciskowe do łączenia sąsiednich odcinków geokrat

Do łączenia, rozłożonych na budowie, sąsiednich odcinków (sekcji) geokrat stosuje się taśmy samozaciskowe (opaski zaciskowe).

3.0 Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt do wykonywania robót remontowych i utrzymaniowych

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- sprzęt do przewozu kruszywa, humusu
- przenośne ramy montażowe do rozciągania geokraty na budowie i nadania jej komórkom nominalnych wymiarów,

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, ST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4.0 Transport

Transport materiałów

Transport geokrat może się odbywać dowolnymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych. Należy chronić materiały przed zamoczeniem i kontaktami z paliwem, smarami i tłuszczami oraz przed ich fizycznym uszkodzeniem.

5.0 Wykonywanie robót

Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i SST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- ułożenie geokraty
- wypełnienie geokraty kruszywem lub humusem z obsianiem,
- roboty wykończeniowe.

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację robót,
- przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych,
- ew. wykonać drogi dojazdowe i inne prace potrzebne dla udostępnienia terenu robót,

- ew. dokonać kontrolnych badań gruntu podłoża, wg decyzji Inżyniera, w celu sprawdzenia czy nie różnią się od cech przyjętych do obliczeń projektowych.

Ułożenie geokraty wypełnionej kruszywem lub humusem

Nawierzchnię składa się z geokraty, kruszywa wypełniającego jej komórki lub humusem z obsianiem. Geokratę układa się sekcjami (odcinkami) na zagęszczonej warstwie podbudowy zasadniczej przy pomocy przenośnych ram montażowych lub łącząc poszczególne elementy zapewniających dokładne rozciągnięcie sekcji i nadanie komórkom geokraty nominalnych wymiarów. Skrajne komórki sekcji należy połączyć z sąsiednimi sekcjami za pomocą taśm (opasek) samozaciskowych, a ponadto przymocować do podłoża kotwami ze stali zbrojeniowej odpadowej średnicy 8 mm, w kształcie litery „U” o długości równej wysokości geokraty zwiększonej o 200 mm.

Liczba kotew i ich rozmieszczenie powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej, ST lub Inżyniera. Podczas instalowania kotew nie wolno uszkadzać ścian komórek.

Po zamontowaniu geokrat należy wypełnić jej komórki kruszywem z nadmiarem nie mniejszym od 5 cm dla geokraty o wysokości ≥ 15 cm oraz nie mniejszym niż 3,0 cm przy wysokości < 15 cm, a następnie zagęścić lekkim sprzętem wibracyjnym lub lekkimi ubijakami, zapobiegając mechanicznemu uszkodzeniu geokraty. Przy wypełnianiu można stosować sprzęt mechaniczny jak spycharki, ładowarki itp. Wypełnianie należy wykonać metodą od czoła, przy czym niedopuszczalny jest ruch maszyn po niewypełnionych sekcjach. Materiału zasypowego nie wolno zrzucić na rozłożoną geokratę z wysokości większej od 1 m. W miarę zagęszczania wypełnienie geokraty kruszywem należy uzupełniać tak, aby geokrata była okryta warstwą grubości nie mniejszej niż 3 cm.

Szerokość warstwy może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 10 cm. Nierówności podłużne i poprzeczne, pod łątą 4-metrową, nie mogą przekraczać 20 mm. Spadki poprzeczne powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- odtworzenie przeszkód czasowo usuniętych, np. parkanów, ogrodzeń, nawierzchni, chodników, krawężników itp.,
- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew, roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6.0 Kontrola jakości robót

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pktcie 2,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) ułożonej geokraty komórkowej.

8.0 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża pod ułożenie geokraty,
- ułożenie geokraty wypełnionej kruszywem lub humusem.

9.0 Podstawa płatności

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² ułożenia geokraty komórkowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ułożenie geokraty,
- wypełnienie kruszywem, humusem i inne roboty, według wymagań dokumentacji projektowej i SST
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą OST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10.0 Przepisy związane

D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

D-01.00.00 Roboty przygotowawcze

D-02.00.00 Roboty ziemne

D-04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża

D-04.04.00÷04.04.03 Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie

10.2. Normy

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

BN-70/8933-03 Podbudowa z chudego betonu

10.3. Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430)

Europejska Aprobata Techniczna - Geokrata