**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA BIEŻĄCYCH REMONTÓW I**

**UTRZYMANIA DRÓG GMINNYCH WRAZ Z**

**ICH ODWODNIENIEM NA TERERNIE**

**GMINY KOŁOBRZEG**

SPIS TREŚCI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa tematu | Strona |
| 1. | Szczegółowa specyfikacja techniczna wymagania ogólne | 3 |
| 2. | Szczegółowa specyfikacja techniczna remontu i utrzymania dróg gminnych wraz z ich odwodnieniem | 18 |
|  |  |  |
|  |  |  |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

# WYMAGANIA OGÓLNE

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru bieżących remontów i utrzymania dróg gminnych wraz z ich odwodnieniem na terenie gminy Kołobrzeg

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót remontowych.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

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

## 1.4. Określenia podstawowe

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

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

**1.4.2**. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

**1.4.3**. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**1.4.4**. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

**1.4.5.** Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

**1.4.6.** Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

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

**1.4.8.** Korona drogi - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

**1.4.9.** Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

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

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

**1.4.12**. Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

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

**1.4.14.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora.

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

1. Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
2. Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
3. Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
4. Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
5. Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
6. Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
7. Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
8. Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
9. Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

**1.4.16.** Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

**1.4.17.** Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

**1.4.18.** 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.

**1.4.19.** Pas drogowy - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**1.4.20.** Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

**1.4.21.** Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

**1.4.22.** Polecenie Inspektora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

**1.4.24.** Przepust - obiekty wybudowane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

**1.4.25.** Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

**1.4.26.** Szerokość użytkowa obiektu - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

**1.4.27.** Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

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

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora.

### **1.5.1.** Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz z dwoma egzemplarzami dokumentacji projektowej i jednym kompletem SST.

### **1.5.2.** Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać mapy sytuacyjno wysokościowe i opisy robót podanym w szczegółowych warunkach umowy.

### **1.5.3.** Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

### **1.5.4.** Zabezpieczenie terenu budowy

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach remontowych („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w sposób określony w D-00.00.00, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **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:

1. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
2. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu 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:
3. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
4. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
5. możliwością powstania pożaru.

### **1.5.6.** Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

### **1.5.7.** Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie 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 pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający 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 jakiekolwiek 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 Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **1.5.9.** Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora.

### **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 umownej.

### **1.5.11.** Ochrona i utrzymanie robót

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

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

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

### **1.5.12.** Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Źródła uzyskania materiałów

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

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

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

## 2.2. Inspekcja wytwórni materiałów

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

W przypadku, gdy Inspektor będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

1. Inspektor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
2. Inspektor będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

## 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

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

## 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektora lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

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

# 3. sprzęt

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora w 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.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora 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.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

# 5. wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektora, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

# 6. kontrola jakości robót

## 6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

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

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

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

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

## 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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

## 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.

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

## 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

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

## 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektora, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

## 6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

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

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

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

Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

(1) Rejestr obmiarów

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

(2) Dokumenty laboratoryjne

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

(3) Pozostałe dokumenty budowy

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

1. protokoły przekazania terenu budowy,
2. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
3. protokoły odbioru robót,
4. protokoły z narad i ustaleń,
5. korespondencję na budowie.

(4) 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 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 o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

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

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

## 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.

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

## 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## 7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót 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 rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

# 

# 8. odbiór robót

## 8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu,
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.

## 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.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca do Urzędu Gminy Kołobrzeg z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor 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

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

## 8.4. Odbiór ostateczny robót

**8.4.1.** Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego 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 ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego 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 zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## 8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

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

# 

# 9. podstawa płatności

## 9.1. Ustalenia ogólne

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:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

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

## 9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Organizacja ruchu obejmuje:

1. opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
2. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
3. opłaty,
4. przygotowanie terenu,
5. konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

Utrzymanie organizacji ruchu obejmuje:

1. oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, barier i świateł,
2. utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Likwidacja objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

1. usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
2. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem organizacji ruchu, utrzymaniem i jej likwidacją ponosi wykonawca robót.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

# WYKONANIA REMONTÓW I UTRZYNANIA DRÓG GMINNYCH WRAZ Z ICH

# ODWODNIENIEM

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru bieżących remontów i utrzymania dróg gminnych wraz z ich odwodnieniem na terenie gminy Kołobrzeg

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót remontowych. Wymienionych w punkcie 1.1

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują :

* profilowanie nawierzchni dróg gruntowych równiarką z zagęszczeniem walcem,
* remont nawierzchni dróg gruntowych z uzupełnieniem ubytków mieszanką żużlowo-piaskową, z ubytkami o głębokości średnio 10 cm, za pomocą równiarki, z zagęszczeniem walcem,
* remont nawierzchni dróg gruntowych z tłucznia z ubytkami o głębokości średnio 10 cm, za pomocą równiarki, z zagęszczeniem walcem, z uzupełnianiem ubytków kruszywem łamanym,
* ścinka poboczy ścinarką mechaniczną o szerokości do 1,5 m,
* naprawa nawierzchni dróg pomiędzy i przy płytach pełnych i płytach Jomb ułożonych śladowo z ubytkami o głębokości średnio 6 cm, z zagęszczeniem nawierzchni mechanicznie, z uzupełnianiem ubytków kruszywem łamanym,
* naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 6 cm,
* naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 8 cm,
* naprawa nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15,
* naprawa nawierzchni z płyt Jomb 100x70,
* naprawa obrzeży chodnikowych (6x20x100),
* remont cząstkowy nawierzchni,
* wykonanie korytowania, podsypki piaskowej, podbudowy z gruzu,
* ustawienie obrzeży chodnikowych (6x20x100),
* ustawienie krawężników betonowych (15x30x100) na ławie betonowej
* regulacja włazów drogowych,
* regulacja studzienek kanalizacyjnych z materiałami i ich transportem,
* prostowanie znaków i słupków,
* montaż tarcz znaków drogowych,
* konserwacja i udrożnienie rowów,
* kopanie rowów odwadniających trapezowych z profilowaniem skarp,
* czyszczenie i udrożnienie rurociągów i przepustów rurowych,
* czyszczenie i udrożnienie studni rewizyjnej,
* czyszczenie i udrożnienie wpustu ulicznego,
* wymiana uszkodzonych odcinków kanalizacji deszczowej z rur betonowych,
* naprawa drenażu odwadniającego z rur PVC,
* naprawa studni drenażowej,
* naprawa przepustu,
* remont nawierzchni dróg gruntowych z uzupełnieniem ubytków gruzem mielonym z ubytkami o głębokości średnio 10 cm, za pomocą równiarki, z zagęszczeniem walcem
* naprawa nawierzchni dróg pomiędzy i przy płytach pełnych i płyt Jomb ułożonych śladowo z ubytkami o głębokości średnio 6 cm, z zagęszczeniem nawierzchni mechanicznie, z uzupełnianiem ubytków gruzem mielonym
* naprawa chodników z płytek betonowych 50x50
* naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 6 cm (kosatka zamawiającego)
* naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 8 cm (kostka zamawiającego)

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność   
z dokumentacją projektową , SST , zgodnie z umowa, ustalonym zakresem i uzgodnieniami na budowie. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST . “Wymagania ogólne”.

**2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Materiałem do wykonania warstwy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie powinna być mieszanka piasku i żwiru, piaskowo-żużlowa, kruszywo łamane, spełniająca wymagania niniejszej specyfikacji. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Materiały stosowane do wykonania podbudów z kruszyw stabilizowanych mechanicznie podano w SST dotyczących poszczególnych rodzajów podbudów:

D-04.04.01 Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie,

D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej

1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową

1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Właściwości kruszywa

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy poniżej .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wyszczególnienie | Kruszywa naturalne | | Kruszywa łamane | | Badania |
|  | właściwości | zasad-nicza | pomoc-nicza | zasad-nicza | pomoc-nicza |  |
| 1 | Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m) | od 2 do 10 | od 2 do 12 | od 2 do 10 | od 2 do 12 | PN-B-06714  -15 [3] |
| 2 | Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż | 5 | 10 | 5 | 10 | PN-B-06714  -15 [3] |
| 3 | Zawartość ziarn nieforemnych  %(m/m), nie więcej niż | 35 | 45 | 35 | 40 | PN-B-06714  -16 [4] |
| 4 | Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż | 1 | 1 | 1 | 1 | PN-B-04481 [1] |
| 5 | Wskaźnik piaskowy po pięcio-krotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, % | od 30 do 70 | od 30 do 70 | od 30 do 70 | od 30 do 70 | BN-64/8931  -01 [26] |
| 6 | Ścieralność w bębnie Los Angeles  a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż  b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż | 35  30 | 45  40 | 35  30 | 50  35 | PN-B-06714  -42 [12] |
| 7 | Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż | 2,5 | 4 | 3 | 5 | PN-B-06714  -18 [6] |
| 8 | Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż | 5 | 10 | 5 | 10 | PN-B-06714  -19 [7] |
| 9 | Rozpad krzemianowy i żela-  zawy łącznie, % (m/m), nie więcej niż | - | - | - | - | PN-B-06714  -37 [10]  PN-B-06714  -39 [11] |
| 10 | Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO3, %(m/m), nie więcej niż | 1 | 1 | 1 | 1 | PN-B-06714  -28 [9] |
| 11 | Wskaźnik nośności wnoś mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż:  a) przy zagęszczeniu IS ≥ 1,00  b) przy zagęszczeniu IS ≥ 1,03 | 80  120 | 60  - | 80  120 | 60  - | PN-S-06102  [21] |

Uziarnienie kruszywa powinno spełniać wymagania dla podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego określone w SST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków. Kruszywo winno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i domieszek gliny. Krzywa uziarnienia określona wg PN-S-06102 .

Każde z kruszyw oraz ich mieszanka z nich złożona powinny spełniać poniższe wymagania przedstawione w tablicy poniżej .

Tablica . Wymagane właściwości kruszywa (zawartość w % obliczonych masowo)

|  |  |
| --- | --- |
| Zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mmm, nie więcej niż | 2-10 |
| Zawartość nadziarna, nie więcej niż | 5 |
| Zawartość ziaren nieforemnych, nie więcej niż | 35 |
| Zawartość zanieczyszczeń organicznych, nie więcej niż | 1 |
| Wskaźnik piaskowy kruszywa po 5-krotnym zagęszczeniu metodą normalną wg  PN-B-04481:1988 | 30-70 |
| Ścieralność w bębnie Los Angeles   1. po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż 2. po 1/5 pełnej liczby obrotów w stosunku do ubytków masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż | 35  30 |
| Nasiąkliwość, nie więcej niż | 2,5-3,0 |
| Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach, nie więcej niż | 5 |
| Wskaźnik nośności Wnoś mieszanki kruszywa, nie mniejszy niż  - przy zagęszczeniu Is >1,00  - przy zagęszczeniu Is >1,00 | 80  120 |

Materiałami stosowanymi przy wykonywania nawierzchni z elementów prefabrykowanych objętych niniejszą SST są płyty drogowe żelbetowe 300x125x15, płyty Jomb 100x70, z kostki betonowej gr 6 cm, z kostki betonowej gr 8 cm, piasek na podsypkę i do zamulania spoin, woda.

Płyty drogowe, stosowane do wykonania tymczasowych nawierzchni powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/02 .

Płyty drogowe żelbetowe pełne mogą mieć umieszczone haki montażowe na dłuższym boku lub w narożach.

Kształt i wymiary płyt żelbetowych 3,00 x 1,25 x 0,15 m, JOMB 1,00 x 0,70

Powierzchnie nowych płyt powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej, zgodne z wymaganiami. Krawędzie płyt powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt betonowych i żelbetowych nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicach poniżej .

W dokumentacji przyjęto płyty gatunku I.

Tablica . Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt betonowych

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rodzaj wad i uszkodzeń | | | Dopuszczalna wielkość  wad i uszkodzeń | |
|  | | | Gatunek 1 | Gatunek 2 |
| Wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej,  wichrowatość powierzchni i krawędzi, mm | | | 2 | 3 |
| Szczerby i uszkodzenia | ograniczających powierzchnie górne (ścieralne), mm | niedopuszczalne | | |
| Krawędzi i naroży | ograniczających pozostałe  powierzchnie: | |  |  |
|  | liczba, max | | 2 | 2 |
|  | długość, mm, max | | 20 | 40 |
|  | głębokość, mm, max | | 6 | 10 |

Tablica . Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt żelbetowych

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rodzaj wad i uszkodzeń | | Dopuszczalna wielkość  wad i uszkodzeń | |
|  | | Gatunek 1 | Gatunek 2 |
| Wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej,  wichrowatość powierzchni i krawędzi, mm | | 3 | 4 |
| Szczerby i uszkodzenia | liczba, max | 3 | 4 |
| Krawędzi i naroży | długość, mm, max | 20 | 30 |
|  | głębokość, mm, max | 5 | 7 |

Dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt betonowych i żelbetowych nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy poniżej .

Tablica . Dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt betonowych i żelbetowych

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rodzaj wymiaru | | Dopuszczalna odchyłka  mm | |
|  | | Gatunek 1 | Gatunek 2 |
| Płyty betonowe | a, e, h (grub.) | ± 2 | ± 3 |
| wg rysunku 1 | b, c, d | ± 3 | ± 4 |
| Płyty żelbetowe | długość | ± 10 | ± 16 |
|  | szerokość | ± 6 | ± 10 |
|  | grubość | ± 3 | ± 5 |

Płyty betonowe i żelbetowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek, ułożonych w pionie jedna nad drugą.

Należy stosować cement CEM I klasy 32,5 portlandzki. Cement w zależności od rodzaju powinien spełniać wymagania podane w normach PN-EN-197-1:2002. Cement używany do betonu B-7,5 MPa powinien być sypki, bez zawartości grudek.

Należy stosować następujące kruszywo :

* żwiry i mieszanka wg PN-EN 13043,
* piasek wg PN-EN 13043 ,
* kruszywo łamane wg PN-EN 13043

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna mieścić się w krzywych granicznych zgodnych z normą PN-S-96013.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody.

Zarówno do wytwarzania mieszanki betonowej jak i ewentualnie do pielęgnacji wykonanej podbudowy należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN‑B-32250.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Beton powinien spełniać wymagania określone w tablicy poniżej .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | Właściwości | Wymagania | Badania wg |
| 1 | Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa | 20 | PN-S-96013 |
| 2 | Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 28 dniach, MPa | 4 | PN-S-96013 |
| 3 | Nasiąkliwość % m/m , nie więcej niż: | 5 | PN-B-06250 |
| 4 | Mrozoodporność , zmniejszenie wytrzymałości , % nie więcej niż: | 5 | PN-S-96014 |

Projekt składu betonu B-7,5 MPa powinien być wykonany zgodnie z PN-S-96013.

Materiały stosowane w wykonawstwie nawierzchni asfaltowych powinny odpowiadać wymaganiom Aprobaty Technicznej lub orzeczenia laboratoryjnego.

Należy stosować asfalt drogowy D35/50 spełniający wymagania określone w PN-EN 12591:2002

Należy stosować wypełniacz wapienny, spełniający wymagania określone w PN-EN 933-10:2002 dla wypełniacza podstawowego.

Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej z betonu asfaltowego zgodnie z normą PN-S-96025:2000.

Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej z betonu asfaltowego w tabeli poniżej

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj materiału | Kategoria ruchu |
|  | nr normy | KR 3-6 |
|  |  | W-wa wiążąca |
| 1 | Kruszywo łamane granulowane wg PN- EN 13043:2004:  a) z litego surowca skalnego, ze skał:  - magmowych  - przeobrażonych  - osadowych  b) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze) | kl. I,II; gat.1,2  jw.  jw.  Kl.I; gat.1 |
| 2 | Grys i żwir kruszony  wg PN-S-96025:2000 | kl.I,; gat.1,2 |

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami. Należy stosować kruszywo zgodnie z tabelą .

Należy stosować drogowe kationowe emulsje asfaltowe spełniające wymagania określone   
w WT.EmA-94.

Na wszystkie elementy betonowe Wykonawca musi posiadać aprobatę techniczną lub orzeczenie o jakości materiału wydane przez producenta i winna zawierać:

- określenie gatunku w zależności od tolerancji wymiarów podstawowych (nie dopuszcza się wbudowania materiałów poza gatunkiem),

- określenie klasy betonu, z którego wykonane są prefabrykaty , beton winien być klasy B- 25 lub B-30

- wytrzymałość na ściskanie kostki – nie mniej niż 60 MPa , dopuszcza się 50 MPa ,

- odporność na działanie mrozu – całkowita ; mrozoodporność badana wg PN-B-06250 ,

- nasiąkliwość – nie więcej niż 5%

- ścieralność elementu – nie więcej niż 4mm.

Wszystkie elementy przed wbudowaniem winny być zaakceptowane przez Inspektora.

Struktura kostki powinna być zwarta , bez rys, pęknięć i ubytków. Powierzchnia górna powinna być równa i szorstka , krawędzie kostek równe i proste , dopuszczalne wklęśnięcia nie powinny przekraczać 3 mm. Tolerancje wymiarów dla kostki wynoszą : dla długości i szerokości ±3mm , dla grubości ±5mm .

Powierzchnia powinna być bez rys i ubytków , szczerb i uszkodzeń na górnej powierzchni.

Studzienki żelbetowe o średnicy Dn 1200, połączeniowe z odpowiednio wyprofilowaną kinetą w dnie studzienki (podstawa studni prefabrykowana), ze złączami uszczelnionymi uszczelką z włazem żeliwnym bez wentylacji, z wypełnieniem betonem, zabezpieczeniem przed obrotem i czterema ryglami, z pierścieniem odciążającym betonowym i płytą nastudzienną podpartą na tym pierścieniu oraz z żeliwnymi stopniami złazowymi.

Wpust uliczny o formie płaskiej z kołnierzem i zawiasem zabezpieczającym przed kradzieżą dla studni betonowej osadzony na pierścieniu dystansowym.

Wpust uliczny zamontować na studzience deszczowej betonowej z osadnikiem.

Materiały izolacyjne:

* lepik asfaltowy wg PN-74/B-24620
* abizol „R” – roztwór asfaltowy do gruntowania wg PN-74/B-24622
* abizol „P” –roztwór asfaltowy do zabezpieczeń przeciwwilgociowych obiektów z betonu

Rurki drenarskie z PCV, częściowo sączące, wewnątrz gładkie wraz z mufami do łączenia odcinków rur, o podwyższonej odporności na niskie temperatury, spełniające wymagania:

- średnica wewnętrzna - 113, 145, 180 mm

- dopuszczalna odchyłka średnicy wewnętrznej - +2 mm

- odporność na uderzenia wg BN-78/6354-12

- dopuszcza się uszkodzenie najwyżej 1 próbki,

- odporność na zginanie wg BN – 78/6354-12

- próbka nie powinna załamywać się i wykazywać pęknięć,

- wytrzymałość na zerwanie wg BN-78/6354-12

- próbka nie powinna ulec zerwaniu,

- szerokość szczelin wlotowych - 0,6-1,0 lub 1-1,5 mm,

- liczba szczelin węższych na 1m rury nie więcej niż - 20 %,

- min. ogólna pow. szczelin wlotowych na 1 m rury - 13 cm2 dla szczelin 0,6-1,0 mm

- 33 cm2 dla szczelin 1,1-1,5 mm

## Materiał filtracyjny i podsypka pod rurkę.

* grys 4-8 mm PN-B-11111:1996:III
* piasek PN-B-11113:1996:2

Grysy i piaski nie powinny mieć zawartości siarki w przeliczeniu na SO3 większej niż 0,2 % masy, przy oznaczeniu ich wg PN-78/B-06714/28. Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić co najmniej 0,9\*10-5 m/s.

Geowłóknina filtracyjna

Należy stosować geowłókninę z trwałego polimeru syntetycznego o następujących właściwościach:

* wytrzymałość na rozciąganie, co najmniej 10N/cm, minimalna wytrzymałość na przebicie w warunkach badania CBR- 1250 N
* współczynnik wodoprzepuszczalności przy obciążeniu prostopadłym do geowłókniny, nie mniejszym niż 0,02 MPA co najmniej 5,8\*10-4 m/s,
* odporność na przenikanie ziaren d50/O90=1,2 gdzie d50 – średnica sita przez które przechodzi 50 % cząstek zawiesiny gruntu, O90 - efektywna średnica porów geowłókniny odpowiadająca wymiarom frakcji gruntu zatrzymującego się na geowłókninie w ilości 90 % O90 = 0,09 mm

Rurki drenarskie należy przechowywać na utwardzonym placu w nienasłonecznionych miejscach. Zwoje rurek drenarskich należy układać na płasko w stosach do wysokości 4 zwojów w temp. do 25 st.,a powyżej 25 st. C do wysokości 2 zwojów.

**3. Sprzęt**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „ Wymagania ogólne” pkt 3.

Do profilowania nawierzchni dróg gruntowych, o nawierzchni szlakowej, tłuczniowej i podłoży, należy wykorzystać sprzęt typu spycharki, równiarki.

Do zagęszczenia nawierzchni dróg gruntowych, o nawierzchni szlakowej, tłuczniowej i podłoży należy użyć walca ogumionego, stalowego lub ubijaka spalinowego w miejscach trudno dostępnych, zapewniającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczania.

Cały sprzęt budowlany, maszyny, urządzenia i narzędzia powinny być w dobrym stanie technicznym, zapewniającym uzyskanie odpowiedniej jakości robót, w szczególności stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości nawierzchnię profilowanej drogi.

Do wykonania warstwy z kruszywa należy stosować ubijaki mechaniczne i zagęszczarki płytowe, zapewniające uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
2. równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,
3. walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

Wykonawca przystępujący do wykonania tymczasowych nawierzchni z elementów prefabrykowanych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. żuraw samochodowy lub samojezdny,
2. walec drogowy (do pracy na drogach żużlowych, tłuczniowych i gruntowych),
3. równiarka drogowa,
4. zagęszczarka (ubijak spalinowy),
5. koparko-spycharka,
6. samochód ciężarowy o ładowności powyżej 12 ton,
7. zbiorników na wodę.

Do zagęszczenia nawierzchni chodnika z kostki brukowej należy zastosować zagęszczarki płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego, ubijaki spalinowe .

Wykonawca przystępujący do wykonania remontu nawierzchni asfaltowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. wytwórni stacjonarnej (otaczarki) o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych,
2. układarek do układania mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego,
3. skrapiarek,
4. walców lekkich, średnich i ciężkich stalowych gładkich,
5. walców ogumionych,
6. samochodów samowyładowczych z przykryciem brezentowym.

Sączek podłużny może być wykonany ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem:

- koparek do kopania rowków drenarskich,

- układarek rur drenarskich,

- koparko-układarek do wykonania rowków i układania rurek z tworzyw sztucznych z ewentualną zautomatyzowaną zasypką materiałem filtracyjnym.

**4.Transport**

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót drogowych, jak i poza nimi.

Środki transportowe, poruszające się po drogach poza pasem drogowym powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiekolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 4.

Do transportu materiałów potrzebnych do wykonania bieżacych remontów i utrzymania dróg gminnych wraz i ich odwodnieiniem mogą być wykorzystane w/w środkami transportu.

Materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a ich górne warstwy nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tego materiału.

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zawilgoceniem oraz zmieszaniem z innymi rodzajami kruszyw.

Rurki i wyloty drenu z tworzyw sztucznych, zabezpieczone przed przesuwaniem i wzajemnym uszkodzeniem można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Szczególną ostrożność należy zachować w temperaturze 0 st C i niższej.

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpylaniem i zanieczyszczeniami.

Dla w/w robót odległość dla transportu materiałów uśredniony i przyjęto 10 km licząc od siedziby Zamawiającego.

**5.Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Specyfikacja techniczna wykonania bieżących remontów i utrzymania dróg gminnych wraz z ich odwodnieniem na terenie gminy Kołobrzeg obejmuje roboty :

**Profilowanie nawierzchni dróg gruntowych równiarką**, z zagęszczeniem walcem, bez uzupełniania ubytków z uprzednim spulchnieniem wg potrzeb, wraz z regulacją studzienek kanalizacyjnych;

**Remont nawierzchni dróg gruntowych szlakowych z uzupełnieniem ubytków żużlem paleniskowym, o głębokości średnio 10 cm**, za pomocą równiarki, z zagęszczeniem walcem, z uprzednim spulchnieniem wg potrzeb, z regulacją studzienek kanalizacyjnych wraz z transportem materiałów .

**Remont nawierzchni dróg gruntowych z tłucznia z uzupełnieniem ubytków kruszywem łamanym, o głębokości średnio 10 cm**, za pomocą równiarki, z zagęszczeniem walcem, z uzupełnianiem ubytków kruszywem łamanym, z uprzednim spulchnieniem wg potrzeb, z regulacją studzienek kanalizacyjnych wraz z transportem materiałów .

Przed przystąpieniem do profilowania nawierzchni dróg gruntowych podłoże powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu nawilgoceniu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu po profilowaniu były o co najmniej 12 cm wyższe na środku korony drogi od poboczy.

W przypadku remontu nawierzchni dróg gruntowych szlakowych, tłuczniowych, gdy występują ubytki o głębokości średnio 10 cm, należy uzupełnić ubytki mieszanką żużlowo-piaskowej, albo kruszywem łamanym (w zależności od rodzaju nawierzchni), zagęścić i przystąpić do profilowania nawierzchni dróg równiarką.

Kruszywo łamane powinno być rozkładane w warstwie o odpowiedniej grubości.

Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych Rozłożona warstwa po zagęszczeniu była równa i nawiązywać do poziomu istniejących nawierzchni.

Nawierzchnię żużlową – jej wierzchnią warstwę należy przykryć i zamulić warstwą piasku grubości około 2-3 mm.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego do zagęszczania walcem drogowy.

Przy wykonywaniu w/w robót należy wykonać z regulacją studzienek kanalizacyjnych na do poziomu wyprofilowanej nawierzchni.

**Ścinka poboczy ścinarką mechaniczną** o szerokości ścinanego pobocza do 1,5 m wraz z załadunkiem i wywozem urobku na odległość do 5 km.

**Naprawa nawierzchni dróg pomiędzy i przy płytach pełnych i płytach Jomb ułożonych śladowo z ubytkami** o głębokości średnio 6 cm. Szerokość naprawianej nawierzchni wynosi 80 cm między płytami i po 40 cm po obu stronach płyt ułożonych śladowo (80 cm + 2x40 cm =160 cm na 1mb w/w do naprawy nawierzchni)

Kruszywo łamane powinno być rozkładane w warstwie o odpowiedniej grubości. Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość, aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu była równa i nawiązywać do poziomu istniejących płyt. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

z zagęszczeniem nawierzchni mechanicznie, z uzupełnianiem ubytków kruszywem łamanym, z regulacją studzienek kanalizacyjnych wraz z transportem materiałów

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa naturalnego należy przystąpić do jej zagęszczania. Zagęszczanie należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się , w kierunku jej górnej krawędzi.

**Naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 6 cm**, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej , ułożeniem nowej kostki, wraz zakupem i transportem materiałów.

Na podbudowie należy ułożyć kostkę brukową betonową Podsypka cementowo-piaskowa powinna być po rozłożeniu dobrze zagęszczona, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Elementy pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 - 3 mm.

**Naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 8 cm**, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podbudowy z betonu chudego i podsypki cementowo-piaskowej, ułożeniem nowej kostki, wraz zakupem i transportem materiałów.

Na podbudowie należy ułożyć kostkę brukową betonową . Beton chudy 15 cm i podsypka cementowo-piaskowa 5 cm powinny być po rozłożeniu dobrze zagęszczone, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Elementy pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić

od 2 - 3 mm.

**Naprawa nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15**, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki, ułożeniem nowej płyty wraz z zakupem i transportem materiałów.

**Naprawa nawierzchni z płyt Jomb 100x70**, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki, ułożeniem nowej płyty wraz zakupem i transportem materiałów

**Naprawa obrzeży chodnikowych (6x20x100)**, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki, ułożeniem nowego obrzeża, wraz zakupem i transportem materiałów

**Naprawa krawężników betonowych (15x30x100)** na ławie betonowej wraz zakupem i transportem materiałów

**Remont cząstkowy nawierzchni asfaltowych przy użyciu masy asfaltowej** z wycinką miejsc uszkodzonych przy głębokości wyboju średnio 3 cm

**Ułożenie nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 6 lub 8 cm ( kostka Zamawiającego)**, z wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej z gr. 15 cm, ułożeniem nawierzchni, wraz z transportem (materiał Zamawiającego z bazy w Dźwirzynie) w miejsce wbudowania.

Na podbudowie należy ułożyć kostkę brukową betonową Podsypka cementowo-piaskowa gr. 20 cm powinna być po rozłożeniu dobrze zagęszczona, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Elementy pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 - 3 mm.

**Ułożenie nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 8 cm (kostka Zamawiającego)**, z wykonaniem podłoża, ułożeniem nawierzchni, wraz z transportem materiałów (materiał Zamawiającego z bazy w Dźwirzynie) w miejsce wbudowania.

Na podbudowie należy ułożyć kostkę brukową betonową . Podsypka z pospółki gr. 5 cmm, beton chudy 15 cm i podsypka cementowo-piaskowa 5 cm powinny być po rozłożeniu dobrze zagęszczone, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Elementy pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 - 3 mm.

**Ułożenie nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15 (płyty Zamawiającego)**, z wykonaniem podsypki z pospółki gr. 20 cm, ułożeniem płyt dwuśladowo o rozstawie między śladami 80 cm, z ich obsypaniem, wraz z transportem materiałów (materiał Zamawiającego z bazy w Dźwirzynie) w miejsce wbudowania.

**Wykonanie korytowania, podsypki piaskowej, podbudowy z gruzu** o grubości warstwy 15 cm wraz zamuleniem wraz z transportem materiałów.

**Ustawienie obrzeży chodnikowych (6x20x100)**, wykonaniem podsypki, wbudowanie nowego elementu, wraz zakupem i transportem materiałów.

**Ustawienie krawężników betonowych (15x30x100)** na ławie betonowej wraz zakupem i transportem materiałów.

**Regulacja włazów drogowych** z materiałami i ich transportem.

**Regulacja studzienek kanalizacyjnych** z materiałami i ich transportem.

**Prostowanie znaków i słupków** – korekta pionowości.

**Montaż tarcz znaków drogowych zakupionych przez gminę** na słupach zakupionych i wbudowanych przez wykonawcę.

**Konserwacja i udrożnienie rowów** przy grubości namułu 10 cm wraz z wywozem na odległość do 5 km.

**Konserwacja i udrożnienie rowów z profilowaniem skarp**, grubości namułu 30 cm wraz z wywozem na odległość do 5 km.

**Odtworzenie rowów odwadniających trapezowych z profilowaniem skarp**, o głębokości 1,0 m wraz z wywozem urobku na odległość do 5 km.

**Czyszczenie i udrożnienie rurociągów i przepustów rurowych** o średnicy 160 mm – 600 mmm wraz z wywozem zanieczyszczeń.

**Czyszczenie i udrożnienie studni rewizyjnej** wraz z wywozem zanieczyszczeń.

**Czyszczenie i udrożnienie wpustu ulicznego z przykanalikiem** wraz z wywozem zanieczyszczeń.

**Wymiana uszkodzonych odcinków kanalizacji deszczowej z rur betonowych** o średnicy 200 mm, z wykopem, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki, wymianą rury, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu, wraz zakupem i transportem materiałów.

**Wymiana uszkodzonych odcinków kanalizacji deszczowej z rur betonowych** o średnicy 300, 400 mm, z wykopem, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki, wymianą rury, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu, wraz zakupem i transportem materiałów.

**Wymiana uszkodzonych odcinków kanalizacji deszczowej z rur betonowych** o średnicy 500, 600 mm, z wykopem, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki, wymianą rury, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu, wraz zakupem i transportem materiałów.

**Naprawa drenażu odwadniającego z rur PVC o średnicy 113, 145, 180 mm**, z wykopem, wykonaniem podsypki, z wymianą drenażu, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu, wraz zakupem i transportem materiałów.

Metoda wykopu ręczna lub mechaniczna. Wykop rowka drenarskiego Wykonawca powinien rozpocząć od miejsca wyloty drenu i prowadzić ku górze, w celu zapewnienia wodzie stałego odpływu. Układanie rurek drenarskich w otulinie należy wykonać niezwłocznie po wykonaniu podsypki. Łączenie poszczególnych odcinków rur wykonać za pomocą muf z PCV. Rury zasypać należy mieszanką grysową 4-8 mm wraz z zasypanie wykopu materiałem filtracyjnym z zagęszczeniem warstwowym.

**Naprawa studni drenażowej, o wysokości 1 metra i średnicy 800, 1 000, 1 200 mm**, z wykopem, wykonaniem podsypki, z wymianą uszkodzonych kręgów, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu, wraz zakupem i transportem materiałów.

Tolerancja rzędnych dla dna wykopu wynosi ±1 cm. Pod rury i studnie wykonać podsypkę z pospółki grub. 10 cm . Rury należy układać od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zewnętrzne betonowe ściany studni oraz wylotów należy zaizolować 2x Abizolem R .Studnie posadowić na fundamencie z betonu B20 grubości 15 cm. Styki elementów prefabrykowanych studni wypełnić zaprawą cementową klasy M-8. Pod płytę odciążającą przy wykonywaniu studzienki deszczowej ściekowej wykonać fundament z betonu klasy B15 grubości 15 cm.. Zasypanie kanału należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym ubiciem warstwami grubości 10-20 cm . Wskaźnik zagęszczenia wykopów pod drogami 1,00 .

W miejsczch skrzyżowania kanałów z istniejącym uzbrojeniem zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie istniwjącego uzbrojenia .

**Naprawa przepustu średnicy 300, 400 mm**, z wykopem, wykonaniem podsypki, z wymianą uszkodzonych elementów, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu oraz wykonaniem przyczółka betonowego wraz zakupem i transportem materiałów

**Naprawa przepustu średnicy 500, 600 mm**, z wykopem, wykonaniem podsypki, z wymianą uszkodzonych elementów, z zasypaniem i wykonaniem zagęszczenie gruntu oraz wykonaniem przyczółka betonowego wraz zakupem i transportem materiałów

Dla w/w robót odległość dla transportu materiałów uśredniony i przyjęto 10 km licząc od siedziby Zamawiającego.

**Remont** **nawierzchni dróg gruntowych z uzupełnieniem ubytków gruzem mielonym, o głębokości średnio 10 cm**, z zagęszczeniem walcem, z uzupełnianiem ubytków gruzem mielonym, z regulacją studzienek kanalizacyjnych wraz z transportem materiałów .

W przypadku remontu nawierzchni dróg gruntowych gdy występują ubytki o głębokości średnio 10 cm, należy uzupełnić ubytki gruzem mielonym i je zagęścić

Gruz mielony powinno być rozkładany w warstwie o odpowiedniej grubości. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych Rozłożona warstwa po zagęszczeniu powinna być równa zamulona warstwą piasku grubości około 2-3 mm. oraz powinna nawiązywać do poziomu istniejącej nawierzchni.

Przy wykonywaniu w/w robót należy wykonać z regulacją studzienek kanalizacyjnych na do poziomu wyprofilowanej nawierzchni.

**Naprawa nawierzchni dróg pomiędzy i przy płytach pełnych i płytach Jomb ułożonych śladowo z ubytkami** o głębokości średnio 6 cm. Szerokość naprawianej nawierzchni wynosi 80 cm między płytami i po 40 cm po obu stronach płyt ułożonych śladowo (80 cm + 2x40 cm =160 cm na 1mb w/w do naprawy nawierzchni)

Gruz mielony powinno być rozkładane w warstwie o odpowiedniej grubości. Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość, aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu odpowiadała poziomu istniejących płyt. Warstwa powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

z zagęszczeniem nawierzchni mechanicznie, z uzupełnianiem ubytków gruzem łamanym, z regulacją studzienek kanalizacyjnych wraz z transportem materiałów

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy gruzu mielonego należy przystąpić do jej zagęszczania.

**Naprawa chodnika z płytek betonowych 50x50 cm (płytki Zamawiającego)**, z rozbiórką uszkodzonych elementów, wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej , ułożeniem nowych płytek, wraz zakupem i transportem materiałów.

Na podbudowie należy ułożyć płytki betonowe Podsypka cementowo-piaskowa powinna być po rozłożeniu dobrze zagęszczona, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Elementy pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 - 3 mm.

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. System kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania, zgodnie z ustaleniami SST „ Wymagania ogólne” pkt 6.2.

## 6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót.

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych podbudowy podano w tablicy poniżej .

Tablica . Częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonanej podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Wyszczególnienie badań i pomiarów | Minimalna częstotliwość pomiarów |
| 1 | Szerokość podbudowy | 10 razy na 1 km |
| 2 | Równość podłużna | w sposób ciągły planografem albo co 20 m łatą na każdym pasie ruchu |
| 3 | Równość poprzeczna | 10 razy na 1 km |
| 4 | Spadki poprzeczne\*) | 10 razy na 1 km |
| 5 | Rzędne wysokościowe | co 100 m |
| 6 | Ukształtowanie osi w planie\*) | co 100 m |
| 7 | Grubość podbudowy | Podczas budowy:  w 3 punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m2  Przed odbiorem:  w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m2 |
| 8 | Nośność podbudowy:  - moduł odkształcenia  - ugięcie sprężyste | co najmniej w dwóch przekrojach na każde 1000 m  co najmniej w 20 punktach na każde 1000 m |

\*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm. Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w dokumentacji projektowej.

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z BN-68/8931-04 [28].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 10 mm dla podbudowy zasadniczej.

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 0,5 %.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać + 1 cm, -2 cm.

Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm. Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż dla podbudowy zasadniczej ± 10% lub w/g zakresu robót

Nośność podbudowy

1. moduł odkształcenia wg BN-64/8931-02 [27] powinien być zgodny z podanym w tablicy poniżej
2. ugięcie sprężyste wg BN-70/8931-06 [29] powinno być zgodne z podanym w tablicy poniżej .

Tablica . Cechy podbudowy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Wymagane cechy podbudowy | | | | |
| Podbudowa  z kruszywa o wskaźniku wnoś nie mniejszym | Wskaźnik zagęszczenia IS nie  mniejszy niż | Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem, mm | | Minimalny moduł odkształ-cenia mierzony płytą o średnicy 30 cm, MPa | |
| niż, % |  | 40 kN | 50 kN | od pierwszego obciążenia E1 | od drugiego obciążenia E2 |
| 60  80  120 | 1,0  1,0  1,03 | 1,40  1,25  1,10 | 1,60  1,40  1,20 | 60  80  100 | 120  140  180 |

Wskaźnik zagęszczania należy sprawdzać wg BN-77/8931-12, przynajmniej w dwóch punktach, wybranych losowo na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż w jednym punkcie na 100 m2. Zagęszczenie należy kontrolować na podstawie normalnej próby Proctora, wg PN‑88/B‑04481.

W przypadku, gdy przeprowadzenie badanie zagęszczenia wg metody Proctora jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste uziarnienie kruszywa, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Jako kryterium oceny dobrego zagęszczenia warstwy stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia. Wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN‑46/8931-02 , nie powinna być większa od 2,2.

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych powyżej powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie.

Dodanie nowego materiału bez spulchnienia jest niedopuszczalne.

Nośność podbudowy- wg SST D-04.04.00 „Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne” - moduł odkształcenia wg BN-64/8931-02 [27] powinien być zgodny z podanym w tablicy 4. Częstość badań modułu odkształcenia - nie rzadziej niż raz na 250 m2

W trakcie robót ułożenia Polbruku sprawdzeniu podlega:

- jakość elementów betonowych,

- równość i dokładność ułożenia kostki brukowej betonowej,

- zamulenie spoin,

- pochylenie i wysokość.

Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej betonowej - nie rzadziej niż 1 razy na 100 m2 nawierzchni :

- nierówności podłużne nie powinny przekraczać 0,8 cm ,

- spadki poprzeczne zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją ± 0,5 % ,

- szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości proj. o więcej niż +10 cm i –5 cm

## 6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy podano w SST „ Wymagania ogólne” pkt 6.5.

**7. Obmiar robót** ***.***

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy), 1 mb (metr bieżący), 1 szt (sztuka),

**8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8.

**9. Podstawa płatności**

Ogóle zasady płatności podano w ST S “Wymagania ogólne”.

**Cena jednostki obmiarowej obejmuje:**

**Profilowanie nawierzchni dróg gruntowych równiarką bez uzupełniania ubytków materiałem – 1 m 2** ,

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
* oznakowanie robót
* profilowanie nawierzchni drogi równiarką
* zagęszczenie nawierzchni walcem
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Remont nawierzchni dróg gruntowych szlakowych z uzupełnieniem ubytków żużlem paleniskowym, o głębokości średnio 10 cm – 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* przygotowanie mieszanki żużlowo-piaskowej
* dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania
* rozłożenie mieszanki
* zagęszczenie miejsc uzupełnienia ubytków
* profilowanie nawierzchni drogi równiarką
* sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża
* zamulenie nawierzchni drogi piaskiem
* zagęszczenie nawierzchni walcem
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Remont nawierzchni dróg gruntowych z tłucznia z uzupełnieniem ubytków kruszywa łamanym, o głębokości średnio 10 cm – 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* dostarczenie kruszywa łamanego na miejsce wbudowania
* rozłożenie kruszywa łamanego
* zagęszczenie miejsc uzupełnienia ubytków
* profilowanie nawierzchni drogi równiarką
* sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża
* zagęszczenie nawierzchni walcem
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Ścinka poboczy ścinarką mechaniczną** **o szerokości ścinanego pobocza do 1,5 m – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* ścięcie pobocza
* zagęszczenie miejsc uzupełnienia ubytków
* profilowanie nawierzchni pobocza
* zagęszczenie nawierzchni
* załadunki i wywóz urobku na odległość do 5 km.

**Naprawa nawierzchni dróg pomiędzy i przy płytach pełnych i płyt Jomb ułożonych śladowo z ubytkami** **o głębokości średnio 6 cm**. - **1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* dostarczenie kruszywa łamanego na miejsce wbudowania
* rozłożenie kruszywa łamanego
* zagęszczenie miejsc uzupełnienia ubytków
* profilowanie nawierzchni
* zagęszczenie nawierzchni
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr. 6 cm - 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej
* ułożenie i zagęszczenie nawierzchni z nowej kostki z docięciem prefabrykatów
* wypełnienie spoin w nawierzchni
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się chodniku
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa nawierzchni typu Polbruk z kostki gr. 8 cm - 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wykonanie i zagęszczenie podbudowy z chudego betonu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej
* ułożenie i zagęszczenie nawierzchni z nowej kostki z docięciem prefabrykatów
* zamulenie spoin
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15 - 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* korytowanie
* wykonanie i zagęszczenie podsypki
* ułożenie nowej płyty żelbetowej 300x125x15
* obsypanie pospółka i wyprofilowanie nawierzchni przy płycie
* zagęszczenie nawierzchni z pospółki ubijakiem mechanicznym
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa nawierzchni z płyt Jomb 100x70 - 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* korytowanie
* wykonanie i zagęszczenie podsypki
* ułożenie nowej płyty Jomb
* obsypanie pospółka i wyprofilowanie nawierzchni przy płycie
* zagęszczenie nawierzchni z pospółki ubijakiem mechanicznym
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa obrzeży chodnikowych (6x20x100 - 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* korytowanie
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej
* ułożenie nowego obrzeża chodnikowego
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa krawężników betonowych (15x30x100) – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* korytowanie
* wykonanie i zagęszczenie podsypki
* ułożenie nowego krawężnika betonowego na ławie betonowej
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Remont cząstkowy nawierzchni asfaltowych przy użyciu masy asfaltowej - 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
* oznakowanie robót
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wycinka miejsc uszkodzonych
* oczyszczenie i zagruntowanie remontowanego miejsca ubytku
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralno-asfaltowej
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu do uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Ułożenie nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 6 lub 8cm ( kostka Zamawiającego)**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej gr. 15 cm
* ułożenie i zagęszczenie nawierzchni z kostki (kostka zamawiającego) i z docięciem prefabrykatów
* zamulenie spoin
* zagęszczenie nawierzchni
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w chodniku
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego (kostka Zamawiającego z bazy w Dźwirzynie)

**Ułożenie nawierzchni typu Polbruk z kostki gr 8 cm (kostka Zamawiajacego)** - **1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki gr 5 cm
* wykonanie i zagęszczenie podbudowy z chudego betonu grubości 15 cm
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej grubości 5 cm
* ułożenie i zagęszczenie nawierzchni z nowej kostki z docięciem prefabrykatów
* zamulenie spoin
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego (kostka Zamawiającego z bazy w Dźwirzynie)

**Ułożenie nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15 (płyty Zamawiającego)**

- **1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki gr 20 cm
* ułożenie płyt żelbetowych saldowo o rozstawie między śladami 80 cm (płyty Zamawiającego)
* obsypanie pospółką przestrzeni miedzy płytami i przy płytach z wyprofilowaniem nawierzchni wraz z poboczami
* zagęszczenie nawierzchni z pospółki ubijakiem mechanicznym
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu do 8 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Ułożenie nawierzchni z płyt Jomb 100x70 (płyty Zamawiającego)** - **1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki gr 20 cm
* ułożenie płyt Jomb saldowo o rozstawie między śladami 80 cm (płyty Zamawiającego)
* obsypanie pospółką przestrzeni miedzy płytami i przy płytach z wyprofilowaniem nawierzchni wraz z poboczami
* zagęszczenie nawierzchni z pospółki ubijakiem mechanicznym
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu do 8 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Wykonanie korytowania, podsypki piaskowej, podbudowy z gruzu** - **1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki gr 10 cm
* wykonanie podbudowy z gruzu 15 cm z wyprofilowaniem
* zamulenie pospółką przestrzeni między gruzem z wyprofilowaniem nawierzchni wraz z poboczami
* zagęszczenie nawierzchni walcem wibracyjnym
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Ustawienie obrzeży chodnikowych (6x20x100) – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej
* ułożenie nowego obrzeża chodnikowego wraz jego obsypaniem
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Ustawienie krawężników betonowych (15x30x100) – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* korytowanie z usunięciem humusu
* wykonanie i zagęszczenie podsypki
* ułożenie nowego krawężnika betonowego na ławie betonowej
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu do uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Rozebranie nawierzchni z płytek betonowych chodnikowych – 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozebranie nawierzchni z płytek betonowych chodnikowych
* utrzymanie terenu po rozebraniu nawierzchni
* transport materiałów i sprzętu (do wykonania robót) uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego
* transport materiału -płytek betonowych chodnikowych od bazy w Dźwirzynie

**Rozebranie nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15 – 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozebranie nawierzchni z płyt pełnych betonowych 300x125x15
* utrzymanie terenu po rozebraniu nawierzchni
* transport materiałów i sprzętu (do wykonania robót) uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego
* transport materiału -płytek betonowych chodnikowych od bazy w Dźwirzynie

**Rozebranie nawierzchni z płyt Jomb 100x70 – 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozebranie nawierzchni z płyt Jomb 100x70
* utrzymanie terenu po rozebraniu nawierzchni
* transport materiałów i sprzętu (do wykonania robót) uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

transport materiału -płytek betonowych chodnikowych od bazy w Dźwirzynie

**Regulacja włazów drogowych – 1 szt.**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* demontaż włazu drogowego
* wykonanie podbudowy i zagęszczenie
* wbudowanie włazu drogowego z nawiązaniem do istniejącej nawierzchni
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas regulacji włazu drogowego
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Regulacja studzienek kanalizacyjnych – 1 szt.**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* demontaż górnej części studzienki kanalizacyjnej
* wykonanie podbudowy i zagęszczenie
* wbudowanie górnej części studzienki kanalizacyjnej z nawiązaniem do istniejącej nawierzchni
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas regulacji włazu drogowego
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Prostowanie znaków i słupków** – **1 szt.**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* ponowny montaż naprawionych w/w elementów
* wykonanie obetonowania słupa
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas regulacji oznakowania
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Montaż tarcz znaków drogowych zakupionych przez gminę - 1 szt.**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* roboty ziemne
* zakup i dostawa na miejsce wbudowania słupa (materiał Wykonawcy)
* montaż tarcz znaków
* wykonanie obetonowania słupa
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas trwania robót
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Konserwacja i udrożnienie rowów – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* usunięcie namułu
* wywóz urobku (odległość do 5 km)
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas trwania robót
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Odtworzenie rowów odwadniających trapezowych z profilowaniem skarp – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót (gdy zachodzi konieczność)
* odtworzenie rowu
* wywóz urobku (odległość do 5 km)
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas trwania robót
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu do 8 km uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Czyszczenie i udrożnienie rurociągów i przepustów rurowych** **o średnicy 160 – 600** **mm – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót
* usunięcie zanieczyszczeń
* wywóz urobku (odległość do 5 km)
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas trwania robót
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu do 8 km uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Czyszczenie i udrożnienie studni rewizyjnej - 1 szt.**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót
* usunięcie zanieczyszczeń
* wywóz urobku (odległość do 5 km)
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas trwania robót
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Czyszczenie i udrożnienie wpustu ulicznego z przykanalikiem** **– 1 szt**.

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót
* usunięcie zanieczyszczeń
* wywóz urobku (odległość do 5 km)
* odtworzenie nawierzchni uszkodzonej podczas trwania robót
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Wymiana uszkodzonych odcinków kanalizacji deszczowej z rur betonowych** **o średnicy 200, 300, 400, 500, 600 mm – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki
* ułożenie nowej rury betonowej
* uszczelnienie łączeń rur
* obsypanie rury betonowej pospółką
* zasypanie wykopu z zagęszczeniem warstwowym
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa drenażu odwadniającego z rur PVC o średnicy 113, 145, 180 mm**  **- 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki
* wbudowanie nowego drenażu w otulinie z podłączeniem do istniejącej infrastruktury
* odsypanie rury drenażowej mieszanką grysową 4-8 mm
* zasypanie wykopu materiałem filtracyjnym zagęszczeniem warstwowym
* regulacja studzienek drenażowych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa studni drenażowej, o wysokości 1 metra i średnicy 800, 1 000, 1 200 mm**

**– 1 szt.**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* przygotowanie podłoża
* wykonanie ław fundamentowych
* wykonanie izolacji elementów betonowych i żelbetowych
* naprawa studni z nowych elementów prefabrykowanych
* zasypanie wykopu pospółką z obsypaniem studni z zagęszczeniem warstwowym
* regulacja studni do istniejącego terenu
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa przepustu średnicy 300, 400, 500, 600 mm – 1 mb**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wykonanie i zagęszczenie podsypki z pospółki
* wbudowanie nowej rury przepustu
* uszczelnienie łączeń rur
* wymurowanie przyczółka z bloczków betonowych
* zasypanie wykopu pospółką z zagęszczeniem warstwowym
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Remont nawierzchni dróg gruntowych z uzupełnieniem ubytków gruzem mielonym, o głębokości średnio 10 cm – 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* przygotowanie gruzu mielonego
* dostarczenie materiału na miejsce wbudowania
* rozłożenie materiału wraz z profilowaniem
* zagęszczenie miejsc uzupełnienia ubytków
* sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża
* zamulenie nawierzchni drogi piaskiem
* zagęszczenie nawierzchni walcem
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa nawierzchni dróg pomiędzy i przy płytach pełnych i płyt Jomb ułożonych śladowo z ubytkami** **o głębokości średnio 6 cm**. - **1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* dostarczenie gruzu mielonego na miejsce wbudowania
* rozłożenie gruzu mielonego
* zagęszczenie miejsc uzupełnienia ubytków
* profilowanie nawierzchni
* zagęszczenie nawierzchni
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w drodze
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* utrzymanie przejezdności drogi w czasie trwania robót
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**Naprawa chodników z płytek betonowych 50x50 cm - 1 m 2**

* prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
* oznakowanie robót,
* rozbiórka uszkodzonych elementów
* wykonanie i zagęszczenie podsypki cementowo-piaskowej
* ułożenie i zagęszczenie nawierzchni z nowych płytek z docięciem prefabrykatów
* zamulenie spoin
* regulacja studzienek kanalizacyjnych i innej armatury znajdującej się w chodniku
* przeprowadzenie wymaganych pomiarów
* transport materiałów i sprzętu uśredniony około 10 km licząc od siedziby Zamawiającego

**10. Przepisy związane**

Normy i przepisy związane podano w SST „ Wymagania ogólne” pkt 10.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. badania polowe.

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.

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

BN-72/8932-01Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.”

PN-81/B-04452 „Grunty budowlane. Badania polowe.”

PN-88/B-04481 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.”

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

BN-77/8931-12 „Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.”

BN-72/8932-01 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.”

BN-67/8936-01 „Drogi samochodowe. Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techniczne wykonania odbioru.”

PN-EN 13043 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Podział, nazwy, i określenia.

PN-76/B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.

PN-89/B-06714/01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.

PN-76/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń.

PN-77/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren.

PN-91/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.

PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.

PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.

PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności.

BN-77/-8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-78/B-06721 Kruszywa mineralne. Pobieranie próbek.

PN-EN-197-1:2002 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności