

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
Plac Wojewódzki 3
98-200 SIERADZ

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA

Remont dróg powiatowych poprzez wykonanie cienkich dywaników.

Wspólny Słownik Zamówień
CPV 45233220-7

Nr PRZETARGU: SP.3431-33/2009

Zatwierdzam:

Sieradz, 29 czerwiec 2009 r.

SPIS TREŚCI

- 1. SIWZ**
- 2. Formularz oferty**
- 3. Kosztorys ofertowy**
- 4. Wzór umowy**
- 5. Wykaz osób – załącznik**
- 6. wykaz sprzętu – załącznik**
- 7. wykaz robót – załącznik**
- 8. Wzór oświadczenia – załącznik**
- 9. Szczegółowe specyfikacje techniczne**

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

I. NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Powiatowy Zarząd Dróg 98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3,
tel (43) 822-39-47, fax 827-90-80

II. OZNACZENIE WYKONAWCY

Na potrzeby niniejszej SIWZ za Wykonawcę uważa się osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

III. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych w trybie przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 14 000 euro a poniżej kwot określonych na podstawie art. 11 ust. 8 art. 39

Zamawiający nie przewiduje składania ofert częściowych, wariantowych oraz nie przewiduje zamówień uzupełniających.

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

Rozliczenia pomiędzy zamawiającym a wykonawcą prowadzone będą w PLN.

Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.

IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Remont dróg powiatowych poprzez wykonanie cienkich dywaników na jezdniach i obiektach mostowych zgodnie z przedmiarem stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej specyfikacji.

Wspólny Słownik Zamówień CPV 45233220-7

V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Zamówienie należy zrealizować w terminie do 31.08.2009 r.

VI. OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW

6.1. Warunki udziału w postępowaniu

- 1) spełnia wymagania określone w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych:
- 2) posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
- 3) posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 4) znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- 5) nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia,
- 6) jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej na okres realizacji zadania.
- 7) posiada i ma zapewniony dostęp (przez dzierżawę, wynajem, umowę kupna lub w inny sposób) sprawne jednostki sprzętowe, w szczególności posiada sprzęt według niżej podanych wymagań:

- | | | |
|--|---|--------|
| • samochody samowyladowcze z przykryciem lub termosy | - | 4 szt. |
| • rozkładarka masy bitumicznej | - | 1 szt. |
| • skraplarka | - | 1 szt. |
| • frezarka | - | 1 szt. |
| • walec ogumiony | - | 2 szt. |
| • koparko-ladowarka | - | 1 szt. |
| • szczotka mechaniczna | - | 1 szt. |

Ww. sprzęt musi spełniać warunki określone SST dla sprzętu.

- 8) wykonał w ciągu ostatnich 5 lat minimum 2 zadania polegające na wykonaniu cienkich dywaników na drogach publicznych o powierzchni nie mniejszej niż 3.000 m² dla każdego zadania zrealizowanego w ciągu jednego roku kalendarzowego i objętego jednym zleceniem.

6.2. Ocena spełnienia warunków w postępowaniu o zamówienie publiczne

Z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego wyklucza się:

- wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne, o których mowa w art. 24 ust. 1 Prawa zamówień publicznych
- wykonawców, którzy wykonywali czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania, lub posługiwali się w celu sporządzenia oferty osobami uczestniczącymi w dokonywaniu tych czynności.
- wykonawców, którzy złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania
- wykonawców, którzy nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków

Zamawiający odrzuca ofertę, która:

- jest niezgodna z ustawą lub jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji
- zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia
- została złożona przez dostawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia
- zawiera omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, których nie można poprawić na podstawie art. 88, lub błędy w obliczeniu ceny
- w terminie 7 dni od dnia otrzymania zawiadomienia wykonawca nie zgodził się na poprawienie omyłki rachunkowej w obliczeniu ceny
- jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów

VII. WYMAGANE DOKUMENTY I OŚWIADCZENIA

7.1. Na ofertę składają się następujące dokumenty i załączniki:

- 1) formularz oferty z wykorzystaniem załączonego wzoru
- 2) kosztorys ofertowy
- 3) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego z art. 22 ust. 1 i art. 24 ust. 1 i 2 prawa zamówień publicznych z wykorzystaniem załączonego wzoru .

7.2. W celu potwierdzenia, że wykonawca posiada uprawnienie do wykonywania określonej działalności oraz nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych, Wykonawca składa następujące dokumenty:

- 1).koncesję, zezwolenie lub licencję, jeżeli ustawy nakładają na wykonawcę posiadania koncesji, zezwolenia lub licencji,

2).aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert

3).aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału ZUS lub KRUS potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawionych nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert

4). aktualnej informacji z Krajowego rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,

5).aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,

7.3. W celu potwierdzenia, że wykonawca posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, wykonawca składa następujące dokumenty:

1). wykaz wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed dniem wszczęcia postępowania a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie robót, odpowiadających swoim rodzajem i wartością robotom stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączenie dokumentów potwierdzających, że roboty te wykonane zostały należycie (referencje od poprzednich zamawiających)

2). wykaz niezbędnego do wykonania zamówienia wyposażenia technicznego – należy wykazać formę posiadania.

3). Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji niezbędnych do wykonania zamówienia łącznie z wymaganymi uprawnieniami oraz zaświadczeniem o przynależności do właściwej izby samorządu.

W przypadku oceny wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie wielkości stanowiące o spełnieniu warunków będą sumowane.

7.4. W celu potwierdzenia warunku znajdowania się przez wykonawcę w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia , wykonawca składa następujące dokumenty:

1). informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej w którym wykonawca posiada rachunek, potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,

2). polisę , a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności.

Dokumenty wymagane w przypadku składania oferty wspólnej.

1) pełnomocnictwo do złożenia oferty w imieniu podmiotów występujących wspólnie

2) oferta winna zawierać dokumenty dla każdego partnera z osobna za wyjątkiem tych dokumentów od których zależy doświadczenie zawodowe wykonawcy.

7.5. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej, zamiast dokumentów o których mowa w pkt. 7.2. ppkt 1,2,3 składa dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzające odpowiednio, że:

a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,

- b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie
- d) ppkt 4 – składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia lub zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy.

Dokumenty o których mowa w pkt. 7.5. powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument pkt 7.5. ppkt b) powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania nie wydaje się dokumentów, o których mowa wyżej, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

Dokumenty są składane w języku polskim w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę.

Jeżeli załączona kserokopia któregoś z wymaganych wyżej dokumentów będzie nieczytelna lub będzie budziła wątpliwości, co do jej prawdziwości Zamawiający może żądać przedłożenia przez Wykonawcę oryginału dokumentu lub jego notarialnie potwierdzonej kopii.

W przypadku zastrzegania jawności jakichkolwiek dokumentów zaleca się złożenie oferty w 2 tomach:

- 1) tom I – powinien zawierać Formularz Oferty; dodatkowo należy w nim zamieścić informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji,
- 2) tom II – powinien zawierać dokumenty, które stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i zastrzeżenie Wykonawca w odniesieniu do tych informacji, że nie mogą być one udostępnione innym uczestnikom postępowania.

Obydwa tomy powinny zawierać łącznie dokumenty określone w niniejszym rozdziale.

Brak zastrzeżenia Wykonawcy w odniesieniu do informacji, o których mowa, powyżej, że nie mogą być one udostępnione innym uczestnikom postępowania lub złożenie Oferty w jednym tomie będzie skutkować przyjęciem przez Zamawiającego, że treść Oferty, wszelkich oświadczeń i zaświadczeń składanych przez Wykonawcę jest jawna i może zostać udostępniona innym uczestnikom postępowania.

VIII. INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIE OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

Wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie lub faxem. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający udzieli odpowiedzi niezwłocznie na piśmie, pod warunkiem, że pytanie wpłynie do zamawiającego co najmniej 6 dni przed terminem składania ofert.

Zamawiający wyznacza Pana Mieczysława Frasunkiewicza, Jadwigę Głuch do kontaktowania się z wykonawcami.

IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

Nie dotyczy.

X. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

XI. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
 2. Ofertę powinna zostać złożona na formularzu dostarczonym przez Zamawiającego lub jego kserokopii; w innym przypadku oferta zostanie odrzucona.
 3. Oferta powinna być napisana w sposób czytelny. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.
 4. Oferta oraz wszystkie wymagane załączniki winny być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela uprawnionego do reprezentowania, zgodnie z przedstawionym aktem rejestracyjnym.
 5. Wszystkie dokumenty i oświadczenia sporządzone w językach obcych należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski sporządzonymi przez tłumaczy przysięgłych.
 6. Ofertę należy zamieścić w wewnętrznej i zewnętrznej kopercie, które:
 - będą zaadresowane na adres Zamawiającego oraz
 - będą posiadać oznaczenia : „Remont ciągu dróg powiatowych –cienkie dywaniki”
„ Nie otwierać przed2009 r. godz. 10⁰⁰”
- Poza oznaczeniami podanymi powyżej, koperta wewnętrzna będzie posiadać nazwę i adres Wykonawcy, aby można było odesłać ofertę w przypadku stwierdzenia jej nieważności.
7. Oferta powinna zawierać wszystkie wymagane w SIWZ dokumenty, załączone zgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej specyfikacji.

XII. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT

1. Oferty należy złożyć w zamkniętych kopertach w siedzibie zamawiającego: Sieradz, Plac Wojewódzki 3, pokój 515 , lub pocztą na adres Zamawiającego nie później niż **do dnia 20.07.2009 r. godz. 9⁵⁰**.

Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie podanym powyżej w siedzibie Zamawiającego bez względu na przyczynę opóźnienia zostaną zwrócone Wykonawcom nie otwarte po upływie terminu do wniesienia protestu.

XIII. MIEJSCE I TERMIN OTWARCIA OFERT

Otwarcie ofert na stąpi w siedzibie Powiatowego Zarządu Dróg w Sieradzu, pokój 519 **w dniu 20.07.2009 r. o godz. 10⁰⁰**. Otwarcie ofert jest jawne.

Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Podczas otwarcia ofert zamawiający podaje nazwę oraz adres wykonawcy a także informacje dotyczące ceny, termin wykonania zamówienia okres gwarancji i warunki płatności.

XIV. OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY

Cena oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo i słownie, z wyodrębnieniem należnego podatku VAT - jeżeli występuje.

Cena podana w ofercie powinna obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia. Podstawą wyliczenia ceny jest załączony do oferty kosztorys ofertowy. Cena może być tylko jedna. Cena nie ulega zmianie przez okres ważności zamówienia i nie będzie podlegała zmianie.

Zamawiający w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia zwróci się do wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny.

Zamawiający odrzuci ofertę wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub, jeżeli dokonana ocena wyjaśnień potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.

XV. OPIS KRYTERIÓW JAKIMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW

1. Kryteria oceny ofert

Cena - 100 %

Zamawiający dokona wyboru najkorzystniejszej oferty tj. oferty o najniższej cenie.

Zastosowane wzory do obliczenia punktowego:

Cena najniższa

Cena= ----- x 100 pkt x 100%

Cena badanej oferty

Oferta z najniższą ceną otrzyma maksymalną ilość punktów, każda następna będzie przeliczana proporcjonalnie do oferty najtańszej.

2. Jeżeli wybór oferty najkorzystniejszej będzie niemożliwy ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, zamawiający wezwie wykonawców którzy złożyli te oferty do złożenia w terminie określonym przez zamawiającego ofert dodatkowych.

Wykonawcy, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych aniżeli zaoferowane w złożonych ofertach.

XVI. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH JAKIE POWINNY BYĆ DOPEŁNIONE PRZY WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY

1. Wykonawca, którego ofertę wybrano jako najkorzystniejszą jest obowiązany do jej zawarcia w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia ogłoszenia wyniku i nie dłuższym niż 14 dni od daty otrzymania zawiadomienia o wyborze oferty.

2. W przypadku, gdy okaże się, że wykonawca, którego oferta została wybrana, przedstawił w niej nieprawdziwe dane lub będzie uchylał się od zawarcia umowy na warunkach wynikających z SIWZ, zamawiający wybierze tę spośród pozostałych ofert, która uzyskała najniższą ocenę, chyba, że w postępowaniu przetargowym złożone będą tylko dwie oferty lub upłynie termin związania ofertą.

XVII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Zamawiający przewiduje wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania bądź nienależytego wykonania umowy.

Od wykonawcy, którego oferta zostanie uznana jako najkorzystniejsza wymagane będzie wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości: 10% ceny całkowitej podanej w ofercie albo maksymalnej wartości nominalnej zobowiązania zamawiającego wynikającego z umowy

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone jest w jednej lub kilku następujących formach:

- 1) w pieniądzu na konto zamawiającego numer konta 20102045640000530200110072.
 - 2) w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej
 - 3) gwarancjach bankowych,
 - 3) w gwarancjach ubezpieczeniowych
 - 4) w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust.5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości
- sposób przekazania: zabezpieczenie wnoszone w formie innej niż pieniężna należy złożyć w siedzibie zamawiającego, pokój 530.

Zamawiający nie wyraża zgody na inne formy wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy z wyjątkiem określonych w niniejszej specyfikacji

Zabezpieczenie ma na celu zabezpieczenie roszczeń zamawiającego w przypadku nie wywiązywania się z ustaleń określonych w umowie. Po upływie terminów wyznaczonych na usunięcie nieprawidłowości i ponownemu jednokrotnemu wezwaniu do ich usunięcia w wyznaczonym terminie, zamawiający zleci ich wykonanie z środków wniesionych na zabezpieczenie należytego wykonania zobowiązań umowy.

XVIII. WARUNKI UMOWY

- 1 Zamawiający podpisze umowę z wykonawcą, który przedłoży najkorzystniejszą ofertę z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszej specyfikacji.
- 2 O miejscu i terminie podpisania umowy zamawiający powiadomi odrębnym pismem
- 3 Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie.
- 4 Istotne postanowienia umowy zawarto we wzorze umowy.
5. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmiany umowy na udokumentowany wniosek Wykonawcy w zakresie:
terminu wykonania zamówienia spowodowanego niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi uniemożliwiającymi terminowe zakończenie robót.

XIX. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA.

Wobec treści ogłoszenia, czynności podjętych przez Zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie ustawy, można wnieść pisemny protest do zamawiającego.

Protest wnosi się w terminie 7 dni od dnia, w którym powzięto lub można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę do jego wniesienia.

Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do zamawiającego w taki sposób, że mógł zapoznać się z jego treścią.

Pozostałe informacje dotyczące środków ochrony prawnej znajdują się w dziale VI Ustawy Prawo zamówień publicznych „Środki ochrony prawnej”.

XX. OGŁOSZENIE WYNIKÓW PRZETARGU

Wyniki postępowania zostaną ogłoszone zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo zamówień publicznych.

XXI. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Zasady udostępniania dokumentów

Uczestnicy postępowania mają prawo wglądu do treści protokołu oraz ofert w trakcie prowadzonego postępowania z wyjątkiem dokumentów stanowiących załączniki do protokołu (jawne po zakończeniu postępowania) oraz stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i dokumentów lub informacji zastrzeżonych przez uczestników postępowania. Udostępnienie zainteresowanym odbywać się będzie wg poniższych zasad:

- zamawiający udostępnia wskazane dokumenty po złożeniu pisemnego wniosku
- zamawiający wyznacza termin, miejsce oraz zakres udostępnianych dokumentów
- zamawiający wyznaczy członka komisji, w którego obecności udostępnione zostaną dokumenty
- udostępnienie może mieć miejsce wyłącznie w siedzibie zamawiającego oraz w czasie godzin jego urzędowania

W sprawach nieuregulowanych zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych oraz Kodeks cywilny.

**Przedmiar robót
w ramach wykonania cienkich dywaników
z betonu asfaltowego wraz z robotami towarzyszącymi**

1. m. Kalinowa - gm. Błaszki
 - frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 2 cm
 - skropienie powierzchni emulsją w ilości 0,5 kg/m²
 - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego KR 3 grub. 4 cm na uprzednio przygotowanej powierzchni
 $6,5 \times 100 \text{ mb.} = 650 \text{ m}^2$
2. m. Gorzałów - gm. Błaszki
 - frezowanie nawierzchni grub. 3 cm z betonu asfaltowego
 $80 \times 4 = 320 \text{ m}^2$
 - wyrównanie sfrezowanej nawierzchni tłucznem kamiennym grub. 10 - 15 cm (podniesienie zaniżonej nawierzchni)
 $40 \times 4 = 160 \text{ m}^2$
 - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 5 cm na uprzednio przygotowanej podbudowie
 $80 \times 4 = 320 \text{ m}^2$

Mosty:

3. m. Barczew - gm. Brzeźnio
 - frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 3 cm, płyta pomostowa oraz łączenie nawierzchni
 $7 \times 10 + 5,5 \times 2 \times 2 = 92 \text{ m}^2$
 - wyrównanie istniejącej nawierzchni na dojazdach do obiektu przy średniej grub. 4 cm
 $20 \times 5,5 \times 2 = 220 \text{ m}^2$
 - skropienie nawierzchni jezdni na dojazdach oraz pomoście i ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm
 $14 \times 7 + (60 \times \frac{7 + 5,5}{2}) = 473 \text{ m}^2$
4. m. Stolec - gm. Złoczew
 - frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 3 cm, płyta pomostowa oraz łączenie nawierzchni
 $33 \times 6 + 5 \times 2 \times 2 = 218 \text{ m}^2$
 - wyrównanie nawierzchni na dojazdach do obiektu mostowego beton asfaltowy grub. 3 cm
 $10 \times 5 \times 2 = 100 \text{ m}^2$
 - skropienie istniejącej nawierzchni jezdni na dojazdach i pomoście emulsją asfaltową oraz ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm
 $33 \times 6 + 40 \times 5,0 = 398 \text{ m}^2$
5. m. Dąbrowa Wielka - gm. Sieradz
 - frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 3 cm, płyta pomostowa oraz łączenie nawierzchni
 $9,5 \times 5,5 + 5,5 \times 2 \times 2 = 74,25 \text{ m}^2$

- wyrównanie nawierzchni betonem asfaltowym grub. 4 cm na dojazdach do obiektu
 $10 \times 5,5 \times 2 = 110 \text{ m}^2$
- skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$ oraz ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm na całej powierzchni (pomost, dojazdy)
 $9,5 \times 5,5 + 15 \times 2 \times 2 = 217,25 \text{ m}^2$
- 6. m. Góra - gm. Warta
 - frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 3 cm, pomost oraz dojazdy na łączeniach
 $6 \times 13 + 4 \times 4 \times 2 = 110 \text{ m}^2$
 - wyrównanie nawierzchni na dojazdach i pomoście poprzez ułożenie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm z uprzednim skropieniem emulsją asfaltową $0,5 \text{ kg/m}^2$
 $6 \times 13 + 4 \times 15 \times 2 = 198 \text{ m}^2$
- 7. m. Chabierów - gm. Błaszki
 - frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 3 cm na pomoście i dojazdach
 $6 \times 13 + 5,5 \times 20 \times 2 = 298 \text{ m}^2$
 - wyrównanie istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym grub. 3 cm na dojazdach do obiektu
 $15 \times 5,5 \times 2 = 165 \text{ m}^2$
 - ułożenie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm z uprzednim skropieniem emulsją asfaltową $0,5 \text{ kg/m}^2$
 $6 \times 13 + 5,5 \times 20 \times 2 = 298 \text{ m}^2$
- 8. m. Kliczków Wielki - gm. Brzeźnio
 - frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 3 cm na płycie pomostu oraz łączeniach nawierzchni
 $13 \times 6 + 6 \times 2 \times 2 = 102 \text{ m}^2$
 - wyrównanie istniejącej nawierzchni na dojazdach do obiektu betonem asfaltowym grub. 4 cm
 $15 \times 5 \times 2 = 150 \text{ m}^2$
 - skropienie istniejącej nawierzchni emulsją asfaltową oraz ułożenie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm na dojazdach do obiektu oraz płycie pomostowej
 $20 \times 2 \times 5 + 13 \times 6 = 278 \text{ m}^2$
- 9. m. Gruszczyce - gm. Błaszki
 - frezowanie istniejącej nawierzchni na płycie pomostowej oraz dojazdach do obiektu grub. 3 cm
 $13 \times 7 + 4 \times 2 \times 7 = 147 \text{ m}^2$
 - wyrównanie istniejącej nawierzchni na dojazdach betonem asf. grub. 3 cm
 $10 \times 6 \times 2 = 120 \text{ m}^2$
 - wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego grub. 4 cm z uprzednim skropieniem emulsją asfaltową
 $13 \times 7 + 15 \times 2 \times 7 = 301 \text{ m}^2$

Załącznik nr 1 do siwz

Zestawienie robót w ramach cienkich dywaników z betonu asfaltowego na nawierzchniach jezdni oraz obiektach mostowych

L.p.	Lokalizacja i nazwa zadania	Rodzaj robót					
		Frezowanie od 2 - 4 cm nawierzchni z bet. asf.	Wyrównanie nawierzchni jezdni bet. asfaltowego przy grubości:		Wykonanie nawierzchni z bet. asfaltowego drobnoziarnistego przy grubości warstwy		
			3 cm	4 cm	4 cm	5 cm	Podbudowa gr. 15 cm
		m ²	m ²		m ²		
	I. Nawierzchnia jezdni						
1.	m. Kalinowa - nakładka z bet. asf.	650,-	-	-	650,-	-	-
2.	m. Gorzałów - wyrównanie nawierzchni tłuczniem oraz cienki dywanik gr. 5 cm	320,-	-	-	-	320,-	160,-
	II. Nawierzchnia na obiektach mostowych						
3.	m. Barczew	92,-	-	220,-	473,-	-	-
4.	m. Stolec	218,-	100,-	-	398,-	-	-
5.	m. Dąbrowa Wielka	74,-	-	110,-	218,-	-	-
6.	m. Góra	110,-	-	-	198,-	-	-
7.	m. Chabierów	298,-	165,-	-	298,-	-	-
8.	m. Kliczków Wielki	102,-	-	150,-	278,-	-	-
9.	m. Gruszczyce	147,-	120,-	-	301,-	-	-
Razem:		2.011,0 m ²	385,-	480,-	2.814,-	320,-	160,-

SP.3431-33/2009

Do

.....
.....
.....
.....

OFERTA

Nawiązując do przetargu nieograniczonego na : „**Remont dróg powiatowych poprzez wykonanie cienkich dywaników**”

my niżej podpisani:

.....
.....

działając w imieniu i na rzecz

Nazwa.....

Siedziba

Nr telefonu/fax

NIP

REGON

(w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum)

1. Składamy ofertę na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

2. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych warunków zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.

2. **Oferujemy** wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę:zł brutto za 1 m².

Ogółem wartość zamówienia:

.....**zł netto**

VAT

..... **zł brutto.**

Słownie:.....

..... **zł brutto**

4. Zobowiązujemy się do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie

5. Akceptujemy warunki płatności określone przez zamawiającego w SIWZ.

6. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w SIWZ.

7. Zamówienie zrealizujemy:

a) sami */ przy udziale podwykonawców* w zakresie: (*niepotrzebne skreślić*)

.....

8. Oświadczamy, iż za wyjątkiem informacji i dokumentów zawartych w ofercie na stronach nr od do niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

9. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w SIWZ i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w SIWZ, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10. Wszelką korespondencję w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:

.....
.....

11. Ofertę niniejszą składamy na stronach.

12. Załącznikami do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:

.....
.....
.....
.....
.....

13. Wraz z ofertą składamy następujące oświadczenia i dokumenty:

.....
.....
.....
.....
.....

Podpis wykonawcy :

.....

(miejscowość, data)

Kosztorys ofertowy w ramach

cienkich dywaników na jezdniach oraz obiektach mostowych

Lp.	Kod specyfikacji technicznej	Nazwa grup rodzajowych robót, asortymentów i robót podstawowych(elementów rozliczeniowych)	Jedn. miary	Ilość jednostek obmiarowych	Cena jedn.	Wartość zł
1.	D-05.03.11a	Frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego gr. 2-4cm	m ²	2 011,00		
2.	D-04.08.00	Podbudowa – wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym gr. 10-15 cm	m ²	160,00		
3.	D-04.08.00	Wyrównanie istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym gr. 4cm średnioziarnistym dla ruchu KR3	m ²	480,00		
4.	D-04.08.00	Wyrównanie istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym gr. 3cm średnioziarnistym dla ruchu KR3	m ²	385,00		
5.	D-05.03.05	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego drobnoziarnistego gr. 4cm dla ruchu KR3 z uprzednim skropieniem powierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m ²	m ²	814,00		
6.	D-05.03.05	Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego średnioziarnistego gr. 5cm dla ruchu KR3	m ²	320,00		

RAZEM KOSZTORYS NETTO:	
VAT:	
WARTOŚĆ KOSZTORYSU BRUTTO:	

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - 05.03.11a DORAŻNA NAPRAWA ODKSZTAŁCEŃ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ ZA POMOCĄ FREZOWANIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem doraźnej naprawy odkształceń nawierzchni asfaltowej za pomocą frezowania w ramach wykonania cienkich dywaników na jezdniach i obiektach mostowych - **przetarg nr SP.3431-33/2009**.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem doraźnej naprawy odkształceń nawierzchni asfaltowej, utrudniających ruch pojazdów samochodowych po jezdni. Naprawa dotyczy skrawania frezarką wzniesień i zgrubień nawierzchni powstałych w formie sfałowań, fałd i kolein. Naprawa ma charakter doraźny, związany z pilnym poprawieniem bezpieczeństwa jazdy, bez poprawy charakterystyk wytrzymałościowych nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia asfaltowa - nawierzchnia, której warstwy są wykonane z kruszywa związanego lepiszczem asfaltowym.

1.4.2. Odształcenia nawierzchni asfaltowej - deformacje, powstające w wyniku działania obciążeń mechanicznych pojazdów, w postaci m.in. sfałowań, fałd i kolein.

1.4.3. Sfałowania - poprzeczne do osi drogi, bezpośrednio po sobie występujące zagłębienia i wzniesienia, powstające w miejscach na nawierzchni, gdzie często dochodzi do zmiany prędkości ruchu pojazdów samochodowych, tj. hamowania i przyspieszania.

1.4.4. Fałdy - podłużne, najczęściej wzdłuż krawędzi jezdni lub poprzeczne, zgrubienia nawierzchni asfaltowej, spowodowane przepchnięciem lub spływaniem mieszanki mineralno-asfaltowej, wynikające z małej stabilności mieszanki i niedostatecznego związania ze sobą warstw nawierzchni.

1.4.5. Koleiny - odkształcenia przekroju poprzecznego pasa jezdni wzdłuż kierunku ruchu pojazdów, w śladach najczęstszych przejazdów kół samochodowych.

1.4.6. Doraźna naprawa odkształceń - likwidacja odkształceń nawierzchni, polegająca na usunięciu wzniesień i zgrubień nawierzchni metodą lokalnego (częściowego) ich frezowania.

1.4.7. Frezowanie przy doraźnej naprawie odkształceń - kontrolowany proces skrawania na zimno wzniesień i zgrubień nawierzchni asfaltowej, wykonywany frezarką drogową.

1.4.8. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi. polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

2. materiały

Nie występują.

3. sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

3.2.1. Rodzaj sprzętu

Przy doraźnej naprawie odkształceń nawierzchni asfaltowej za pomocą frezowania Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- frezarek,
- zamiatarek (szczotek) mechanicznych,
- środków transportowych (pożądane: samochodów samowyładowczych),
- ew. ładowarek, przenośników,
- przyrządów ręcznych, jak łopaty, miotły, szczotki, grace, sztyce itp.

3.2.2. Frezarka

Należy stosować frezarki drogowe, umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, na określoną głębokość.

Frezarka powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Zaleca się, aby szerokość bębna skrawającego była równa co najmniej 1800 mm. Jeśli frezowanie obejmie lokalne deformacje tylko na części jezdni, to frezarka może być sterowana mechanicznie, a wymiar bębna powinien być zależny od wielkości robót, pod warunkiem akceptacji Inżyniera.

Przy dużych robotach, frezarki powinny być wyposażone w przenośnik sfrezowanego materiału, podający go z jezdni na środki transportu.

Przy pracach prowadzonych w terenie zabudowanym, frezarki powinny być zaopatrzone w systemy odpylania. Za zgodą Inżyniera, przy małym zakresie robót można dopuścić frezarki bez tego systemu.

3.2.3. Zamiatarka

Zamiatarki (szczotki) mechaniczne mogą być dowolnego typu, z tym, że zaleca się stosowanie urządzeń dwuszcotkowych. Pierwsza ze szczotek, wykonana z twardych elementów czyszczących, ma służyć do zdrapywania oraz usuwania materiału sfrezowanego i częściowo przylegającego do oczyszczonej warstwy. Druga szczotka, z miękkich elementów czyszczących, ma służyć do zmiatania drobnych pozostałości po frezowaniu.

3.2.4. Pozostały sprzęt

Pozostały sprzęt, stosowany przy doraźnym frezowaniu odkształceń nawierzchni asfaltowej, może mieć dowolne charakterystyki użytkowe.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport materiału sfrezowanego może być dokonany dowolnymi środkami transportowymi.

5. wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

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

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. frezowanie odkształceń nawierzchni,
3. usuwanie sfrezowanego materiału z oczyszczeniem nawierzchni oraz załadowaniem na środki transportu,
4. wywiezienie sfrezowanego materiału,
5. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

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

- ustalić lokalizację terenu robót,
- wyznaczyć powierzchnię naprawy, tj. zniekształcone fragmenty nawierzchni, obejmujące sfałowania, koleiny i fałdy,
- sprowadzić sprzęt do wykonania robót,
- wykonać oznakowanie robót.

5.4. Wykonanie frezowania

Do doraźnego frezowania nierówności podłużnych i innych deformacji należy stosować frezarki określone w punkcie 3.2.

Głębokość frezowania powinna być określona w dokumentacji projektowej, SST lub przez Inżyniera.

Tekstura sfrezowanej nawierzchni powinna być jednorodna, złożona z nieciągłych rowków podłużnych, o głębokości nie większej od 6 mm, gwarantujących równość, szorstkość i estetyczny wygląd.

Różnica wysokości powierzchni sąsiednich sfrezowanych pasów roboczych lub pasa sfrezowanego i nie sfrezowanego nie powinna być większa od 5 mm.

Głębokość frezowania powinna wynosić ± 5 mm w stosunku do nominalnej głębokości określonej w dokumentacji projektowej, SST lub przez Inżyniera.

Spadek poprzeczny nawierzchni po sfrezowaniu powinien być zgodny z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Nierówności powierzchni po sfrezowaniu, mierzone łąką 4,0 m, zgodnie z BN-68/8931-04 [3] nie powinny przekraczać 6 mm.

Na zakończenie dnia roboczego krawędzie poprzeczne powinny być klinowo ścięte.

5.5. Usunięcie i wywiezienie sfrezowanego materiału

Przed dopuszczeniem ruchu drogowego po sfrezowanej nawierzchni należy:

- ścięty grubszy materiał dokładnie usunąć i załadować na środki transportowe,
- pozostałości drobnych okruszków nawierzchni i pyłu oczyścić za pomocą zamiatarki (szczotki) mechanicznej i załadować na środki transportowe,
- materiał pozostały po sfrezowaniu wywieźć na składowisko odpadów lub miejsce wskazane przez Inżyniera.

Przy usuwaniu i wywożeniu sfrezowanego materiału:

- sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w pkt 3.2,
- oczyszczenie nawierzchni przy pomocy szczotki mechanicznej zaleca się wykonywać zgodnie z wymaganiami OST D-05.03.00a [2],
- przy dużych robotach zaleca się tak zorganizować transport sfrezowanego materiału, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów.

5.6. Roboty wykończeniowe

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

- usunięcie oznakowania robót,
- ew. uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, np. zatrawienia,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

6.2. Kontrola w czasie robót

W czasie wykonywania robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności robót, zgodnie z wymaganiami punktu 5, zwracając uwagę na:

- prawidłowość zastosowanego sprzętu,
- sposób wykonywania robót frezarskich i oczyszczających,
- ew. niezagrożenie otaczającemu środowisku przez roboty czyszczące,
- właściwy sposób wywożenia zebranych odpadów.

6.3. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Równość podłużna i poprzeczna	łąką 4-metrową co 20 m	6 mm
2	Spadki poprzeczne	co 50 m	$\pm 0,5\%$
3	Szerokość frezowania	Bieżąco	Wg dokumentacji projektowej, SST lub Inżyniera
4	Głębokość frezowania	Bieżąco	Wg pktu 5.4

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanego frezowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 frezowania nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie doraźnego frezowania nawierzchni w celu naprawy odkształceń, z oczyszczeniem jezdni i odwiezieniem zebranego materiału, według wymagań specyfikacji technicznej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą OST obejmuje:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
2. D-05.03.00a Oczyszczenie nawierzchni drogowej

10.2. Normy

3. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą

10.3. Inne dokumenty

4. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych.
GDDP - IBDiM, Warszawa 2001

11. ZAŁĄCZNIK

ZASADY DORAŻNEJ LIKWIDACJI KOLEIN, FAŁD I SFALOWAŃ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ METODĄ FREZOWANIA (wg [4])

1.1. Istota frezowania częściowego

Doraźna likwidacja kolein, fałd i sfalowań za pomocą częściowego frezowania przekroju podłużnego i poprzecznego jezdni, ma na celu sfrezowanie odkształconego odcinka nawierzchni na głębokość kolein, fałd i sfalowań.

Frezowanie częściowe jako samodzielny zabieg, stosuje się w warunkach wyjątkowych, gdy zachodzi pilna potrzeba poprawienia bezpieczeństwa jazdy, zaś zabieg ten będzie potraktowany jako doraźny. Frezowanie częściowe powoduje ścięcie garbów nawierzchni do dna kolein, fałd i sfalowań w celu poprawienia równości poprzecznej jezdni lub pasa ruchu.

1.2. Zakres stosowania

Frezowanie częściowe stosuje się wtedy, gdy głębokość koleiny lub innych odkształceń nie przekracza 30 mm i nie przekracza grubości warstwy ścieralnej, a powstanie odkształcenia było spowodowane głównie dogęszczaniem się warstw nawierzchni w okresie co najmniej kilku lat, nie zaś nadmierną podatnością warstwy ścieralnej lub warstw bitumicznych niżej leżących na odkształcenie lepkoplastyczne. Zewnętrznym objawem takiej przyczyny powstania koleiny (fałd, sfalowania) jest brak wyraźnie ukształtowanych jej krawędzi oraz szerokość nie mniejsza niż około 80 cm. Po okresach letnich nie następowało raptowne pogłębianie się koleiny, a jej tworzenie trwało kilka do kilkunastu lat, przy czym warstwa ścieralna nie wykazuje przebitumowania.

Frezowanie częściowe może być również stosowane w celu tymczasowego uszorstnienia nawierzchni.

1.3. Ograniczenia stosowania

Frezowanie częściowe może być wykonane tylko na taką głębokość, która nie powoduje odkrycia niżej leżącej warstwy wiążącej. Nie należy wykonywać frezowania częściowego warstwy ścieralnej, jeżeli nie ma ona związania z warstwą niżej leżącą, a w trakcie frezowania następuje odrywanie się warstwy ścieralnej od niżej leżącej.

Nie należy stosować frezowania częściowego na nawierzchni z:

- podbudową niebitumiczną i warstwami nawierzchni bitumicznymi, o całkowitej grubości mniejszej od 5 cm,
- siatką spękań zmęczeniowych,
- warstwami górnymi przebitumowanymi i odkształceniami wskazującymi na lepkoplastyczny rodzaj deformacji, z wyjątkiem, kiedy zabieg ten będzie potraktowany jako doraźny do następnego sezonu robót.

1.4. Możliwości przykrycia nawierzchni sfrezowanej

Nawierzchnia asfaltowa doraźnie sfrezowana może być przykryta przede wszystkim:

- podwójnym powierzchniowym utrwaleniem,
- cienką warstwą na zimno (typu slurry seal), z zaleceniem zastosowania dwóch cienkich warstw o całkowitej grubości co najmniej 12 mm,
- cienką warstwą na gorąco.

Celem przykrycia nawierzchni sfrezowanej jest poprawienie równości poprzecznej nawierzchni, zabezpieczenia jej przed destrukcją i poprawienie jej szorstkości.

Przykrycie sfrezowanej nawierzchni zaleca się wykonać w tym samym sezonie robót. Należy unikać pozostawienia sfrezowanej nawierzchni na zimę, gdyż grozi to uszkodzeniami powierzchniowymi i zwiększonymi kosztami odnowy w następnym sezonie.

D-04.08.01 WYRÓWNANIE PODBUDOWY MIESZANKAMI MINERALNO-ASFALTOWYMI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi w ramach cienkich dywaników na jezdniach oraz obiektach mostowych – **nr przetargu SP.3431-33/2009**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Warstwa wyrównawcza - warstwa o zmiennej grubości układana na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Kruszywo

Do mieszanek mineralno-asfaltowych na warstwy wyrównawcze, wykonywanych i wbudowywanych na gorąco, należy stosować kruszywa spełniające wymagania określone w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 2.

2.3. Wypełniacz

Do mieszanek mineralno-asfaltowych na warstwy wyrównawcze należy stosować wypełniacz wapienny spełniający wymagania podane w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 2.

2.4. Lapiszcza

Lapiszcza powinny spełniać wymagania określone w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 2.

2.5. Składowanie materiałów

Dostawy i składowanie kruszyw, wypełniaczy i lapiszczy powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 2.

3. sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt do wykonania warstw wyrównawczych z mieszanek mineralno-asfaltowych został określony w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 3.

4. transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport kruszyw, wypełniacza i lapiszczy powinien spełniać wymagania określone w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 4.

4.3. Transport mieszanki mineralno-asfaltowej

Transport mieszanki mineralno-asfaltowej powinien spełniać wymagania określone w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 4.

5. wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Projektowanie mieszanek mineralno-asfaltowych

Zasady projektowania mieszanek mineralno-asfaltowych są określone w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 5.

5.3. Produkcja mieszanki mineralno-bitumicznej

Zasady produkcji, dozowania składników i ich mieszania są określone w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 5.

5.4. Zarób próbny

Zasady wykonania i badania podano w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 5.

5.5. Przygotowanie powierzchni podbudowy pod wyrównanie profilu masą mineralno-asfaltową

Przed przystąpieniem do wykonywania wyrównania poprzecznego i podłużnego powierzchni podbudowy powinna zostać oczyszczona z luźnego kruszywa, piasku oraz skropiona bitumem. Warunki wykonania oczyszczenia i skropienia podbudowy podane są w OST D-04.03.01 „Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych”.

Powierzchnię podbudowy, na której grubość warstwy wyrównawczej byłaby mniejsza od grubości minimalnej układanej warstwy wyrównawczej, należy sfrezować na głębokość pozwalającą na jej ułożenie. Frezowanie nawierzchni należy wykonać zgodnie z OST D-05.03.11 „Recykling”.

5.6. Układanie i zagęszczanie warstwy wyrównawczej

Minimalna grubość warstwy wyrównawczej uzależniona jest od grubości kruszywa w mieszance. Największy wymiar ziarn kruszywa nie powinien przekraczać 0,5 grubości układanej warstwy. Przed przystąpieniem do układania warstwy wyrównawczej Wykonawca powinien wyznaczyć niweletę układanej warstwy wzdłuż krawędzi podbudowy lub jej osi za pomocą stalowej linki, po której przesuwa się czujnik urządzenia sterującego układarką.

Maksymalna grubość układanej warstwy wyrównawczej nie powinna przekraczać 8 cm. Przy grubości przekraczającej 8 cm warstwę wyrównawczą należy wykonać w dwu lub więcej warstwach nie przekraczających od 6 do 8 cm.

Warstwę wyrównawczą układa się według zasad określonych w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 5.

Zagęszczenie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-asfaltowej wyprodukowanej i wbudowanej na gorąco odbywa się według zasad podanych w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 5.

Ze względu na zmienną grubość zagęszczanej warstwy wyrównawczej Wykonawca robót, na podstawie przeprowadzonych prób, przedstawi Inżynierowi do akceptacji sposób zagęszczania warstw wyrównawczych w zależności od ich grubości.

5.7. Utrzymanie wyrównanej podbudowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie wyrównanej podbudowy we właściwym stanie, aż do czasu ułożenia na niej następnych warstw nawierzchni. Wszelkie uszkodzenia podbudowy Wykonawca naprawi na koszt własny.

6. kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania zgodnie z ustaleniami zawartymi w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 6, w zakresie obejmującym badania warstw leżących poniżej warstwy ścieralnej.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wykonywania podbudowy podano w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 6.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych wykonanego wyrównania podbudowy

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych wykonanego wyrównania powinny być zgodne z określonymi w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 6.

7. obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest Mg (megagram) wbudowanej mieszanki mineralno-asfaltowej.

8. odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty związane z wykonaniem wyrównania podbudowy należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich odbioru są określone w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.2.

9. podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 Mg wyrównania podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wyprodukowanie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- transport mieszanki na miejsce wbudowania,
- posmarowanie gorącym bitumem krawędzi urządzeń obcych,
- rozścielenie i zagęszczenie mieszanki zgodnie z założonymi spadkami i profilem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. przepisy związane

Normy i przepisy związane z wykonaniem wyrównania podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi na gorąco są podane w OST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 10.

D-04.08.04 WYRÓWNANIE PODBUDOWY TŁUCZNIEM

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy tłuczniem w ramach cienkich dywaników na jezdniach oraz obiektach mostowych – **nr przetargu SP.3431-33/2009.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wyrównania podbudowy tłuczniem.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Warstwa wyrównawcza - warstwa o zmiennej grubości układana na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu poprzecznym i podłużnym.

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4 oraz w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania wyrównania podbudowy tłuczniem do wyrównania podbudowy tłuczniem należy stosować materiały spełniające wymagania określone w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 2.

3. sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania wyrównania podbudowy tłuczniem Wykonawca powinien dysponować sprzętem określonym w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 3.

4. transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport tłucznia i kłińca do wykonania wyrównania tłuczniem powinien spełniać wymagania określone w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 4.

5. wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Przygotowanie powierzchni podbudowy do wyrównania tłuczniem

Przed przystąpieniem do wykonania wyrównania, powierzchnia podbudowy powinna zostać oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń, zgodnie z OST D-04.03.01 „Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych” pkt 5.

Powierzchnia podbudowy tłuczniowej lub podbudowy z kruszyw przewidziana do wyrównania, powinna zostać przed układaniem warstwy wyrównawczej zoskardowana na głębokość 7 cm. W miejscach gdzie grubość warstwy wyrównawczej jest mniejsza od grubości minimalnej warstwy wyrównawczej, istniejącą podbudowę należy wzruszyć na taką głębokość, aby wraz z przewidywaną warstwą wyrównawczą zapewniła po zagęszczeniu jej stabilność.

Prace pomiarowe powinny być wykonane w sposób umożliwiający wykonanie wyrównania podbudowy zgodnie z dokumentacją projektową.

Paliki lub szpilki do kontroli ukształtowania wyrównania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymywane w czasie robót przez Wykonawcę.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie linki do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Po wytyczeniu wyrównania podbudowy należy ustawić wzdłuż istniejącej podbudowy prowadnice w taki sposób, aby wyznaczały one ściśle warstwę wyrównawczą podbudowy w stanie niezagęszczonym. Prowadnice winny być ustawione stabilnie, w sposób wykluczający ich przesuwanie się w czasie układania i zagęszczania kruszywa.

5.3. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Minimalna grubość układanej warstwy wyrównawczej z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od największego wymiaru ziarna w kruszywie. Warstwę wyrównawczą z tłucznia układa się według zasad określonych w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 5.

5.4. Odcinek próbny

O ile przewidziano to w SST, Wykonawca powinien wykonać odcinek próbny, zgodnie z określonymi zasadami w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 5.

6. kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania zgodnie z ustaleniami zawartymi w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 6.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wykonywania wyrównania podbudowy podano w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 6.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych wykonanego wyrównania podbudowy

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych wykonanego wyrównania powinny być zgodne z określonymi dla podbudowy w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 6.

7. obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wbudowanego kruszywa.

8. odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty związane z wykonaniem wyrównania podbudowy należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich odbioru są określone w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.2.

9. podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m³ wyrównania podbudowy tłucznem obejmuje:

- transport materiału na plac budowy,
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- rozłożenie tłucznia,
- rozłożenie kruszywa klinującego,
- zagęszczenie rozścielonego i wyrównanego kruszywa,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. przepisy związane

Normy i przepisy związane z wykonaniem wyrównania tłucznem są podane w OST D-04.04.04 „Podbudowa z tłucznia kamiennego” pkt 10.

D-05.03.05 NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z betonu asfaltowego w ramach cienkich dywaników na jezdniach dróg powiatowych i obiektach mostowych – **nr przetargu SP.3431-33/2009**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem warstwy wiążącej gr. 7 cm z betonu asfaltowego dla KR3 na projektowanej jezdni.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Mieszanka mineralna (MM) - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

1.4.2. Mieszanka mineralno-asfaltowa (MMA) - mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania.

1.4.3. Beton asfaltowy (BA) - mieszanka mineralno-asfaltowa ułożona i zagęszczona.

1.4.4. Środek adhezyjny - substancja powierzchniowo czynna, która poprawia adhezję asfaltu do materiałów mineralnych oraz zwiększa odporność błonki asfaltu na powierzchni kruszywa na odmywanie wodą; może być dodawany do asfaltu lub do kruszywa.

1.4.5. Podłoże pod warstwę asfaltową - powierzchnia przygotowana do ułożenia warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej.

1.4.6. Asfalt upłynniony - asfalt drogowy upłynniony lotnymi rozpuszczalnikami.

1.4.7. Emulsja asfaltowa kationowa - asfalt drogowy w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie.

1.4.8. Próba technologiczna – wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej w celu sprawdzenia, czy jej właściwości są zgodne z receptą laboratoryjną.

1.4.9. Kategoria ruchu (KR) – obciążenie drogi ruchem samochodowym, wyrażone w osiach obliczeniowych (100 kN) na obliczeniowy pas ruchu na dobę.

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 “Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Mieszanka mineralno-asfaltowa

Skład i receptura mieszanek mineralno-asfaltowych dla KR 2 zostanie opracowany przez wyspecjalizowane i zaakceptowane przez Inżyniera laboratorium.

2.3. Ogólne wymagania dla materiałów stosowanych do produkcji MMA dla KR 2.

2.3.1 Asfalt

W 2002 r. decyzją prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego została przyjęta, metodą notyfikacji (bez tłumaczenia), do stosowania w Polsce normy PN-EN 12591:2002 (U), określające metody badań i wymagania wobec asfaltów drogowych.

Norma ta klasyfikuje asfalty w innym podziale rodzajowym niż dotychczasowa norma PN-C-96170:1965.

Asfalty, zgodne z PN-EN 12591:2002 (U) są dostępne w Polsce od początku 2003 r.

Norma PN-EN 12591:2002 (U), nie unieważnia dotychczas stosowanej normy PN-C-96170:1965. Z chwilą przywołania w dokumentach kontraktowych normy

PN-C-96170:1965 ma ona zastosowanie, pod warunkiem pozyskania asfaltu produkowanego wg PN-C-96170:1965.

Zalecane lepiszcza asfaltowe

Tablica 1. Zalecane lepiszcza asfaltowe do mieszanek mineralno-asfaltowych według przeznaczenia mieszanki i obciążenia drogi ruchem

Typ mieszanki i przeznaczenie	Tablica zał. A KTKNPP	Kategoria ruchu
		KR 2
Beton asfaltowy do podbudowy	Tablica A	50/70
Beton asfaltowy do warstwy wiążącej	Tablica C	50/70
Mieszanki mineralno-asfaltowe do warstwy ścieralnej (beton asfaltowy, mieszanka SMA, mieszanka MNU)	Tablica E	50/70 DE80 A,B,C DE150 A,B,C ¹

Uwaga: ¹ - do cienkich warstw

Oznaczenia:

KTKNPP - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,

SMA - mieszanka mastyksowo-grysowa,

MNU - mieszanka o nieciągłym uziarnieniu,

35/50 - asfalt wg PN-EN 12591:2002 (U), zastępujący asfalt D-50 wg PN-C-96170:1965,

50/70 - asfalt wg PN-EN 12591:2002 (U), zastępujący asfalt D-70 wg PN-C-96170:1965,

DE, DP - polimeroasfalt wg TWT PAD-97 Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. Informacje, instrukcje - zeszyt 54, IBDiM, Warszawa 1997

Wymagania wobec asfaltów drogowych

W związku z wprowadzeniem PN-EN 12591:2002 (U), Instytut Badawczy Dróg i Mostów w porozumieniu z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad ustalił wymagane właściwości dla asfaltów z dostosowaniem do warunków polskich - tablica 2.

Tablica 2. Podział rodzajowy i wymagane właściwości asfaltów drogowych o penetracji od 20×0,1 mm do 330×0,1 mm wg PN-EN 12591:2002 (U) z dostosowaniem do warunków polskich

Lp.	Właściwości		Metoda badania	Rodzaj asfaltu						
				20/30	35/50	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330
WŁAŚCIWOŚCI OBLIGATORYJNE										
1	Penetracja w 25°C	0,1mm	PN-EN 1426	20-30	35-50	50-70	70-100	100-150	160-220	250-330
2	Temperatura mięknięcia	°C	PN-EN 1427	55-63	50-58	46-54	43-51	39-47	35-43	30-38
3	Temperatura zapłonu, nie mniej niż	°C	PN-EN 22592	240	240	230	230	230	220	220
4	Zawartość składni-ków rozpuszczal-nych, nie mniej niż	% m/m	PN-EN 12592	99	99	99	99	99	99	99
5	Zmiana masy po starzeniu (ubytek lub przyrost) nie więcej niż	% m/m	PN-EN 12607-1	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1,0	1,0
6	Pozostała penetra-cja po starzeniu, nie mniej niż	%	PN-EN 1426	55	53	50	46	43	37	35
7	Temperatura mięk-nienia po starzeniu, nie mniej niż	°C	PN-EN 1427	57	52	48	45	41	37	32
WŁAŚCIWOŚCI SPECJALNE KRAJOWE										
8	Zawartość parafiny, nie więcej niż	%	PN-EN 12606-1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
9	Wzrost temp. mięk-nienia po starzeniu, nie więcej niż	°C	PN-EN 1427	8	8	9	9	10	11	11
10	Temperatura łamli-wości, nie więcej niż	°C	PN-EN 12593	Nie określa się	-5	-8	-10	-12	-15	-16

2.3.2. Wypełniacz

Należy stosować wypełniacz, spełniający wymagania określone w PN-S-96504:1961 dla wypełniacza podstawowego i zastępczego. Przechowywanie wypełniacza powinno być zgodne z PN-S-96504:1961.

2.3.3. Kruszywo

W zależności od warstwy i dla kategorii ruchu –KR2 należy stosować kruszywa podane w tablicy 3 i 4.

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

Tablica 3. Wymagania wobec materiałów do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Lp.	Rodzaj materiału, nr normy	KR 2
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996, PN-B-11115:1998 a) ze skał magmowych i przeobrażonych b) ze skał osadowych c) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze)	kl. I, II; gat.1, 2 jw. jw.
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996	kl. I, II; gat.1, 2
3	Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996	kl. I, II
4	Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK-CZDP 84	kl. I, II; gat.1, 2
5	Piasek wg PN-B-11113:1996	gat. 1, 2
6	Wypełniacz mineralny: a) wg PN-S-96504:1961[9] b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	podstawowy, zastępczy pyły z odpylania, popioły lotne
7	Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965	D 50, D 70, D 100
8	Polimeroasfalt drogowy wg TWT PAD-97	DE80 A,B,C, DP80
1) tylko pod względem ścieralności w bębnie kulowym, pozostałe cechy jak dla kl. I; gat. 1 2) tylko dolomity kl. I, gat.1 w ilości ≤ 50% m/m we frakcji grysowej w mieszance z innymi kruszywami, w ilości ≤ 100% m/m we frakcji piaskowej oraz kwarcyty i piaskowce bez ograniczenia ilościowego 3) preferowany rodzaj asfaltu		

Tablica 4. Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej z betonu asfaltowego

Lp.	Rodzaj materiału, nr normy	KR 2
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996 [2], PN-B-11115:1998 a) z surowca skalnego b) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze)	kl. I, II; gat.1, 2 jw.
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996	kl. I, II; gat.1, 2
3	Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996	kl. I, II
4	Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK-CZDP 84	kl. I, II; gat.1, 2
5	Piasek wg PN-B-11113:1996	gat. 1, 2
6	Wypełniacz mineralny: a) wg PN-S-96504:1961 b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	podstawowy, zastępczy pyły z odpylania, popioły lotne
7	Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965	D 50, D 70
8	Polimeroasfalt drogowy wg TWT PAD-97	-
1) tylko pod względem ścieralności w bębnie kulowym, inne cechy jak dla kl. I; gat. 1		

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z betonu asfaltowego

Wykonawca przystępujący do wykonania warstw nawierzchni z betonu asfaltowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- układarek do układania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- skrapiarek,
- walców lekkich, średnich i ciężkich ,
- walców stalowych gładkich ,
- walców ogumionych,
- szczotek mechanicznych lub/i innych urządzeń czyszczących,
- samochodów samowyładowczych z przykryciem lub termosów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

4.1. Mieszanka betonu asfaltowego

Mieszanke betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowyładowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek.

Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ścianami skrzyni wyposażonej w system ogrzewczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

5.1. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed przystąpieniem do robót, w terminie uzgodnionym z Inżynierem, Wykonawca dostarczy Inżynierowi do akceptacji projekt składu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz wyniki badań laboratoryjnych poszczególnych składników.

Wykonawca powinien zamówić wykonanie mieszanki wg receptury w najbliższej położonej od miejsca budowy wytwórni.

5.1.1. arstwa ściernalna z betonu asfaltowego

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy ściernalnej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu podano w tablicy 5.

Tablica 5. Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanki mineralnej do warstwy ściernalnej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu

Wymiar oczek sit #, mm Zawartość asfaltu	Rzędne krzywych granicznych MM w zależności od kategorii ruchu		
	KR 2		
	Mieszanka mineralna, mm		
	od 0 do 20	od 0 do 16 lub od 0 do 12,8	od 0 do 8 lub od 0 do 6,3
Przechodzi przez: 25,0			
20,0	100		
16,0	88÷100	100	
12,8	78÷100	90÷100	
9,6	68÷93	80÷100	
8,0	59÷86	69÷100	100
6,3	54÷83	62÷93	90÷100
4,0	48÷78	56÷87	78÷100
2,0	40÷70	45÷76	60÷100
	29÷59	35÷64	41÷71
zawartość ziarn > 2,0	(41÷71)	(36÷65)	(29÷59)
0,85	20÷47	26÷50	27÷52
0,42	13÷36	19÷39	18÷39
0,30	10÷31	17÷33	15÷34
0,18	7÷23	13÷25	13÷25
0,15	6÷20	12÷22	12÷22
0,075	5÷10	7÷11	8÷12
Orientacyjna zawartość asfaltu w MMA, % m/m	5,0÷6,5	5,0÷6,5	5,5÷6,5
1) mieszanka o uziarnieniu nieciągłym; uziarnienie nietypowe dla MM betonu asfaltowego			

Skład mieszanki mineralno-asfaltowej powinien być ustalony na podstawie badań próbek wykonanych wg metody Marshalla. Próbkę powinny spełniać wymagania podane w tablicy 6 lp. od 1 do 5.

Wykonana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego powinna spełniać wymagania podane w tablicy 4 lp. od 6 do 8.

Tablica 6. Wymagania wobec mieszanek mineralno-asfaltowych oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Lp.	Właściwości	Wymagania wobec MMA i warstwy ścieralnej z BA w zależności od kategorii ruchu
		KR 2
1	Moduł sztywności pełzania ¹⁾ , MPa	nie wymaga się
2	Stabilność próbek wg metody Marshalla w temperaturze 60° C, kN	≥ 5,5 ²⁾
3	Odkształcenie próbek jw., mm	od 2,0 do 5,0
4	Wolna przestrzeń w próbkach jw., % v/v	od 1,5 do 4,5
5	Wypełnienie wolnej przestrzeni w próbkach jw., %	od 75,0 do 90,0
6	Grubość w cm warstwy z MMA o uziarnieniu: od 0 mm do 6,3 mm od 0 mm do 8,0 mm od 0 mm do 12,8 mm od 0 mm do 16,0 mm od 0 mm do 20,0 mm	od 1,5 do 4,0 od 2,0 do 4,0 od 3,5 do 5,0 od 4,0 do 5,0 od 5,0 do 7,0
7	Wskaźnik zagęszczenia warstwy, %	≥ 98,0
8	Wolna przestrzeń w warstwie, % (v/v)	od 1,5 do 5,0
1) oznaczony wg wytycznych IBDiM, Informacje, instrukcje - zeszyt nr 48 [16], dotyczy tylko fazy projektowania składu MMA 2) próbki zagęszczane 2 x 50 uderzeń ubijaka 3) próbki zagęszczane 2 x 75 uderzeń ubijaka 4) specjalne warunki, obciążenie ruchem powolnym, stacjonarnym, skanalizowanym, itp.		

Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej powinna wynosić:

- z D 50	od 140° C do 170° C,
- z D 70	od 135° C do 165° C,
- z D 100	od 130° C do 160° C,

5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być przygotowane zgodnie z SST D-04.03.01 "Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych".

Nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe nie powinny być większe od podanych w tablicy 9.

Tablica 9. Maksymalne nierówności podłoża pod warstwy asfaltowe, mm

Lp.	Drogi i place	Podłoże pod warstwę	
		ścieralną	wiązącą
1	Drogi klasy G i Z	9	12
2	Drogi klasy L i D oraz place i parkingi	12	15

W przypadku gdy nierówności podłoża są większe od podanych w tablicy 9, podłoże należy wyrównać poprzez frezowanie lub ułożenie warstwy wyrównawczej.

5.4. Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od $t + 10^0$ C. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16$ m/s).

5.5. Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym.

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

- dla asfaltu D 50 130° C,
- dla asfaltu D 70 125° C,
- dla asfaltu D 100 120° C,

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w tablicach.

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić wyniki badań mieszanki i materiałów użytych do jej produkcji Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej podano w tablicy 10.

Tablica 10. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej podbudowy z betonu asfaltowego

Lp.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość warstwy	początek i koniec każdego odcinka
2	Równość podłużna warstwy	każdy pas ruchu łątą co 10 m
3	Równość poprzeczna warstwy	nie rzadziej niż co 5 m
4	Spadki poprzeczne warstwy	początek i koniec każdego odcinka
5	Rzędne wysokościowe warstwy	pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według dokumentacji
6	Grubość warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m ²
7	Złącza podłużne i poprzeczne	cała długość złącza
8	Krawędź warstwy	cała długość
9	Wygląd warstwy	ocena ciągła
10	Zagęszczenie warstwy	2 próbki z każdego pasa o powierzchni do 3000 m ²
11	Wolna przestrzeń w warstwie	jw.

6.3.7. Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej

Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej polega na kilkakrotnym zanurzeniu termometru w mieszance i odczytaniu temperatury.

Dokładność pomiaru $\pm 2^\circ \text{C}$. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w SST.

6.3.8. Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej

Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na ocenie wizualnej jej wyglądu w czasie produkcji, załadunku, rozładunku i wbudowywania.

6.3.9. Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej

Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej należy określać na próbkach zagęszczonych metodą Marshalla. Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną.

6.4. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości warstw nawierzchni z betonu asfaltowego

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego podaje tablica 10.

6.4.2. Szerokość warstwy

Szerokość warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją +5 cm.

6.4.3. Równość warstwy

Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931-04 nie powinny być większe od podanych w tablicy 11.

Tablica 11. Dopuszczalne nierówności warstw asfaltowych, mm

Lp.	Drogi i place	Warstwa ścieralna	Warstwa wiążąca	Warstwa wzmacniająca
1	Drogi klasy A, S i GP	4	6	9
2	Drogi klasy G i Z	6	9	12
3	Drogi klasy L i D oraz place i parkingi	9	12	15

6.4.4. Spadki poprzeczne warstwy

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych i na łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5$ %.

6.4.5. Rzędne wysokościowe

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją ± 1 cm.

6.4.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją 5 cm.

6.4.7. Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z grubością projektową, z tolerancją ± 10 %.

6.4.8. Złącza podłużne i poprzeczne

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

6.4.9. Wygląd warstwy

Wygląd warstwy z betonu asfaltowego powinien mieć jednolitą teksturę, bez miejsc przeasfaltowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

6.4.10. Zagęszczenie warstwy i wolna przestrzeń w warstwie

Zagęszczenie i wolna przestrzeń w warstwie powinny być zgodne z wymaganiami ustalonymi w SST i receptcie laboratoryjnej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 9.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- dostarczenie materiałów,
- posmarowanie lepiszczem krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- skropienie międzywarstwowe,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.3. Ilość projektowanych jednostek obmiarowych:

Zgodnie z przedmiarem robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|---------------------|---|
| 1. PN-B-11111:1996 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 2. PN-B-11112:1996 | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych |
| 3. PN-B-11113:1996 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek |
| 4. PN-B-11115:1998 | Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych |
| 5. PN-C-04024:1991 | Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport |
| 6. PN-C-96170:1965 | Przetwory naftowe. Asfalty drogowe |
| 7. PN-C-96173:1974 | Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych |
| 8. PN-S-04001:1967 | Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych |
| 9. PN-S-96504:1961 | Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych |
| 10. PN-S-96025:2000 | Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania |
| 11. BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą. |

10.2. Inne dokumenty

12. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa, 1997

13. WT/MK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984
14. Zasady projektowania betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe. Wytyczne oznaczania odkształcenia i modułu sztywności mieszanek mineralno-bitumicznych metodą pełzania pod obciążeniem statycznym, Informacje, instrukcje - zeszyt 48, IBDiM, Warszawa, 1995.
15. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430 z późniejszymi zmianami).

w dniu2009 r. w Sieradzu pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Sieradzu zwanym dalej „Zamawiającym” reprezentowanym przez:

Roberta Piątka p.o. Dyrektora

a Wykonawcą

została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Podstawę zawarcia umowy stanowi przyznanie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania:

Remont dróg powiatowych poprzez wykonanie cienkich dywaników zgodnie z przedmiarami robót stanowiącymi integralną część niniejszej umowy.

Wspólny Słownik Zamówień CPV 45233220-7

2. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić cenę umowną w wysokości : zł brutto.

Słownie: brutto.

3. Należności będą regulowane z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy.

4. Wykonawca zobowiązuje się wystawiać faktury za zakończone i odebrane roboty..

Zamawiający natomiast jest zobowiązany dokonać zapłaty w ciągu 30 dni od daty otrzymania faktury potwierdzonej protokołem odbioru.

5. Płatność następuje za faktycznie wykonane i odebrane roboty zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i wskazaniami Zamawiającego. Roboty dodatkowe i zamiennie wykonane bez pisemnej zgody Zamawiającego nie będą przez niego zapłacone.

§ 2

1. Termin wykonania całości robót ustala się na dzień 30.08.2009r.

§ 3

1. W terminie 10 dni od daty zawarcia umowy Zamawiający zobowiązuje się przekazać wykonawcy teren budowy.

2. Wykonawca na koszt własny oznakuje i zabezpieczy roboty.

§ 4

1. Wykonawca przyjmuje na siebie pełną odpowiedzialność za właściwe wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa, wykonanie robót zgodnie z SIWZ, jakość materiałów oraz metody organizacyjno-techniczne stosowane na terenie budowy.

2. Wykonawca powinien zapewnić kompletne kierownictwo, pracowników, materiały, sprzęt i inne urządzenia oraz wszelkie przedmioty do wykonania robót i usunięcia wad w zakresie zapewniającym prawidłowe pod względem jakościowym, terminowe i bezpieczne wykonanie przedmiotu umowy.

§ 5

1. Na roboty będące przedmiotem niniejszej umowy, ustala się okres gwarancji, który wynosi 36 miesięcy. Okres gwarancji zaczyna się w dzień po odbiorze ostatecznym przedmiotu umowy.

2. W celu zapewnienia właściwej jakości robót, ustanawia się zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10% całkowitej ceny ofertowej , tj. słownie:

.....

Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu wykonawca wpłaca na rachunek bankowy zamawiającego.

Zabezpieczenie wniesione w pieniądzu zamawiający przechowuje na oprocentowanym rachunku bankowym.

Zwrot wpłaconego zabezpieczenia nastąpi wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek wykonawcy w ciągu 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należycie wykonane.

Na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady przedmiotu zamówienia będzie pozostawiona kwota w wysokości 30 % wysokości zabezpieczenia.

Kwota ta zwrócona będzie nie później niż w 15 dniu po upływie okresu gwarancji.

W przypadku innej formy zabezpieczenia aniżeli w pieniądzu wnoszone zabezpieczenie winno dodatkowo obejmować roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady w wykonaniu przedmiotu zamówienia na okres do czasu upływu terminu gwarancji w wysokości 30 % wartości zabezpieczenia.

3. W przypadku ujawnienia w okresie gwarancji istotnych wad w wykonaniu robót zabezpieczenie nie będzie wypłacone.

§ 6

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody i straty w robotach, materiałach i sprzęcie spowodowane przez niego przy wypełnianiu swoich zobowiązań umownych w trakcie realizacji robót oraz przy usuwaniu wad w okresie rękojmi.
2. Wykonawca zobowiązany jest do należytego zabezpieczenia terenu prowadzonych robót i ponosi odpowiedzialność za szkody spowodowane swym działaniem lub zaniechaniem na zasadach ogólnych. Wykonawca ubezpieczy roboty określone w § 1 niniejszej umowy.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłową organizację i zabezpieczenie ruchu w czasie trwania robót. Wartość tych robót jest ujęta w kwocie wynagrodzenia.
4. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzonych robót oraz odpowiedzialny jest i ponosi wszelkie koszty z tytułu wszelkich szkód powstałych w związku z zaistnieniem zdarzeń losowych i odpowiedzialności cywilnej w czasie realizacji robót objętych umową.

§ 7

1. Wykonawca na koszt własny zorganizuje zaplecze budowy oraz zapewni miejsca składowania odpadów i poniesie wszelkie koszty z tym związane.
2. Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie uporządkowanym i przeznaczy go wyłącznie na ten cel.
3. Koszty dozoru terenu ponosi Wykonawca w ramach swojej ceny określonej w ofercie.

§ 8

1. Prawidłowość przebiegu robót z ramienia Zamawiającego kontrolować będzie Mieczysław Frasunkiewicz.
2. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie:
3. Zamawiający ma prawo żądać zmian kierownictwa budowy, jej pracowników oraz czynników produkcji (sprzętu, materiałów, organizacji robót), o ile będzie to związane z potrzebą zabezpieczenia prawidłowej realizacji umowy. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji tych żądań. Nie zastosowanie się do tych żądań będzie stanowiło podstawę do rozwiązania umowy, jako zawinione przez Wykonawcę.
4. Wykonawca może dokonać zmian kierownictwa budowy wyłącznie za zgodą zamawiającego.

§ 9

1. Odbiory dokonywane będą w oparciu o SIWZ, obowiązujące Polskie Normy oraz obowiązujące przepisy Prawa budowlanego. Do odbioru robót wykonawca przedstawia obmiar powykonawczy wykonanych robót.
2. Zamawiający zobowiązuje się przystąpić do odbioru wykonanych robót w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia ich zakończenia.
Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wymaganych szczegółowymi przepisami prób technicznych na koszt własny. Obowiązkiem Wykonawcy jest udokumentowanie w sposób określony obowiązującymi przepisami prawidłowego pod względem jakościowym i rzeczowym wykonania robót.
3. Zakończenie wykonania robót Wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie.
4. Zamawiający sporządza protokół odbioru, który określa sposób i termin usunięcia wad jakościowych. Protokół podpisują strony umowy.
5. Koszty usunięcia wad ponosi Wykonawca, a okres ich usuwania nie przedłuża umownego terminu zakończenia robót.

§ 10

1. W przypadku odstąpienia od niniejszej umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność, jest on zobowiązany zapłacić Zamawiającemu tytułem odszkodowania 10 % ceny umownej.
2. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie miesiąca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego za faktycznie wykonane roboty.
3. Wykonawca zapłaci zamawiającemu karę pieniężną w wysokości 0,05 % ceny umownej za każdy dzień zwłoki w oddaniu przedmiotu umowy.
4. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę pieniężną w wysokości 0,05 % wynagrodzenia określonego w protokole robót poprawkowych za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi – za każdy dzień zwłoki liczony od dnia wyznaczonego za usunięcie wad.

§ 11

Integralną część niniejszej umowy stanowi Specyfikacja istotnych warunków zamówienia, oraz oferta.

§ 12

W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy, mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego.

§ 13

Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie aneksu podpisanego przez obie strony.

§ 14

Ewentualne spory powstałe na tle realizacji tej umowy strony poddają rozstrzygnięciu sądu właściwego miejscowo.

§ 15

Umowę sporządzono w 2-ch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załącznik do oferty na :
„Remont dróg powiatowych
poprzez wykonanie cienkich dywaników”

Nazwa

Adres oferenta

W Y K A Z O S Ó B

Nazwisko i imię	Wykształcenie	Proponowane przeznaczenie w realizacji zamówienia	Doświadczenie Zawodowe	Posiadane uprawnienia

.....
pieczętka i podpis osoby uprawnionej

**Załącznik do oferty na:
„Remont dróg powiatowych
poprzez wykonanie cienkich dywaników”**

Nazwa oferenta

Adres oferenta

W Y K A Z
posiadanego potencjału technicznego

Opis (rodzaj, nazwa producenta, model)	Liczba Jednostek	Rok Produkcji	Własny lub dzierzawiony (nazwa właściciela)	Wydajność, Wielkość

- do wykazanego sprzętu dołączyć dokument potwierdzający posiadanie sprzętu***

.....
pieczętka i podpis osoby upoważnionej

**Załącznik do oferty na:
„Remont dróg powiatowych
poprzez wykonanie cienkich dywaników”**

W Y K A Z R O B Ó T

Rodzaj robót	Całkowita wartość	Czas realizacji	Nazwa zleceniodawcy

Wykazane roboty winny być poparte referencjami

.....
pieczętka i podpis osoby upoważnionej

**Załącznik do oferty na:
„Remont dróg powiatowych poprzez
wykonanie cienkich dywaników”**

**OŚWIADCZENIE
O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU
O ZAMÓWIENIE PUBLICZNE**

Przystępując do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na: **„Remont dróg powiatowych poprzez wykonanie cienkich dywaników”**

ja niżej podpisany reprezentując firmę:

.....
.....
.....

jako (stanowisko służbowe)

.....

świadomy odpowiedzialności karnej w imieniu swoim i reprezentowanej przeze mnie firmy oświadczam, że:

1. Posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień (art. 22 ust. 1 pkt 1 – ustawy Pzp),
2. Posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia/przedstawiam ⁽¹⁾ pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia (art. 22 ust. 1 pkt 2 – ustawy Pzp)
3. Znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia (art. 22 ust. 1 pkt 3 – ustawy Pzp),
4. Nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1-10 i ust. 2 – ustawy Pzp.

DATA

WYKONAWCA