

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych
przy realizacji zamówienia pod nazwą :

**Dostawa i wbudowanie kruszywa w nawierzchnię miejsc postoju
pojazdów na terenie Nadleśnictwa Drygały.**

1. Ogólna Specyfikacja Techniczna
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót :

DL.05.00 Dostawa i uzupełnienie nawierzchni

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DL.00.00

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
2. MATERIAŁY	
3. SPRZĘT	
4. TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7. OBMIAR ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	- ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
PZJ	- program zapewnienia jakości
bhp.	- bezpieczeństwo i higiena pracy

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót pod nazwą : **Dostawa i wbudowanie kruszywa w nawierzchnię miejsc postoju pojazdów na terenie Nadleśnictwa Drygały.**

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót pn.: **Dostawa i wbudowanie kruszywa w nawierzchnię miejsc postoju pojazdów na terenie Nadleśnictwa Drygały.**

1.3. Zakres robót objętych OST

Nazwy i kody : grup robót , klas robót i kategorii robót :

Dział : 45 – Roboty budowlane

Grupa :452 - Roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa : 4523 – Roboty w zakresie budowy dróg

Kategoria : 45233 – Roboty w zakresie wykonywania nawierzchni dróg

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi

DL.05.00 Dostawa i uzupełnienie nawierzchni

realizowanych w ramach dostawy i wbudowania kruszywa naturalnego w nawierzchnię miejsc postoju pojazdów w leśnictwach: Kępno, Monety, Dzikowo, Karpiny, Myszki, Kaliszki, Wierzbiny, Wilczy Las, Biała, Zagaje.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

1.4.2. Droga leśna - pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem gospodarki leśnej

1.4.3. *Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią Zamawiającego , stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru , Wykonawcą i Inwestorem (Zamawiającym).*

1.4.4. Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i dokonanie rozliczeń z Wykonawcą .

1.4.5. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.6. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Zamawiającego , upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.7. Korona drogi - jezdnie (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

1.4.8. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

1.4.9. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.4.10. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

1.4.11. Książka obmiarów - akceptowany przez Przedstawiciela zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego .

1.4.12. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.13. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez zamawiającego do nadzorowania zamówienia .

1.4.14. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

b) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże.

c) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

1.4.15. 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.

1.4.16. Pas drogowy - pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń .

1.4.17. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.18. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.19. Polecenie Przedstawiciela zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego , w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.20. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.21. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i zakres robót będących przedmiotem zamówienia .

1.4.22. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.23. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.24. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie wykonywanych robót, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru .

1.5.1. Przekazanie terenu budowy (miejsc wykonywania robót)

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi i *dziennik budowy* oraz 1 egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet SST.

Na wykonawcy spoczywa również odpowiedzialność za uszkodzone podczas realizacji zamówienia drzewa . Wysokość szkody w przypadku uszkodzenia drzew ustalona zostanie przez Zamawiającego w oparciu o obowiązujące w Nadleśnictwie stawki .

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera opis techniczny projektowanych robót , mapę z lokalizacją dróg przewidzianych do remontu , rysunki umożliwiające jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych oraz przedmiar robót.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru , który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których

dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą 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 SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Roboty wchodzące w zakres zamówienia wykonywane będą w terenie gdzie brak zabezpieczeń w postaci ogrodzenia (teren leśny).

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 okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich poza terenem budowy .

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 będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą 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 budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. 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 władz 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 tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego 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 będzie stosować się do ograniczeń nacisków osi na drogach dowozu pospółki przy transporcie materiałów na teren robót. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na drogi

dowozu pospółki, a Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę dróg w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać 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. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez inspektora nadzoru.

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

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Zamawiającego.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

1.5.14. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić inspektora nadzoru i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.6. Zaplecze Zamawiającego

Nie dotyczy

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Kruszywa naturalne użyte do realizacji zamówienia winny pochodzić z koncesjonowanych kopalni kruszywa naturalnych i spełniać wymagania jakościowe określone w SST. Wykonawca odpowiedzialny jest za uzyskanie z pozyskanego kruszywa mieszanki optymalnej gliniasto-żwirowej na uzupełnienie podbudowy o parametrach określonych w SST.

Zamawiający dopuszcza, iż kruszywo użyte do realizacji zamówienia może pochodzić z dowolnej kopalni, pod warunkiem zachowania parametrów jakościowych określonych w SST, przy czym Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów, przed rozpoczęciem poboru kruszywa z tego źródła.

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

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Zamawiający wymaga aby pozyskiwanie materiałów miejscowych w zakresie kruszyw naturalnych odbywało się jedynie z kopalni koncesjonowanych.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca wskaże Zamawiającemu kopalnię z której pozyskiwane będzie kruszywo wraz z dokumentacją zawierającą raporty z badań laboratoryjnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Nie przewiduje się wariantowego zastosowania innego materiału niż kruszywo naturalne .

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby kruszywo naturalne dowiezione na teren budowy było na bieżąco (bezpośrednio po jego dowiezieniu) wbudowane.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Miejsca wytwarzania pozyskiwania kruszywa i przygotowywania mieszanki optymalnej mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego lub inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy inspektor nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję kopalni kruszywa naturalnego lub wytwórni mieszanki optymalnej , muszą być spełnione następujące warunki:

- a) inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) inspektor nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,
- c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla inspektora nadzoru zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

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 wymaganiami SST, a w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące spełnienia wymagań określonych w SST, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone 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 oraz na stan dojazdów do terenu budowy .

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w

dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

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

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości

Ze względu na niewielki zakres zamówienia Zamawiający odstępuje od opracowania przez Wykonawcę Programu Zapewnienia Jakości, jednakże nie zwalnia go to od wykonywania robót zgodnie z zapisami niniejszej Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) jak i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

6.2. 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. W przypadkach wątpliwości co do stosowanych 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 projektowej i SST. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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 w przypadku stwierdzenia usterek pokrywa Wykonawca; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru wyniki badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie 7 dni od ich dokonania.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do nadzorowania robót

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. W przypadku wątpliwości co do jakości zastosowanych materiałów jak i jakości wykonanych robót inspektor nadzoru dokona ich oceny na podstawie swoich badań.

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 SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymogi SST, i na podstawie dostarczonych badań laboratoryjnych posiadają zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Pomimo , iż prawo budowlane dla robót objętych zamówieniem nie wymaga prowadzenia Dziennika budowy, Zamawiający wymaga , aby na potrzeby dokumentowania przebiegu budowy Wykonawca prowadził Dziennik Budowy w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] 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.

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 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 w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom wynikającym z opadów deszczu wpływających na obniżoną nośność dojazdów do terenu budowy*
- 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 do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

(2) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Orzeczenia o jakości materiałów, będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,*
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,*
- c) protokoły odbioru robót,*
- d) protokoły z narad i ustaleń,*
- e) korespondencję na budowie.*

(5) 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.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na **7 dni** przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony jednorazowo po wykonaniu całości zamówienia .

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój , z uwzględnieniem współczynnika spulchnienia , który zostanie określony laboratoryjnie lub za zgodą Zamawiającego na podstawie uśrednionych wartości w KNNR Roboty ziemne .

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną wskazane przez Wykonawcę.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Nie przewiduje się rozliczania ilości wbudowanego materiału wagowo .

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed 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.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu ,
- c) odbiorowi ostatecznemu.

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.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu **7 dni** od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Zamawiający dopuszcza częściowe odbiory robót po wykonaniu pełnego zakresu zamówienia w danym leśnictwie.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności 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 SST.

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 w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST 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 dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST.

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.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór końcowy robót”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

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

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:

- robocizną 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.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne DL-00.00.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w DL-00.00. obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach i nie podlega odrębnej zapłacie .

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Nie dotyczy .

10. przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).
3. Drogi leśne – poradnik techniczny . (Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych Warszawa –Bedoń 2006

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
DL.05.00 DOSTAWA I UZUPEŁNIENIE NAWIERZCHNI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z uzupełnieniem podbudowy podczas realizacji zamówienia pn. **Dostawa i wbudowanie kruszywa w nawierzchnię miejsc postoju pojazdów na terenie Nadleśnictwa Drygały.**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem uzupełnienia nawierzchni z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie na podłożu gruntowym naturalnym realizowanych w ramach **Dostawy i wbudowanie kruszywa w nawierzchnię miejsc postoju pojazdów na terenie Nadleśnictwa Drygały.**

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. nawierzchnia twarda nieulepszona.

nawierzchnia nie przystosowana do szybkiego ruchu samochodowego ze względu na pylenie, nierówności, ograniczony komfort jazdy - wibracje i hałas, jak np.: nawierzchnia tłuczniowa, brukowcowa lub żwirowa.

1.4.2. nawierzchnia żwirowa z pospólki samoklinującej

nawierzchnia zaliczana do twardych nieulepszonych, której warstwa ścieralna jest wykonana z mieszanki piaskowo - żwirowo- gliniastej zagęszczonej mechanicznie.

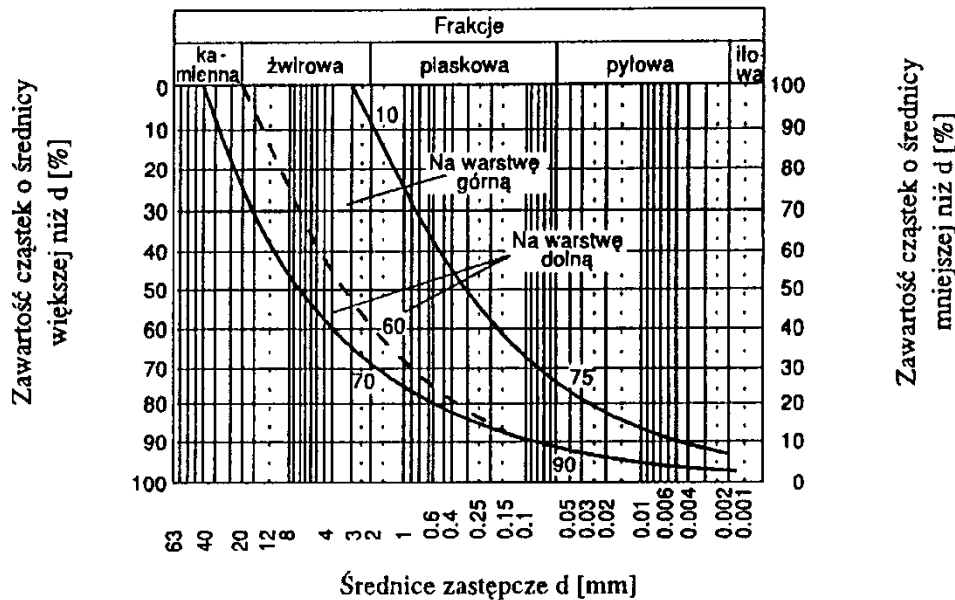
Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Mieszanka piaskowo-żwirowo winna odpowiadać nw. krzywej uziarnienia:



2.3. Wymagania dla gruntów i mieszanek

Materiały wyszczególnione w pkt. 2.2.1 powinny mieć odpowiednio zróżnicowane frakcje, a ich wskaźnik różnoziarnistości powinien spełniać warunek wyrażony wzorem:

$$U = d_{60} / d_{10} \geq 5$$

O ile nie przewidziano tego inaczej w SST, przydatność materiału Wykonawca powinien sprawdzić na odcinku próbnym i uzyskać zgodę osoby wskazanej do nadzorowania wykonania zamówienia na zastosowanie tego materiału.

2.4. Woda

Należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-B-32250 [5]. Bez badań laboratoryjnych można stosować pitną wodę wodociągową.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania uzupełnienia podbudowy/ nawierzchni z kruszywa naturalnego

Wykonawca przystępujący do uzupełnienia podbudowy/ nawierzchni z kruszywa naturalnego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek i ładowarek do odspajania i wydobywania gruntu,
- spycharek, równiarek lub sprzętu rolniczego (plugi, brony, kultywatory) do spulchniania, rozkładania, profilowania,
- sprzętu rolniczego (glebogryzarki, pługofrezarki, brony talerzowe, kultywatory) lub ruchomych mieszarek do wymieszania mieszanki optymalnej,
- przevożnych zbiorników na wodę do zwilżania mieszanki optymalnej, wyposażonych równomiernego urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,
- walców statycznych trójkołowych lub dwukołowych, lekkich i średnich,
- walców wibracyjnych.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe pod podbudowę z mieszanki mineralnej powinno spełniać wymagania określone w SST Korytowanie podłoża .

Podłoże powinno być odwodnione w przypadku gruntu nieprzepuszczalnego poprzez ułożenie warstwy odsączającej z piasku o wskaźniku wodoprzepuszczalności większym od 8 m/dobę.

5.3. Wykonanie podbudowy z mieszanki piaskowo- żwirowo -gliniastej

5.3.1. Projektowanie składu mieszanki piaskowo-żwirowo-gliniastej

Projekt składu mieszanki powinien być opracowany w oparciu o:

- wyniki badań kruszyw przeznaczonych do mieszanki z kruszywa naturalnego, wg wymagań pkt. 2.2.
- wyniki badań mieszanki, według wymagań podanych w punkcie 2.2.
- wilgotność optymalną mieszanki określoną wg normalnej próby Proctora, zgodnie z normą PN-B-04481 [1]

5.3.2. Wbudowanie i zagęszczanie mieszanki z kruszywa naturalnego .

Mieszanka piaskowo-żwirowo-gliniasta powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki.

Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego gładkiego lub wibracyjnego .

Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi.

Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podanego w SST, a w przypadku gdy nie jest on określony, do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego, określonego według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 i BN-77/8931-12.

Wilgotność mieszanki z kruszywa naturalnego w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej.

W przypadku gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 2% od wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 2 % - zwilżyć określoną ilością wody.

Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr połowy lub powietrzny).

Jeżeli podbudowę/nawierzchnię z kruszywa naturalnego wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

5.4. Utrzymanie podbudowy/nawierzchni. z kruszywa naturalnego .

Podbudowa/nawierzchnia po oddaniu do eksploatacji powinna być pielęgnowana.

W pierwszych dniach po wykonaniu podbudowy/nawierzchni. należy dbać, aby była ona stale wilgotna, zraszając ją wodą ze zbiorników przewoźnych.

Nawierzchnia powinna być równomiernie zajeżdżana (dogęszczana) przez samochody lub walce na całej jej szerokości.

Pojawiające się wklęsnięcia po okresie pielęgnacji wyrównuje się kruszywem po uprzednim wzruszeniu nawierzchni za pomocą oskardów lub zrywaków mechanicznych .

Wczesne wyrównanie wklęsnięć zapobiega powstawaniu wybojów.

Jeżeli mimo tych zabiegów tworzą się wyboje, uszkodzone miejsca należy wyciąć pionowo i usunąć, dosypać świeżej mieszanki piaskowo-żwirowo-gliniastej , wyprofilować i zagęścić wibratorem płytowym lub ręcznym ubijakiem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki żwirowej i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.3. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości nawierzchni żwirowej

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni żwirowej podaje tablica:

LP	wyszczególnienie badań	minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1.	równość podłużna	Co najmniej 2 razy na naprawianym odcinku drogi i nie rzadziej niż 10 razy na 1 km rzadziej niż 10 razy na 1 km
2.	równość poprzeczna	Co najmniej 2 razy na naprawianym odcinku drogi i nie rzadziej niż 10 razy na 1 km
3.	spadki poprzeczne	Co najmniej 2 razy na naprawianym odcinku drogi i nie rzadziej niż 10 razy na 1 km rzadziej niż 10 razy na 1 km
4.	szerokość	Co najmniej 2 razy na naprawianym odcinku drogi i nie rzadziej niż 10 razy na 1 km

6.3.3. Równość podbudowy.

Nierówności podłużne podbudowy/nawierzchni. należy mierzyć łata 3-metrową, analogicznie jak wg normy BN-68/8931-04 [5]

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 3-metrową łata.

Nierówności nawierzchni nie powinny przekraczać **20 mm**.

6.3.4. Spadki poprzeczne nawierzchni

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 1,0 \%$

6.3.5. Szerokość podbudowy.

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż **-5 cm i +10 cm**

6.3.6. Grubość warstw

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości podbudowy/nawierzchni.

Dopuszczalne odchyłki naprawianych miejsc nie powinny przekraczać $\pm 2 \text{ cm}$ w stosunku do istniejącej nawierzchni .

6.4. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia należy przeprowadzać na podstawie oceny wizualnej oraz pomiarów wykonanych co najmniej w 4 punktach na naprawianym odcinku drogi i porównaniu zgodności wykonanych elementów odwodnienia z dokumentacją projektową.

Stwierdzone w czasie kontroli odchylenie spadków od spadków projektowanych nie powinno być większe niż $\pm 0,5 \%$ przy zachowaniu zgodności z projektowanymi kierunkami odprowadzenia wód.

6.5. Zagęszczenie podbudowy

W przypadkach wątpliwych co do poprawności zagęszczenia podbudowy /nawierzchni Zamawiający ma prawo zażądać od Wykonawcy przedstawienia badań zagęszczenia wbudowanej podbudowy lub zlecić wykonanie badania zagęszczenia uprawnionej jednostce . W przypadku uzyskania wyniku negatywnego kosztem badania zostanie obciążony Wykonawca .

Kontrolę zagęszczenia podbudowy/nawierzchni. można wykonywać dowolną metodą.

W przypadku gdy wyniki badań zagęszczenia dadzą wynik negatywny należy w odpowiednich warunkach wilgotnościowych wykonać ponowne zagęszczenie .

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarowa jest m^2 uzupełnionej podbudowy lub nawierzchni .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i wymaganiami **Zamawiającego**, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST DL.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać:

- a. prace pomiarowe
 - b. oznakowanie robót
 - d. dostarczenie materiałów
 - e. wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie na podłożu gruntowym na powierzchni zgodnie z dokumentacją projektową
 - f. wyprofilowanie i zagęszczenie podbudowy
- Cena wykonania $1 m^2$ uzupełnionej podbudowy obejmuje ww. roboty.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- a. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- b. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- c. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- d. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego.
- e. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
- f. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.