

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W OPOLU

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

(SIWZ)

Zamówienie publiczne nr ZDP.DT.3421-10/2013

**Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej
(kategoria ruchu średni i ciężki) mieszankami
mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco.**

Opole, lipiec 2013 r.

S I W Z zawiera:

- **Instrukcja dla wykonawców**
- **Formularz oferty** (załącznik nr 1)
- **Kosztorys ślepy/ofertowy** (załącznik nr 2.1, 2.2, 2.3)

- **Formularz oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu** (załącznik nr 3.1)
- **Formularz oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia** (załącznik nr 3.2.1)

- **Lista podmiotów/informacja o której mowa w art. 26 ust. 2d Ustawy Pzp, w zakresie przynależności do grupy kapitałowej** (załącznik nr 3.2.2)

- **Wykaz wykonanych robót** (załącznik nr 4)
- **Wykaz sprzętu** (załącznik nr 5)
- **Informacja o pracownikach** (załącznik nr 6)
- **Wzór umowy dla zadań 1-3** (załącznik nr 7.)
- **Ogólne Specyfikacje Techniczne (OST)**
- **Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST)**
- **Dokumentacja projektowa z przedmiarem robót (DP)**

„SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA”

(w skrócie: SIWZ)

Instrukcja dla Wykonawców

I. ZAMAWIAJĄCY

Powiat Opolski – **Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu**

adres: 45-005 Opole, ul. Książąt Opolskich 27

tel./fax: 77 441 40 69-70 / 71

REGON: 531421584

NIP: 754-25-65-239

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie: **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późn. zmianami) zwanej dalej „ustawą Pzp” lub „ustawą”).

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia (tytuł):

- CPV: - 45.23.31.40- 2 Roboty drogowe,
 - 45.23.31.42- 6 Roboty w zakresie naprawy dróg.

**Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu średni i ciężki)
mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco.**

2. Zakres zamówienia:

2.1.Zamówienie obejmuje wykonywanie remontów nawierzchni betonem asfaltowym na gorąco na drogach powiatowych (kategoria ruchu KR2 i KR3 / średni i ciężki / wymienionych w pkt 1, w ramach zadań nr 1 – 3 oraz w przypadku wystąpienia takiej potrzeby, także wykonanie: frezowania nawierzchni (koleiny, garby i inne nierówności), odnowy (wykonanie nakładki nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego), zgodnie ze specyfikacjami technicznymi wraz z przedmiarem robot (DP) i kosztorysem / ślepym / ofertowym, stanowiących załączniki do niniejszej SIWZ.

Wykonawca gwarantuje zastosowanie materiałów spełniających wymogi określone w specyfikacji technicznej.

Wykonawca zobowiązany będzie, bez względu na liczbę powierzonych mu zadań, do rozpoczęcia realizacji zamówienia w ciągu 7 dni od daty podpisania umowy. Natomiast termin zakończenia wykonania zamówienia najpóźniej do 15 października 2013 roku.

2.2. W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest także do:

- opracowania stosownego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót, uzyskania jego akceptacji przez Zamawiającego i zatwierdzenia go przez Komisję ds. zarządzania ruchem na drogach powiatowych powołaną przez Starostę Opolskiego,
- wykonania i utrzymania oznakowania w trakcie prowadzenia robót oraz jego rozbiórki po ukończeniu robót,
- zorganizowania odbioru odpadów których stał się wytwórcą podczas wykonywania remontów i pokrycia kosztów ich odwozu i składowania,
- zapewnienia bezpiecznej przeprawy pieszych przez teren robót.

2.3. Dopuszcza się zlecenia podwykonawcy wszelkich robót poza robotami drogowymi.

2.4. Ilości robót podane w kosztorysie ślepy/ ofertowym dla każdego z zadań mają charakter orientacyjny i posłużą one do ustalenia ceny ofertowej, a w przypadku oferty najkorzystniejszej do określenia orientacyjnej wartości umowy. Rzeczywista ilość robót zleconych do wykonywania w ciągu roku uzależniona będzie od potrzeb remontowych oraz od posiadanych środków finansowych stąd też różnić się będzie od ilości określonych w kosztorysie ofertowym. Jakakolwiek różnica pomiędzy rzeczywistą ilością wykonanych robót, a podaną w kosztorysie ślepy nie będzie podstawą do zmiany cen jednostkowych.

2.5 Ustala się okres rękojmi i gwarancji na wykonane roboty – 24 miesiące.

IV. OPIS CZĘŚCI ZAMÓWIENIA

Zamówienie będzie udzielane z podziałem na części.

Zadanie Nr 1

Wykonanie remontów cząstkowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości około 410 m² remontów cząstkowych i 1795 m² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości około 240 m² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy w m. Dąbrowa.

Zadanie Nr 2

Wykonanie remontów cząstkowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości około 595 m² remontów cząstkowych i 4065 m² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości około 150 m² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy w m. Kotórz Mały.

Zadanie Nr 3

Wykonanie remontów cząstkowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości około 410 m² remontów cząstkowych i 1795 m² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości około 240 m² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy w m. Chrzastowice.

Dopuszcza się składanie ofert częściowych, tj. na jedno lub kilka w/w zadań.

V. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH UZPEŁNIAJĄCYCH

Dopuszcza się możliwość udzielenia zamówień uzupełniających w trybie z wolnej ręki - na warunkach opisanych w art. 67 ust.1 pkt. 6 ustawy Pzp (50 %).

VI. INFORMACJA O OFERTACH WARIANTOWYCH

Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.

VII. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin rozpoczęcia zamówienia: **w ciągu 7 dni od daty podpisania umowy.**

Termin realizacji zamówienia: **najpóźniej do dnia 15 października 2013 roku.**

Pozostałe roboty należy wykonać w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia.

VIII. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU I SPOSÓB DOKONYWANIA OCENY ICH SPEŁNIENIA

1. W postępowaniu mogą brać udział Wykonawcy niepodlegający wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp

oraz

spełniający niżej określone warunki udziału w postępowaniu

2. Warunki udziału w postępowaniu, określone w oparciu o art. 22 ust. 1 ustawy Pzp.

2.1 Wiedza i Doświadczenie

Opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tego warunku.

Wykonawca (lub partnerzy konsorcjum łącznie) wykonał w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert (a jeżeli okres działalności jest krótszy - w tym okresie) roboty o podobnym charakterze tj. w zakresie remontów oraz odnow nawierzchni dróg

- a) o wartości: dla Zadania Nr 1 co najmniej 400.000 zł,
dla Zadania Nr 2 co najmniej 800.000 zł,
dla Zadania Nr 3 co najmniej 400.000 zł,

(a więc dla trzech zadań łącznie co najmniej 1.600.000 zł)

- b) w ilości: dla Zadania Nr 1 co najmniej 12.500 m²,
dla Zadania Nr 2 co najmniej 24.000 m²,
dla Zadania Nr 3 co najmniej 12.500 m²,

(a więc dla trzech zadań łącznie co najmniej 49.000 m²)

- co winno być potwierdzone dokumentami stwierdzającymi, że roboty te wykonane zostały zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

2.2 Potencjał techniczny – sprzęt do wykonania zamówienia

Opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tego warunku.

Wykonawca musi mieć do dyspozycji wymagane w SIWZ jednostki sprzętu.

Wykonawca może polegać na sprzęcie innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków .

W takiej sytuacji **Wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu**, iż będzie dysponował sprzętem niezbędnymi do realizacji zamówienia, a w szczególności **przedstawi w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów** do oddania mu do dyspozycji tego sprzętu na okres korzystania z niego przy wykonywaniu zamówienia.

Tak więc Wykonawca (lub partnerzy łącznie) musi dysponować w pełni sprawnymi narzędziami i urządzeniami, wymaganymi w Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST),

tym co najmniej (bez względu na ilość zadań):

- zestaw walców do zagęszczania – co najmniej:
 - 1) stalowy wibracyjny 10-14 Mg – 1 szt,
 - 2) ogumiony min. 10 Mg - 1 szt,
- płyta do zagęszczania – 1 szt,
- rozkładarka mas bitumicznych – 1 szt,
- przecinarka z diamentową tarczą tnącą do cięcia asfaltu – 1 szt,
- skraplarka – 1 szt,
- frezarka do nawierzchni bitumicznych – 1 szt,
- wytwórnia mas bitumicznych lub zapewniony dostęp do zakupu masy bitumicznej z innej wytwórni.

2.3 Osoby zdolne do wykonania zamówienia

Opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tego warunku.

Wykonawca musi mieć do dyspozycji osoby legitymujące się doświadczeniem i kwalifikacjami odpowiednimi do stanowisk jakie zostaną im powierzone.

Wykonawca może polegać na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków.

W takiej sytuacji **Wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu**, iż będzie dysponował osobami niezbędnymi do realizacji zamówienia a w szczególności **przedstawi w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów** do oddania mu do dyspozycji niezbędnych osób na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

Wykonawca przedstawi w ofercie osoby do pełnienia funkcji:
w tym co najmniej

- (osobno dla każdego z zadań Nr 1,2,3) - majstra robót bitumicznych z co najmniej 5-letnim stażem pracy i min. 2-letnim doświadczeniem na tym stanowisku (a więc dla trzech zadań łącznie co najmniej 3 majstrów - jw.)

2.4 Sytuacja ekonomiczna i finansowa

Opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tego warunku.

Wykonawca (lub partnerzy konsorcjum łącznie) musi wykazać, że posiada średnioroczny obrót w okresie ostatnich 3 pełnych lat obrotowych / 2010 , 2011 , 2012 / (a jeżeli okres działalności jest krótszy – łączny obrót w tym okresie podzielony przez 3) w wysokości:

dla Zadania Nr 1 co najmniej 1.000.000 zł,
dla Zadania Nr 2 co najmniej 2.000.000 zł,
dla Zadania Nr 3 co najmniej 1.000.000 zł,

(a więc dla trzech zadań łącznie co najmniej 4.000.000 zł).

IX. INFORMACJE O OŚWIADCZENIACH I DOKUMENTACH, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIENIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ NIE PODLEGANIA WYKLUCZENIU NA PODSTAWIE ART. 24 UST. 1 i ART. 24 UST. 2 pkt. 5 UST. PZP.

1. W celu wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków opisanych w pkt VIII.2 niniejszej Instrukcji dla Wykonawców Wykonawcy powinni przedłożyć następujące dokumenty (oryginały lub kserokopie poświadczone przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem):

1.1. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu , zgodne z treścią Formularza nr 3.1.

1.2. Wykaz robót budowlanych wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie wraz z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania na formularzu zgodnym z treścią Załącznika nr 4 („Wiedza i doświadczenie”) oraz z załączeniem **dowodów** dotyczących najważniejszych robót (wskazanych w pkt. VIII.2.1 IDW), określających, czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujących, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

Uwaga : za najważniejsze należy uznać takie roboty , które potwierdzają spełnienie warunków udziału określonych w pkt. VIII.2.1

Dowodami mogą być:

- poświadczenia
lub
 - inne dokumenty – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczeń o których mowa powyżej.
- a) Wykonawca ma obowiązek złożyć dowody co najmniej dla robót budowlanych wskazanych w Załączniku 4 w celu potwierdzenia spełnienia warunku, którego opis został zamieszczony w pkt. VIII.2.1) IDW;
- b) w przypadku, gdy Zamawiający jest podmiotem , na rzecz którego roboty budowlane wskazane w wykazie , o którym mowa w pkt 1.2. IDW, zostały wcześniej wykonane, Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania dowodów, o których mowa powyżej;

- c) w razie konieczności szczególnie, gdy wykaz lub dowody, o których mowa powyżej będą wątpliwości lub gdy z poświadczenia albo z innego dokumentu wynika, że zamówienie nie zostało wykonane lub zostało wykonane nienależycie, Zamawiający może zwrócić się bezpośrednio do właściwego podmiotu na rzecz, którego roboty budowlane były wykonane, o przedłożenie dodatkowych informacji lub dokumentów bezpośrednio Zamawiającemu;
- d) w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego wszczętych w okresie 12 miesięcy od dnia wejścia w życie *Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. „w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane”* (Dz. U. poz. 231) Wykonawca w miejsce poświadczeń, o których mowa powyżej może przedkładać dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i ich prawidłowe ukończenie, określone w § 1 ust.1 pkt 2 i 3 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r (Dz. U. Nr 226, poz. 1817).

1.3 Wykaz sprzętu w celu realizacji zamówienia wraz z informacją o podstawie dysponowania tymi zasobami na formularzu zgodnym z treścią Załącznika nr 5.

1.3.1. Jeżeli Wykonawca wskaże jednostki sprzętu do wykonania zamówienia innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków to w takiej sytuacji **Wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu**, iż będzie dysponował sprzętem niezbędnymi do realizacji zamówienia a w szczególności przedstawi w tym celu:

pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych jednostek sprzętu na okres korzystania z niego przy wykonywaniu zamówienia .

1.4. Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia w szczególności odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności na formularzu zgodnie z treścią załącznika nr 6

1.4.1. Jeżeli Wykonawca wskaże osoby zdolne do wykonania zamówienia innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków to w takiej sytuacji **Wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu**, iż będzie dysponował osobami niezbędnymi do realizacji zamówienia a w szczególności przedstawi w tym celu: **pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych osób na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia .**

1.4.2. Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia

1.5 Część sprawozdania finansowego: rachunek zysków i strat za ostatnie 3 lata obrotowe, (jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to za ten okres), a jeżeli sprawozdanie finansowe podlega badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości, również **opinię o badanych sprawozdaniach w części dotyczącej rachunku zysków i strat.** W przypadku Wykonawców nie zobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego – inne dokumenty określające obroty oraz zobowiązania i należności za okres jak w zdaniu

poprzednim i potwierdzające spełnienie warunku, o którym mowa w pkt VIII 2.4. IDW.

Uwaga : Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może przedstawić wymaganych dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego w pkt VIII 2.4 IDW warunku.

2. A. W zakresie potwierdzenia niepodlegania wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 Ustawy Pzp należy przedłożyć :

2.1. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia (Formularz 3.1.1)

2.2 Aktualny odpis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji informacji o działalności gospodarczej , jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji , w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp , wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert ,

2.B. W celu potwierdzenia niepodlegania wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 2 pkt. 5 ustawy Pzp Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć niżej wymienione oświadczenia i dokumenty :

2.3 Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej , o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt. 5 , albo informację o tym , że wykonawca nie należy do grupy kapitałowej

3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 2 składa dokument lub dokumenty określone w § 4 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r w sprawie rodzajów dokumentów , jakich może żądać zamawiający od wykonawcy , oraz form w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2013 r poz. 231)

4. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia , żaden z nich nie może podlegać wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1-11 ustawy Pzp oraz nie może podlegać wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp natomiast warunki określone IDW muszą spełniać łącznie.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, w celu potwierdzenia spełnienia warunków wymaganych od Wykonawców składających wspólną ofertę:

- a) oświadczenie wymienione w pkt 1.1. winno być złożone w imieniu wszystkich Wykonawców składających wspólną ofertę i podpisane przez ustanowionego pełnomocnika do ich reprezentowania, (na jednym druku pieczętki wszystkich konsorcjantów i podpis pełnomocnika)
- b) dokumenty wymienione w pkt 1.2 – 1.5 składa w imieniu wszystkich ten, lub ci spośród Wykonawców składających wspólną ofertę, którzy spełniają warunki określone w pkt VIII.2 i uczestniczyć będą w realizacji zamówienia w zakresie odpowiadającym postawionym warunkom.

- c) oświadczenie wymienione w pkt 2.1.1 lub 2.1.2 winno być złożone przez każdego Wykonawcę
- d) dokumenty wymienione w pkt 2.2 . albo odpowiadające im określone w pkt .3. winny być złożone przez każdego Wykonawcę;

Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie winni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zwracania umowy w sprawie niniejszego zamówienia.

X. OPIS SPOSOBU POROZUMIEWANIA SIĘ ORAZ UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ TREŚCI SIWZ

1. W postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia , wszystkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje , w tym także zapytania i wyjaśnienia dot. siwz Zamawiający i Wykonawcy przekazują wyłącznie pisemnie . Zapis ten nie zwalnia Zamawiającego z obowiązku publikacji na stronie internetowej dokumentów określonych w przepisach ustawy Pzp .

Forma pisemna (a więc nie faksowa) zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz oświadczeń i dokumentów potwierdzających spełnianie przez oferowany przedmiot zamówienia wymagań określonych przez Zamawiającego, a także zmiany lub wycofania oferty oraz uzupełnienia brakujących lub złożonych z błędem wszelkich oświadczeń i dokumentów o których mowa w art. 25 ust. 1 Pzp.

Oświadczenia wnioski, zawiadomienia oraz informacje przekazane za pomocą faksu uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.

Zamawiający wymaga niezwłocznego potwierdzenia przez Wykonawcę pisemnie lub faksem faktu otrzymania każdej informacji przekazanej w innej formie niż pisemna, a na żądanie Wykonawcy potwierdzi fakt otrzymania od niego informacji.

2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Ustawy Pzp – pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert Wówczas Zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami wszystkim wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia oraz zamieszcza na stronie internetowej.

Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku , o którym mowa w ust. 1 , lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o wyjaśnienia treści SIWZ.

3. Pytania należy kierować na adres:

Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu
45-005 Opole, ul. Książąt Opolskich 27
Tel./fax: 77 441 40 69-70 / 71

4. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ a treścią udzielonych odpowiedzi jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.
5. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
6. Dokonane wyjaśnienia lub zmiany specyfikacji, o których mowa w punktach 2, 4 i 5 Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia i zamieści na swojej stronie internetowej.
7. W przypadku, gdy zmiany treści specyfikacji prowadzą do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, a także w sytuacji gdy nie prowadzą one do zmiany treści ogłoszenia, ale w ich wyniku niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie tych zmian w ofertach termin składania ofert zostanie ustalony zgodnie z art. 12a i art. 38 ustawy Pzp.
8. Zamawiający nie wyznacza zebrania przedprzetargowego.

XI. OSOBY UPRAWNIONE DO KONTAKTOWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

Uprawnionymi do bezpośredniego kontaktowania się ze strony Zamawiającego jest:

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| Dorota Grenich | - | konsultant merytoryczny, nr tel. 77 44 14 070 w. 38; |
| Ewa Witek | - | procedura przetargowa, nr tel. 77 44 14 070 w. 36; |
| Krystyna Witek | - | procedura przetargowa, nr tel. 77 44 14 070 w. 36. |

XII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

1. Wykonawca zapewni jako część swojej oferty (tylko dla zadań, o które się będzie ubiegał) wadium w wysokości:

Zadanie Nr 1 - 1.400,00 - zł

Zadanie Nr 2 - 2.800,00 - zł

Zadanie Nr 3 - 1.400,00 - zł

2. Wadium może być wnoszone w formie:

- w pieniądzu (w tym przypadku na koncie Zamawiającego musi znaleźć się do godz. **Składania ofert**)
- poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej (poręczenie pieniężne),
- gwarancjach bankowych,
- gwarancjach ubezpieczeniowych
- poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust 5 pkt 2 ustawy z dnia 9.11.2000r o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości

3. Wadium wnoszone w **pieniądzu** należy dokonać przelewem na konto Zamawiającego:
PKO BP SA I O/Opole nr 94 1020 3668 0000 5902 0015 8857
z dopiskiem:
„Wadium na przetarg ZDP.DT.3421-10/2013 – „Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu średni i ciężki) mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco.”
a dowód wpłaty załączyć do oferty w oryginale lub jego potwierdzoną kopię.
4. Wadium wnoszone w **innej formie** należy załączyć do oferty w oryginale.
5. Oferta, która nie będzie zabezpieczona akceptowalną formą wadium zostanie przez Zamawiającego odrzucona.
6. Zgodnie z art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp Zamawiający zatrzyma wadium wraz z odsetkami, w przypadku gdy:
 - 6.1 Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana:
 - odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
 - zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy
 - 6.2 Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.
7. Pozostałe uregulowania dot. wadium zawierają artykuły 45 i 46 ustawy Pzp.

XIII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Wykonawca będzie związany ofertą do upływu terminu 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert podanym w p. XV.1 Instrukcji.

XIV. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę. Jeżeli Wykonawca złoży więcej niż jedną ofertę samodzielnie lub samodzielnie i wspólnie z innymi Wykonawcami, wszystkie złożone przez niego oferty zostaną odrzucone.
2. Zamawiający dopuszcza złożenie ofert częściowych.
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych
4. Oferta stanowi wypełniony formularz „Oferta” oraz niżej wymienione dokumenty:
 - 4.1. Wypełniony / e Formularz/e Cenowy/e na załączonym/ch druku /ach.
5. Wraz z ofertą winny być złożone:
 - 5.1. Oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wymagane postanowieniami pkt VIII;
 - 5.2. Pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (podpisane przez wszystkich członków konsorcjum) ewentualnie

umowę o współdziałaniu , z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo.

Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy.

Pełnomocnictwo lub pełnomocnictwa winny być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza .

- 5.3 Pełnomocnictwo do podpisania oferty względnie do podpisania innych dokumentów składanych wraz z ofertą ,o ile prawo do ich podpisania nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą . Treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie wskazywać czynności do wykonywania których pełnomocnik jest upoważniony .
Pełnomocnictwo winno być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza .
- 5.4. Dowód wniesienia wadium. W przypadku gdy wadium wnoszone jest w innej formie niż pieniądź, Wykonawca winien złożyć oryginał gwarancji lub poręczenia.
6. Oferta powinna być podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie , właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy . Natomiast poświadczenie za zgodność z oryginałem winno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np.wraz z imienną pieczęcią osoby poświadczającej kopię dokumentu za zgodność z oryginałem) .
7. Oferta oraz pozostałe oświadczenia i dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie Formularzy (załączników) niniejszej SIWZ, winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
8. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim , z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny. Każdy dokument składający się na ofertę sporządzony w innym języku niż język polski winien być złożony wraz z tłumaczeniem na język polski dokonany lub poświadczony przez Wykonawcę . W razie wątpliwości uznaje się, iż wersja polsko-języczna jest wersją wiążącą.
9. Każda poprawka w treści oferty , a w szczególności każde przerobienie , przekreślenie , uzupełnienie , nadpisanie , przesłonięcie korektorem , etc. powinna być parafowane przez wykonawcę , w przeciwnym razie nie będą uwzględnione .
10. Strony oferty winny być trwale ze sobą połączone i kolejno ponumerowane, z zastrzeżeniem sytuacji opisanej w pkt 11 i 12 . W treści oferty winna być umieszczona informacja o ilości stron.
- 11 Oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wymagane postanowieniami pkt 7 Instrukcji dla Wykonawców , powinny być trwale ze sobą połączone oraz kolejno ponumerowane . W treści oferty powinna być zamieszczona informacja o ilości stron, na których te oświadczenia i dokumenty zamieszczono .
- 12 W przypadku gdyby oferta, oświadczenia lub dokumenty zawierały informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca powinien w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane. Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu

gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.

- 13 Ofertę należy sporządzić i złożyć w 1 egzemplarzu. Ofertę należy umieścić w zamkniętym opakowaniu, uniemożliwiającym odczytanie jego zawartości bez uszkodzenia tego opakowania. Opakowanie winno być oznaczone nazwą (firmą) i adresem Wykonawcy, zaadresowane do Zamawiającego na adres:

**Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu
45-005 Opole, ul. Książąt Opolskich 27**

- posiadała oznaczenie:

„Oferta na przetarg ZDP.DT.3421-10/2013 – Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu średni i ciężki) mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco.

Nie otwierać przed dniem 17.07.2013 roku, godz. 9.00”

- posiadała nazwę i adres nadawcy-Wykonawcy.

16. Wymagania określone w pkt 8.10. – 8.13 nie stanowią o treści oferty i ich niespełnienie nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty; wszelkie negatywne konsekwencje mogące wyniknąć z niezachowania tych wymagań będą obciążały Wykonawcę .
15. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę . Oświadczenia o wprowadzonych zmianach lub wycofaniu oferty powinny być dostarczone Zamawiającemu na piśmie pod rygorem nieważności , przed upływem terminu składania ofert . Oświadczenia powinny być opakowane tak , jak oferta , a opakowanie powinno zawierać odpowiednio dodatkowe oznaczenie wyrazem : „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”.
16. Po otwarciu złożonych ofert podmiot/osoba, który będzie chciał skorzystać z zasady jawności, musi wystąpić do Zamawiającego z pisemnym wnioskiem. Zamawiający dokona wyboru dnia i godziny, kiedy może nastąpić przeglądanie ofert/ty.

XV. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Składanie ofert

Ofertę należy złożyć w sekretariacie Zarządu Dróg Powiatowych w Opolu, ul. Książąt Opolskich 27 pok. 208 lub przesłać pocztą w terminie do dnia **17.07.2013 r.** do godziny **8.50**.

Oferta w sposób fizyczny musi wpłynąć w wyznaczonym terminie do siedziby Zamawiającego.

Oferty złożone po terminie zostaną zwrócone bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

2. Otwarcie ofert

Otwarcie ofert nastąpi w dniu **17.07.2013 r.** o godzinie **9.00** w siedzibie Zarządu Dróg Powiatowych w Opolu, ul. Książąt Opolskich 27 pok. 212. W trakcie publicznego otwarcia ofert Zamawiający poda informacje określone w art. 86 ustawy Pzp.

XVI. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. Wykonawca określi jednostkowe ceny na wszystkie roboty wymienione w kosztorysie ofertowym (osobno dla poszczególnych zadań, na które będzie składał ofertę), które winny

uwzględniać wszelkie koszty i ewentualne upusty, w tym także czynności wymienione w pkt. III niniejszej Instrukcji oraz w Specyfikacjach technicznych (SST) w pkt. 9 „Podstawa płatności”. Ceny jednostkowe określone przez Wykonawcę nie będą podlegały jakimkolwiek zmianom i będą obowiązywać przy rozliczaniu robót zlecanych w ramach niniejszego zamówienia.

Dla poszczególnych zadań Wykonawca może zaproponować różne ceny jednostkowe.

XVII. INFORMACJA DOT. WALUT OBCYCH W ROZLICZENIACH

Nie dotyczy. Walutą obowiązującą będzie PLN.

XVIII. OPIS KRYTERÓW, ICH ZNACZENIE I SPOSÓB OCENY OFERT

- 1. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie wyłącznie kryterium ceny.
- cena oferty „C” – 100% (100% = 100 pkt)**

Kryterium cena będzie rozpatrywane na podstawie ceny brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia, podanej przez Wykonawcę na Formularzu Oferty. Ilość punktów w tym kryterium zostanie obliczona na podstawie poniższego wzoru:

$$C = \frac{C_{\min}}{C_o} \times 100 \text{ pkt}$$

gdzie: C_{\min} – cena brutto oferty najtańszej
 C_o – cena brutto oferty ocenianej

Najkorzystniejsza oferta w odniesieniu do tego kryterium może uzyskać maksimum 100 pkt.

- Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
- Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w wyznaczonym terminie ofert dodatkowych. Wykonawcy w ofertach dodatkowych nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
- Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, który spełni wszystkie postawione w niniejszej Specyfikacji warunki oraz otrzyma największą liczbę punktów spośród rozpatrywanych ofert zgodnie ze wzorem określonym w pkt 18.1 .
- Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko , siedzibę albo adres zamieszkania i adres Wykonawcy , którego ofertę wybrano , uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) , albo imiona i nazwiska , siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców , którzy złożyli oferty , a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację ,
 - Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne odrzucenia,

- 3) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z niniejszego postępowania, podając uzasadnienie faktyczne i prawne wykluczenia ,
 - 4) terminie , po upływie którego umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta .
6. Informacje o wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieści również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

XIX. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH PO WYBORZE OFERTY, W CELU ZAWARCIA UMOWY

1. W terminie 10 dni (lecz nie wcześniej niż 6-go dnia) od daty otrzymania powiadomienia o wyborze oferty, Wykonawca, którego oferta została wybrana, zobowiązany jest do złożenia u Zamawiającego podpisanej umowy, której wzór stanowi załącznik nr 5 do niniejszej SIWZ. wraz z zabezpieczeniem należytego wykonania umowy
2. W przypadku, gdy zostanie wybrana jako najkorzystniejsza oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Wykonawca przed podpisaniem umowy na wezwanie Zamawiającego przedłoży :
 - 1) umowę konsorcjum, stwierdzającą solidarną i niepodzielną odpowiedzialność za realizację Kontraktu, w której Partner Wiodący będzie upoważniony do podejmowania zobowiązań związanych z realizacją Umowy i otrzymywania instrukcji w imieniu i na rzecz każdego z partnerów,

XX. WYMAGANIA DOT. ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

Ustanawia się zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości **5,0 % (pięć procent)** ceny ofertowej (brutto) dla w/w poszczególnych zadań .
Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy. Oferent przed podpisaniem umowy , na realizację danego zadania zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w pełnej wysokości 5% ceny ofertowej (brutto) zadania w :

- w pieniądzu **wniesione przelewem na rachunek bankowy** na Zamawiającego na konto Zamawiającego w **PKO BP I Oddział w Opolu**
Nr 94 1020 3668 0000 5902 0015 8857

- (uwaga : na zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być przeznaczona część wadium - po uprzedniej pisemnej dyspozycji)
- poręczeniach lub gwarancjach bankowych ,
 - gwarancjach ubezpieczeniowych .
 - 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

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w pieniądzu podlega oprocentowaniu z jednoczesnym pomniejszeniem o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizję bankową .

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy, w wysokości 70 % jego wartości zostanie zwrócone w ciągu 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonanie . Pozostała część zabezpieczenia zostanie zwrócona w ciągu 15 dni od daty upływu okresu rękojmi.

Zwraca się uwagę , iż przyjmowane będą przez zamawiającego tylko **gwarancje bezwarunkowe.**

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w pieniądzu podlega oprocentowaniu z jednoczesnym pomniejszeniem o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizję.

XXI. POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO UMOWY

Postanowienia umowne zawiera wzór umowy, który stanowi załącznik nr 5 do SIWZ.

XXII. ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ

1. Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp., przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Pzp. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.
2. Odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
 - a. opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu;
 - b. wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia;
 - c. odrzucenia oferty odwołującego.
3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy Pzp, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, przesyłając kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
5. Terminy wniesienia odwołania:
 - 5.1. Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Pzp, albo w terminie 10 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
 - 5.2. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
 - 5.3. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt. 17.5.1. i 17.5.2. wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
 - 5.4. Jeżeli Zamawiający nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:
 - 1) 15 dni od dnia zamieszczenia w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;

- 2) 1 miesiąca od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie zamieścił w Biuletynie Zamówień Publicznych ogłoszenia o udzieleniu zamówienia;
6. Szczegółowe zasady postępowania po wniesieniu odwołania, określają stosowne przepisy Działu VI ustawy Pzp.
7. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
8. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego, za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Krajowej Izby Odwoławczej, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi.

Opole, lipiec 2013 r.

O F E R T A

do Zarządu Dróg Powiatowych
w Opolu, ul. Książąt Opolskich 27

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na:

**Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu średni i ciężki)
mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco**

– z podziałem na 3 zadania:

1. Oferujemy wykonanie zadania Nr w następujących cenach:

[wpisać numery wybranych zadań oraz wypełnić stosowne pola poniżej – w pozostałe wpisać „nie dotyczy”]

Zadanie Nr 1

Wykonanie remontów cząstkowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości około 410 m² remontów cząstkowych i 1795 m² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości około 240 m² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy w m. Dąbrowa.

cena ofertowa (netto) zł,
podatek VAT 23 %zł,
cena ofertowa (brutto) zł,
(słownie zł)

- zgodnie z załączonym Kosztorysem ofertowym dla Zadania Nr 1.

Zadanie Nr 2

Wykonanie remontów cząstkowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości około 595 m² remontów cząstkowych i 4065 m² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości około 150 m² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy w m. Kotórz Mały.

Podpisano

.....
(pełnomocniony przedstawiciel Wykonawcy)

imię, nazwisko, podpis

cena ofertowa (netto) zł,
podatek VAT 23 %zł,
cena ofertowa (brutto) zł,
(słownie zł)
- zgodnie z załączonym Kosztorysem ofertowym dla Zadania Nr 2.

Zadanie Nr 3

Wykonanie remontów cząstkowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości około 410 m² remontów cząstkowych i 1795 m² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości około 240 m² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy w m. Chrzastowice.

cena ofertowa (netto) zł,
podatek VAT 23 %zł,
cena ofertowa (brutto) zł,
(słownie zł)
- zgodnie z załączonym Kosztorysem ofertowym dla Zadania Nr 3.

2. Oferujemy termin wykonania zadań wymienionych w pkt.1: **do dnia 15 października 2013 roku.**
3. Oświadczamy, że akceptujemy Specyfikację istotnych warunków zamówienia (SIWZ) (w tym: wzór umowy i zawarte w niej warunki płatności) oraz zdobyliśmy konieczne informacje potrzebne do wyceny i właściwego wykonania zamówienia (w tym: zapoznaliśmy się z dokumentacją opisującą przedmiot zamówienia oraz dokonaliśmy wizji lokalnej).
4. Informujemy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na okres 30 dni od daty składania ofert.
5. Na wykonane w/w roboty **udzielamy 24 m-ce rękojmi i gwarancji.**
6. Wadium stanowiące zabezpieczenie naszej oferty dla zadań wymienionych w pkt.1 w kwocie zł zostało wniesione w dniu w formie Zwrotu wadium (w przypadku przelewu na konto Zamawiającego) należy dokonać na nasze konto:
- na warunkach określonych w pkt. XII SIWZ.

.....
(upętnomocniony przedstawiciel Wykonawcy)
imię, nazwisko, podpis

*) – skreślić niewłaściwe

7. Prace objęte zamówieniem zamierzamy wykonać

sami*/przy udziale podwykonawców* - dla nижej wymienionych usług dopuszczonych do podzlecenia:

(zakres- asortyment powierzonych robót

8.1 . Zobowiązujemy się, w przypadku przyznania nam zamówienia do podpisania i złożenia umowy w ciągu 14 dni (lecz nie wcześniej niż 8-go dnia) od daty otrzymania zawiadomienia o wyborze naszej oferty. W przypadku odstąpienia od zawarcia umowy nie będziemy rościć pretensji do wpłaconego wadium.

8.2. W przypadku gdy w postępowaniu o udzielenie zamówienie została złożona tylko jedna oferta zgodnie z art. 94 ust.1a Ustawy Pzp Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminu o którym mowa w pkt. 7.1

9. Deklarujemy wpłacenie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie.....

.....

10. Załącznikami do niniejszej oferty są:

[wg pkt IX SIWZ]

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)
- (7)

Podpisano

.....
(pełnomocny przedstawiciel Wykonawcy)
imię, nazwisko, podpis

..... dnia

ZADANIE Nr 1

KOSZTORYS OFERTOWY NA WYKONANIE W ROKU 2013 REMONTU NAWIERZCHNI BETONEM ASFALTOWYM Obwód Drogowy w m. DĄBROWA

Lp.	Nr ST	Asortyment robót	Ilość robót (m ²)	Cena jednostkowa (zł)	Wartość (zł)
I.		Remont warstwy ścieralnej [m²]			
1.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	60	.....	.....
2.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
3.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	150	.....	.....
4.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
5.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	200	.....	.....
6.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
II.		Remont warstwy ścieralnej [m²]			
1.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	750	.....	.....
2.	05.03.05	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
3.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	1045	.....	.....
4.	05.03.05	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności			
1.	05.03.11	Frezowanie nawierzchni na średnią grubość 4 cm	240	.....	.....
2.	05.03.11	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
Razem					
Podatek VAT (23 %)					
Wartość ogółem (brutto)					
<i>1. W kosztorysie ofertowym należy podać wszystkie ceny jednostkowe wymienione w poszczególnych wierszach.</i>					
<i>2. Wielkość poszczególnych asortymentów robót zlecana będzie stosownie do aktualnych potrzeb na drogach i adekwatnie do przyznanych środków finansowych.</i>					

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela wykonawcy)

ZADANIE Nr 2

**KOSZTORYS OFERTOWY
NA WYKONANIE W ROKU 2013
REMONTU NAWIERZCHNI BETONEM ASFALTOWYM
Obwód Drogowy w m. Kótórz Mały**

Lp.	Nr ST	Asortyment robót	Ilość robót (m ²)	Cena jednostkowa (zł)	Wartość (zł)
I.		Remont warstwy ścieralnej [m²]			
1.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	25	.....	.....
2.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
3.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	250	.....	.....
4.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
5.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	320	.....	.....
6.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
II.		Remont warstwy ścieralnej [m²]			
1.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	2500	.....	.....
2.	05.03.05	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
3.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	1565	.....	.....
4.	05.03.05	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności			
1.	05.03.11	Frezowanie nawierzchni na średnią grubość 4 cm	150	.....	.....
2.	05.03.11	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
Razem					
Podatek VAT (23 %)					
Wartość ogółem (brutto)					
1. W kosztorysie ofertowym należy podać wszystkie ceny jednostkowe wymienione w poszczególnych wierszach.					
2. Wielkość poszczególnych asortymentów robót zlecana będzie stosownie do aktualnych potrzeb na drogach i adekwatnie do przyznanych środków finansowych.					

.....
(nazwa i adres Wykonawcy)

ZADANIE Nr 3
KOSZTORYS OFERTOWY
NA WYKONANIE W ROKU 2013
REMONTU NAWIERZCHNI BETONEM ASFALTOWYM
Obwód Drogowy w m. CHRZASTOWICE

Lp.	Nr ST	Asortyment robót	Ilość robót (m ²)	Cena jednostkowa (zł)	Wartość (zł)
I.		Remont warstwy ścieralnej [m²]			
1.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	60	.....	.....
2.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
3.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	150	.....	.....
4.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
5.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	200	.....	.....
6.	05.03.17	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
II.		Remont warstwy ścieralnej [m²]			
1.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	750	.....	.....
2.	05.03.05	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
3.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	1045	.....	.....
4.	05.03.05	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności			
1.	05.03.11	Frezowanie nawierzchni na średnią grubość 4 cm	240	.....	.....
2.	05.03.11	jw. za każdy dalszy 1 cm grubości	x	.....	x
Razem					
Podatek VAT (23 %)					
Wartość ogółem (brutto)					
1. W kosztorysie ofertowym należy podać wszystkie ceny jednostkowe wymienione w poszczególnych wierszach.					
2. Wielkość poszczególnych asortymentów robót zlecana będzie stosownie do aktualnych potrzeb na drogach i adekwatnie do przyznanych środków finansowych.					

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela wykonawcy)

<i>(pieczęć Wykonawcy)</i>	Lista podmiotów / informacja o której mowa w art. 26 ust. 2d ustawy Pzp, w zakresie przynależności do grupy kapitałowej
----------------------------	--

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na:

**Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu średni i ciężki)
mieszkankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco**

dot. Zadania/ Zadań nr*)

- Przedkładam/y listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.) *)

.....

- Informuję , iż nie należę/należymy do żadnej grupy kapitałowej , w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.) *)

_____ dnia ____ __ 20__ roku

(podpis Wykonawcy)

* *niewłaściwe skreślić*

Uwaga

- 1) Niniejszą listę / informację składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.
- 2) W przypadku przynależności do grupy kapitałowej dopuszcza się złożenie zamiast niniejszego formularza tylko listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej .

.....
/ zarejestrowana nazwa i adres Wykonawcy/

**Wykaz najważniejszych robót wykonanych w okresie ostatnich 5 lat przed
upływem terminu składania ofert**

[wg warunków SIWZ pkt. VIII.4.(4)]

Nazwa zadania	Czas realizacji początek - koniec	Nazwa zaleceniodawcy	Wartość wykonanych robót [zł]	Zakres wykonanych robót [m2]
---------------	--------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Zadanie 1

--	--	--	--	--

Zadanie 2

--	--	--	--	--

Zadanie 3

--	--	--	--	--

Do Formularza 4 należy dołączyć dokumenty- dowody (poświadczenia) potwierdzające , że wymienione w wykazie roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone

Podpisano:

.....
/ zarejestrowana nazwa
i adres Wykonawcy /

Wykaz sprzętu przewidzianego do wykonania zamówienia

[wg warunków SIWZ pkt.VIII.4.(3)]

Zadanie/a nr.....

oświadczamy, że dysponujemy lub będziemy dysponować następującymi, w pełni sprawnymi, narzędziami i urządzeniami

l.p.	Wyszczególnienie (nazwa i parametry potwierdzające spełnianie warunków określonych jednostek pkt VIII 4 (2) IDW)	Liczba jednostek	Sposób dysponowania
1.	2.	3.	4.
	zestaw walców do zagęszczania: - stalowy wibracyjny 10-14 Mg - ogumiony powyżej 10 Mg płyta do zagęszczenia rozkładarka mas bitumicznych przecinarka z diamentową tarczą tnącą do cięcia asfaltu skrapiaarka frezarka do nawierzchni bitumicznych wytwórnia mas bitumicznych lub zapewniony dostęp do zakupu masy bitumicznej z innej wytwórni		

*)W przypadku, gdy Wykonawca wykaże w kol. 4 wskaże inny podmiot (*niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków*) Wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu iż będzie dysponował tym sprzętem do realizacji zamówienia a w szczególności:

- przedstawi w tym celu pisemne zobowiązanie tego/ tych podmiotu/ów do oddania mu do dyspozycji sprzętu na okres korzystania z niego przy wykonywaniu niniejszego zamówienia

_____ dnia ___ 20__ roku

(podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)

.....
/ zarejestrowana nazwa i adres Wykonawcy/

Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia

[wg warunków SIWZ pkt.VIII.4.(4)]

Zadanie/a nr.....

oświadczamy, że dysponujemy lub będziemy dysponować i skierujemy do realizacji niniejszego zamówienia następujące osoby:

Imię i nazwisko	Opis kwalifikacji (uprawnienia)	Staż pracy ogółem (ilość lat pracy)	Doświadczenie na proponowanym stanowisku (ilość lat pracy)	Proponowane stanowisko	Informacja o podstawie do dysponowania osobą ^{*)}
1	2	3	4	5	6

Zadanie 1

--	--	--	--	--	--

Zadanie 2

--	--	--	--	--	--

Zadanie 3

--	--	--	--	--	--

*)W przypadku , gdy Wykonawca wykaże w kol. 6 wskaże inny podmiot (*niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków*) Wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu iż będzie dysponował tą osobą do realizacji zamówienia a w szczególności :

- **przedstawi w tym celu pisemne zobowiązanie tego/ tych podmiotu/ów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych osób na okres korzystania z nich przy wykonywaniu niniejszego zamówienia**

_____ dnia ___ 20__ roku

(podpis Wykonawcy/Petnomocnika)

UMOWA NR/ R / 2013

Zawarta w dniu2013 r. w Opolu pomiędzy:

Powiatem Opolskim - **Zarządem Dróg Powiatowych w Opolu,**
ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole,
zwanym dalej Zamawiającym, reprezentowanym przez
inż. Jacka Dziatkiewicza - Dyrektora

a

.....
.....
zwanym dalej Wykonawcą, reprezentowanym przez
.....
.....

została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Podstawę zawarcia umowy stanowi wynik przetargu nieograniczonego z dnia r.

2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania: *remontów częściowych oraz odnowy warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco w ilości okołom² remontów częściowych im² warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz frezowania w ilości okołom² na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu w 2013 roku – Obwód Drogowy - zadanie nr- zgodnie z ofertą,*

a Zamawiający zobowiązuje się zapłacić cenę umowną w wysokości nie wyższej niż:
(brutto) - zł
(słownie)
z tego : - netto (bez VAT) - zł
- podatek VAT 23 % - zł .

Ostateczna wysokość wynagrodzenia ustalona będzie w oparciu o pomiary powykonawcze robót według cen jednostkowych ustalonych w ofercie stanowiącej zał. nr 1 do umowy.

Zamawiający przewiduje wstępnie dla **Zadania nr 1:**

- 31** % kwoty brutto na wykonanie odnow nawierzchni bitumicznych
- 67** % kwoty brutto na wykonanie remontów częściowych nawierzchni bitumicznych
- 2** % kwoty brutto na wykonanie frezowania nawierzchni bitumicznych

lub (zależy którego zadania dotyczy)

Zamawiający przeznaczają wstępnie dla **Zadania nr 2:**

22 % kwoty brutto na wykonanie odnow nawierzchni bitumicznych

77 % kwoty brutto na wykonanie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych

1 % kwoty brutto na wykonanie frezowania nawierzchni bitumicznych

lub (zależy którego zadania dotyczy)

Zamawiający przeznaczają wstępnie dla **Zadania nr 3:**

31 % kwoty brutto na wykonanie odnow nawierzchni bitumicznych

67 % kwoty brutto na wykonanie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych

2 % kwoty brutto na wykonanie frezowania nawierzchni bitumicznych

Udział % -wy środków finansowych przeznaczonych wstępnie na remonty cząstkowe, odnowy nawierzchni oraz frezowanie może ulec zmianie w zależności od potrzeb .

3. Należności będą regulowane z konta Zamawiającego w :

w **PKO BP I O/Opole nr 67 1020 3668 0000 5302 0015 7115**

na konto Wykonawcy w

nr.....

w terminie 21 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury .

3.1 Dopuszcza się fakturowanie częściowe jednak maksymalnie raz w miesiącu.

3.2. Dopuszcza się zmianę ceny jednostkowej jedynie w przypadku ustawowej zmiany podatku VAT na w/w roboty .

Przez dostosowanie ceny jednostkowej brutto rozumie się korektę o kwotę wynikającą z różnicy wysokości podatku VAT

§ 2

1. Umowa będzie realizowana w okresie do - **15.10.2013 roku.**

2. Dokładny zakres ilościowy robót remontowych realizowanych w ramach tzw. wiosennego porządkowania dróg określony zostanie szczegółowo przez Zamawiającego - Obwód Drogowy w

3. Pozostałe roboty wchodzące w zakres przedmiotowej umowy winny być wykonane w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia, chyba że, biorąc pod uwagę specyfikę i zakres robót, strony ustalą inaczej.

§ 3

1. Na roboty będące przedmiotem niniejszej umowy , ustala się okres rękojmi , który wynosi 24 miesiące licząc od daty odbioru ostatecznego , który zostanie przeprowadzony po zakończeniu realizacji całości robót objętych niniejszą umową.

2. W celu zabezpieczenia właściwej jakości robót , ustanawia się zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5 % ceny umownej brutto. Zabezpieczenie to wniesione zostało przed podpisaniem umowy w wysokości w formie

3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 70 % jego wartości będzie zwolnione lub zwrócone Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty ostatecznego odbioru robót, pozostała część

zabezpieczenia zostanie zwrócona w ciągu 15 dni od daty upływu okresu rękojmi.

§ 4

Zamawiający zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy za ilość rzeczywiście wykonanych i odebranych robót w asortymentach określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

§ 5

1. Inżynierem (inspektorem nadzoru - koordynatorem) ustanawia się
Inżynier reprezentuje interesy Zamawiającego przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót ze specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami niniejszej umowy.
2. Bezpośredni nadzór nad realizacją robót, w imieniu Zamawiającego, sprawować będą wyznaczeni pracownicy Obwodu Drogowego w m.

§ 6

1. Podstawą wystawienia faktury częściowej będzie protokół odbioru częściowego wraz z zestawieniem wykonanych robót potwierdzonych ilościowo i jakościowo przez Inżyniera lub wyznaczone osoby.
2. Koszty usuwania wad ponosi Wykonawca , a okres ich usuwania nie przedłuża terminów realizacji robót określonych w § 2.

§ 7

1. Ostateczny odbiór robót wykonanych w ramach niniejszej umowy, dokonany będzie po zakończeniu całości zadania i w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia (pisemnie lub telefonicznie) ich zakończenia.
2. Zamawiający dokonuje odbioru ostatecznego z udziałem Wykonawcy i sporządza protokół odbioru robót, który określa sposób i termin usunięcia wad jakościowych. Protokół podpisują strony umowy.
3. Koszty usuwania wad ponosi Wykonawca , a okres ich usuwania nie przedłuża umownego terminu zakończenia robót.
4. Po upływie okresu rękojmi liczonego od daty odbioru ostatecznego o którym mowa w pkt 1 Zamawiający dokonuje odbioru pogwarancyjnego . Zamawiający sporządza protokół odbioru pogwarancyjnego , który podpisują strony umowy .

§ 8

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary pieniężne:
 - a) za każdy dzień przekroczenia terminów realizacji robót określonych w § 2 w wysokości 0,5 % wartości faktury należnej za te roboty.
 - b) za odstąpienie od realizacji umowy przez Zamawiającego lub Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, Wykonawca jest zobowiązany zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10 % ceny umownej brutto określonej w § 1 Umowy.

2. Zamawiający zobowiązany jest zapłacić Wykonawcy odszkodowanie w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 10 % za wyjątkiem przypadków określonych w pkt. 3 .
3. W przypadku opóźnienia realizacji robót przekraczającego 21 dni - z winy Wykonawcy, Zamawiający może rozwiązać umowę ze skutkiem natychmiastowym oraz obciążyć Wykonawcę karami jak w pkt 1b.

§ 9

1. Wykonawca jest odpowiedzialny i ponosi wszelkie koszty z tytułu strat materialnych powstałych w związku z zaistnieniem zdarzeń losowych i z tytułu odpowiedzialności cywilnej za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dot. pracowników i osób trzecich – powstałe w związku z prowadzonymi robotami

§ 10

1. W razie powstania sporu związanego z wykonaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest wyczerpać drogę postępowania reklamacyjnego, kierując swoje roszczenie do Zamawiającego.
2. Zamawiający zobowiązany jest do pisemnego ustosunkowania się do roszczenia Wykonawcy w ciągu 21 dni od chwili zgłoszenia roszczenia.
3. Jeżeli Zamawiający odmówi uznania roszczenia lub nie udzieli odpowiedzi na roszczenie w terminie o którym mowa w ust. 2 Wykonawca może się zwrócić do właściwego rzeczowo i miejscowo dla Zamawiającego Sądu Powszechnego .

§ 11

Wykonawca nie może bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego przenieść wierzytelności wynikających z niniejszej umowy w jakiegokolwiek bądź formie na osoby lub podmioty trzecie. Jakakolwiek cesja dokonana bez takiej zgody będzie nieważna i stanowić będzie istotne naruszenie postanowień umowy mogące stanowić podstawę do rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy. W takim wypadku postanowienia § 8 ust. 1. b) stosuje się odpowiednio.

§ 12

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia treści niniejszej umowy mogą być dokonywane wyłącznie w formie pisemnej podpisanej przez obie strony – pod rygorem nieważności.
2. Zmiana umowy może być dokonana w przypadku okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, a w szczególności:
 - a. zmianie uległy przepisy prawne istotne dla realizacji przedmiotu umowy;
 - b. wystąpiły zamówienia dodatkowe lub zamiennie niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia dot. Robót, których wykonanie stało się konieczne na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia i które mają wpływ na termin realizacji zamówienia;
 - c. zmianie uległy stawki podatku VAT;

§ 13

W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego, ustawy Prawo budowlane i Prawa zamówień publicznych.

§ 14

Umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach po 1 dla każdej ze stron.

Zamawiający

Wykonawca

.....

.....

.....

.....

(podpisy osób określonych w części wstępnej)

(OST)

**OGÓLNE
SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - M - 00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

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

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach krajowych.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zleceniu robót na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi, wydanymi przez GDDP dla poszczególnych asortymentów robót drogowych i mostowych. W przypadku braku ogólnych specyfikacji technicznych wydanych przez GDDP dla danego asortymentu robót, ustalenia dotyczą również dla SST sporządzanych indywidualnie.

1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

1.4.3. Długość mostu - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.

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

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

1.4.6. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

1.4.7. Estakada - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.8. Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

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

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

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

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

1.4.13. Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.

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

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

1.4.16. Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

1.4.18. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4.19. Most - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

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

- a) a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- b) b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- c) c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- d) d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- e) e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- f) f) 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.
- g) g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- h) h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- i) i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

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

1.4.22. Obiekt mostowy - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.

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

1.4.24. Odpowiednia (bliższa) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.25. Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń 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.

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

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

1.4.28. Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.29. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

1.4.31. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.32. Przepust - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

1.4.33. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.34. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

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

1.4.36. Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór.

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

1.4.38. Rozpiętość teoretyczna - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsła mostowego.

1.4.39. Szerokość całkowita obiektu (mostu / wiaduktu) - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.

1.4.40. 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.

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

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

1.4.43. Tunel - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.44. Wiadukt - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- - Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
- - Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

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

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

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

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

a) a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu 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 na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnaly, 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. 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 kontraktową.

b) b) Roboty o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnaly i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. 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 kontraktową.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) a) utrzymywać teren budowy i wykopu w stanie bez wody stojącej,
- b) b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, 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 pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu 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.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier/Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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 Inżyniera/Kierownika projektu 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 zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

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

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

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

1.5.14. Wykopaliska

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

1.6. Zaplecze Zamawiającego (o ile warunki kontraktu przewidują realizację)

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć Zamawiającemu, pomieszczenia biurowe, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, zgodnie z wymaganiami podanymi w D-M-00.00.01 „Zaplecze Zamawiającego”.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

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 wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

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

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu.

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

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

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu.

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

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

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

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu 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 powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier/Kierownik projektu 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 Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- - sposób zapewnienia bhp.,
- - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- - 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 Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- - 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,
- - 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 Inżynier/Kierownik projektu 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, Inżynier/Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu 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, Inżynier/Kierownik projektu 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.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu 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.

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 Inżyniera/Kierownika projektu.

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

6.5. Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

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

Inżynier/Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. 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. 2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - – Polską Normą lub
 - – aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1i 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 Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- – datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- – datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- – datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- – terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- – przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- – uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- – daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- – zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- – wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- – stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- – zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- – dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- – dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- – dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- – wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- – inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Książka obmiarów

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

(3) 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

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

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

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

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu 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 Inżyniera/Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki 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 Inżyniera/Kierownika projektu 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 Inżyniera/Kierownika projektu.

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 Inżyniera/Kierownika projektu.

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. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

7.5. 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- a) a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) b) odbiorowi częściowemu,

- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) 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 Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu 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 Inżynier/Kierownik projektu.

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 Inżyniera/Kierownika projektu.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu 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 ściennej 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 zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki 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. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. 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:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) (d) przygotowanie terenu,
- (e) (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. 2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. 3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

(SST)

**SZCZEGÓŁOWE
SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

D-05.03.17 REMONT NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH

D-05.03.11 FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO

D – 05.03.17
REMONT NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na remoncie cząstkowym nawierzchni bitumicznych betonem asfaltowym wytwarzanym i wbudowywanym na gorąco wg standardu I.

1.2. Zakres stosowania.

Niniejsza SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót remontowych, na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu.

1.3. Zakres robót objętych SST

Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznych wykonywany jest na nawierzchniach bitumicznych dróg krajowych.

1.4. Podstawowe określenia

1.4.1. Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej – zbiorcze określenie obejmujące różne zabiegi techniczne do natychmiastowego wykonania związane z usuwaniem uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi o małym zakresie (obejmujące małe powierzchnie) bez istotnego przywracania wartości użytkowych, lecz hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń bądź ich skutków.

Przykłady:

Usuwanie powierzchniowych uszkodzeń (ubytków), głębokich uszkodzeń nawierzchni (wybojów), uszczelnianie pojedynczych pęknięć, naprawa obłamanych krawędzi jezdni, uzupełnianie ubytków ziaren kruszywa i lepiszcza (zaprawy) itp.

Pojęcie „remont cząstkowy nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”.

1.4.2. Ubytek – wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.4.3. Wybój – wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.4.4. Mieszanka mineralna - mieszanka kruszywa łamanego lub naturalnego i wypełniacza kamiennego zestawiona w odpowiednich proporcjach.

1.4.5. Mieszanka mineralno-bitumiczna - mieszanka mineralna otoczona odpowiednią ilością lepiszcza.

1.4.6. Beton asfaltowy - mieszanka mineralno-asfaltowa o składnikach dobranych w odpowiednich proporcjach (mieszanka mineralna składająca się wyłącznie z kruszywa łamanego) zaprojektowana i wykonana wg. PN-74/S-96022

1.4.7. Odnowa – mechaniczne ułożenie warstwy ścieralnej na szerokości co najmniej jednego pasa ruchu,

1.4.8. Recykling nawierzchni asfaltowej – powtórne użycie mieszanki mineralno-asfaltowej odzyskanej z nawierzchni

1.4.9. Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno – kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, bez jej ogrzania, na określoną głębokość, mająca na celu poprawienie równości poprzecznej i podłużnej jezdni lub usunięcia warstwy nawierzchni.

1.4.10. Frezowanie częściowe – ścięcie garbów nawierzchni do dna koleiny w celu poprawienia równości poprzecznej pasa ruchu.

1.4.11. Frezowanie płytkie – przypowierzchniowe ścięcie warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni lub pasa ruchu na głębokość do kilkunastu mm poniżej dna koleiny.

1.4.12. Frezowanie warstwowe – całkowite usunięcie warstwy ścieralnej lub usunięcie warstwy ścieralnej i częściowe lub całkowite warstwy niżej leżącej

1.4.13. Frezarka drogowa – maszyna do frezowania nawierzchni na zimno

1.4.14. Przełomy – trwałe odkształcenia i uszkodzenia nawierzchni w postaci sfalowań lub spękań, powstałe pod obciążeniem kół pojazdów, wskutek nawodnienia podłoża lub samej nawierzchni. Rozróżnia się :

- a) przełomy lekkie – bardzo nieznaczne, miejscowe odkształcenia i spękania nawierzchni z ewentualnymi wysiękami wody, które nie stanowią większego utrudnienia w ruchu pojazdów,
- b) przełomy średnie – miejscowe spękania i odkształcenia (wgniecenia) nawierzchni, którym towarzyszy rozluźnienie warstwy jezdnej i wysięki wody; ruch pojazdów jest nieco utrudniony,
- c) przełomy ciężkie – duże odkształcenia i rozluźnienia całej nawierzchni, przy czym z nawierzchni wydobywa się nie tylko woda, lecz również grunt podłoża; ruch pojazdów jest bardzo utrudniony lub wręcz niemożliwy

1.4.15. Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu,

1.4.16. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” 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 są przedstawione w p-kcie 2 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Rodzaje materiałów do wykonania remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych

W zależności od wielkości i rodzaju uszkodzeń nawierzchni powinny być stosowane odpowiednie materiały i technologie usuwania tych uszkodzeń.

Do remontu cząstkowego w-w bitumicznych nawierzchni jezdni dróg krajowych zastosowano beton asfaltowy wytwarzany i wbudowywany na gorąco wg standardu **IT**

2.3. Beton asfaltowy

Beton asfaltowy powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny się mieścić w przedziale 1/3 – 1/4 głębokości uszkodzenia do 80mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowane oddzielnie o dobranym uziarnieniu.

2.3.1 Kruszywa

Do betonu asfaltowego wytwarzanego i wbudowywanego na gorąco stosuje się kruszywa łamane, naturalne i naturalne uszlachetnione wg PN-87/B-01100 [3] w proporcjach i parametrach jakościowych zależnych od rodzaju warstwy nawierzchni na jaką jest przeznaczona dana mieszanka. Stosowane kruszywa muszą spełniać wymagania zawarte w tablicach od 1 do 5.

Poszczególne grupy, podgrupy i asortymenty kruszyw powinny pochodzić z jednego źródła.

Tablica 1. Wymagania podstawowe dla kruszywa łamanego - dla ruchu średniego i ciężkiego

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Rodzaj warstwy		Badania wg. normy
		ścieralna	wiążąca	
1.	2.	3.	4.	5.
1.	<p>Ścieralność w bębnie kulowym:</p> <p>a) po pełnej liczbie obrotów, % ubytku masy, nie więcej niż</p> <p>- w grysie</p> <p>- w klinu</p> <p>b) po 1/5 pełnej liczby obrotów, % ubytku masy po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż</p>	<p>30</p> <p>-</p> <p>30</p>	<p>35</p> <p>40</p> <p>30</p>	<p>PN-79/B-06714/42</p> <p>[4]</p>
2.	<p>Nasiąkliwość w stosunku do suchej masy kruszywa, %, nie więcej niż:</p> <p>a) dla kruszywa ze skał magmowych i przeobrażonych:</p> <p>frakcja 4 - 6,3 mm</p> <p>frakcja powyżej 6,3 mm</p> <p>b) dla kruszywa ze skał osadowych</p>	<p>1,5</p> <p>1,2</p> <p>2,0</p>	<p>2,0</p> <p>2,0</p> <p>3,0</p>	<p>PN-77/B-06714/18</p> <p>[5]</p>
3.	<p>Odporność na działanie mrozu, % ubytku masy, nie więcej niż</p> <p>a) dla kruszyw ze skał magmowych i przeobrażonych</p> <p>b) dla kruszyw ze skał osadowych</p>	<p>2,0</p> <p>2,0</p>	<p>4,0</p> <p>5,0</p>	<p>PN-78/B-06714/19</p> <p>[6]</p>
4.	<p>Odporność na działanie mrozu wg. zmodyfikowanej metody bezpośredniej, % ubytku masy, nie więcej niż</p>	<p>10,0</p>	<p>30,0</p>	<p>PN-78/B-06714/20</p> <p>[28]</p>

Tablica 2. Wymagania dla grysów. - ruch średni i ciężki

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	grys		Badania wg. normy
		ruch	ciężki	
1.	<p>Skład ziarnowy</p> <p>a) zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, odsianych na mokro, dla frakcji, % masy, nie mniej niż</p> <p>- w grysie 6,3 - 20,0 mm</p> <p>- w grysie 2,0 - 6,3 mm</p> <p>b) zawartość frakcji podstawowej dla frakcji, % masy, nie mniej niż</p> <p>- w grysie 6,3 - 20 mm</p> <p>- w grysie 2,0 - 6,3 mm</p> <p>c) zawartość podziarna dla frakcji % masy, nie więcej niż</p>	<p>1,5</p> <p>2,0</p> <p>85</p> <p>80</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>PN-78/B-0674/15 [7]</p>

	- w grysie 6,3 - 2,0 mm - w grysie 2,0 - 6,3 mm	10 15	
	d) zawartość nadziarna, %-masy, nie więcej niż	8	
2.	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % masy, nie więcej niż	0,1	PN-78/B-06714/12 [8]
3.	Zawartość ziarn nieforemnych, % masy, nie więcej niż	25	PN-78/B-06714/16 [9]
4.	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barwa cieczy	barwa cieczy nie ciemniejsza od wzorcowej (zanieczyszczeń brak)	PN-78/B-06714/26 [10]

W przypadku stosowania grysów granitowych, wartość ścieralności podana w tabelicy 1. poz. 1. może być przekroczona lecz nie może wynosić więcej niż 45%.

Dla uzyskania zadowalającego współczynnika tarcia, nie dopuszcza się stosowania grysów wapiennych o uziarnieniu ponad 4 mm do wykonania warstwy ścieralnej.

Tablica 3. Wymaganie dla piasku i kruszywa drobnego granulowanego.

Lp..	Wyszczególnienie właściwości	Wymaganie		Badania wg. normy
		piasek łamany	kruszyw granulowane	
1.	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % masy, nie więcej niż	0,1	0,1	jak w tabl. 2
2.	Wskaźnik piaskowy, nie mniejszy niż	65	65	BN-64/8931-01 [11]
	a) dla kruszyw z wyjątkiem wapieni			
	b) dla kruszyw z wapieni	40	40	
3.	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barw cieczy	nie ciemniejsza niż wzorcowa wg. PN-78/B-06714/26 [10]		jak w tabl. 2
4.	Zawartość nadziarna, % masy, nie więcej niż	15	15	jak w tabl. 2
5.	Zawartość frakcji 2,0 - 4,0 mm, % masy, powyżej	-	15	jak w tabl. 2

Tablica 4. Wymaganie dla piasku

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymaganie dla wszystkich warstw	Badania wg. normy
1.	Skład ziarnowy	2	Jak w tabeli 2
	a) zawartość ziarn mniejszych od 0,075 mm, nie więcej niż		
	b) zawartość nadziarna, % masy, nie więcej niż	10	
2.	Zawartość zanieczyszczeń obcych, % masy, nie więcej niż	0,1	
3.	Wskaźnik piaskowy, większy od	60	

4.	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, barwa nie ciemniejsza niż barwa	wzorcowa	
----	--	----------	--

Wypełniacz

Do mieszanek mineralno-bitumicznych otaczanych na gorąco należy stosować wypełniacz wykazujący właściwości zgodne z wymaganiami postawionymi w tabeli Nr 5.

Dodatkowo wypełniacz powinien charakteryzować się umiarkowaną chłonnością.

Dotychczasowa praktyka wykazała, że najpewniejszy jest wypełniacz wapienny i należy dążyć do jak najszerszego jego stosowania.

Tablica 5. Wymagania dla wypełniaczy.

Lp.	Wymagania	Wypełniacz	Badania wg. normy
1.	Zawartość cząstek mniejszych od - 0,3 mm	100	PN-61/S-96504 [12]
	- 0,075 mm % masy, nie mniej niż	80	
2.	Wilgotność, % masy nie więcej niż	1,0	
3.	Powierzchnia właściwa, cm ² /g	2500-4500	PN-88/B-04300 [13]
4.	Zawartość węgla wapnia CaCO ₃	> 90%	

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych mieszankami mineralno-bitumicznymi należy stosować modyfikowaną emulsję kationową szybko rozpadową - spryskanie dna i krawędzi przyciętego ubytku (wyboju), natomiast lepiszcze do betonu asfaltowego - zgodnie z pkt. 2.3. SST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”.

2.3.2. Lepiszczka

Do wytwarzania betonu asfaltowego i mieszanek mineralno-asfaltowych należy stosować jako lepiszcze, następujące rodzaje asfaltów drogowych:

- warstwa ścieralna - asfalt DA -50

Niniejsza ST uwzględniają tylko lepiszcza aktualnie produkowane i dostępne w kraju.

Zastosowanie innych lepiszczy może mieć miejsce po uprzednim uzyskaniu dla danego produktu świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym wydanego przez IBDiM lub pozytywnej opinii IBDiM.

Dla poprawienia jakości krajowych asfaltów, a tym samym zapewnienia większej trwałości nawierzchni bitumicznych, do warstw ścieralnych należy stosować, zgodnie z poleceniem GDDP (pismo GDDP. 11a-432/41/89 z 4 kwietnia 1989r.), asfalty z dodatkiem środków adhezyjnych.

2.3.2.1. Asfalty drogowe

Asfalty drogowe stosowane do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych powinny spełniać wymagania podane w tablicach 6 i 7 oraz wg. PN-65/C-96170 [14]

Tablica 6. Wymagania dla asfaltów drogowych.

Wymagania	Rodzaje asfaltu		Metody badań wg.
	70	50	
a) Penetracja w temperaturze 25°C przy całkowitej masie 100 g (obciążnik, sworzeń, uchwyt igły)	65-85	45-60	PN-84/C-04134 [15]
b) Temperatura łamliwości, °C, nie wyższa niż	-7	-6	PN-89/C-04130 [16]
c) Temperatura mięknięcia, °C, nie wyższa niż	40-55	42-57	PN-73/C-04021 [17]
d) Temperatura zapłonu, °C, nie niższa niż	220	220	PN-82/C-04008 [18]
e) Ciągłość, cm, nie mniej niż w temperaturze 15°C	50	20	PN-85/C-04132 [19]

w temperaturze 25°C	100	100	
f) Odparowywalność, % masy, nie więcej niż	1	1	PN-89/C-04138 [20]
g) Spadek penetracji po odparowaniu w 165°C, % masy, nie więcej niż	40	40	PN-89/C-04138 [20]
h) Ciagliwość, cm, po odparowaniu w 165°C, w temp. 25°C, nie wyższa niż	50	50	PN-89/C-04138 [20]
i) Temp. łamliwości po odparowaniu w 165°C (5 godz.), °C, nie niższa niż	-5	-4	PN-89/C-04130 [16]
j) Zawartość parafiny, % masy, nie więcej niż dla asfaltu			
D	2	2	PN-91/C-04109 [21]
Γ _p	3	3	
k) Zawartość składników nierozpuszczalnych w benzynie, % masy, nie więcej niż	1	1	PN-58/C-04089 [22]
l) Zawartość wody oznaczonej przed wysyłką, % masy, nie więcej niż	0,1	0,1	PN-83/C-04523 [23]

2.3.2.2. Asfalty drogowe ze środkiem adhezyjnym (DA)

Szczegółowe zasady dozowania i mieszania środka adhezyjnego z asfaltem są zawarte w tymczasowych warunkach technicznych stanowiących załącznik do świadectw dopuszczenia środków adhezyjnych do stosowania w budownictwie drogowym. Najważniejsze z nich podaje się w pkt. 2.4. Właściwości fizyczne i fizykochemiczne asfaltu DA nie powinny różnić się od właściwości zwykłych asfaltów drogowych ujętych w tabelicy 6 w pkt. 2.3.1, natomiast wymaganą przyczepność i jej wzrost dla asfaltu DA podano w tabelicy 7.

Tabela 7. Wymagania dla asfaltu drogowego ze środkiem adhezyjnym w zakresie przyczepności do kruszywa.

Wymagania	Rodzaj środka adhezyjnego	
	Kaminoks D	Teramin
Przyczepność do kruszywa	≥ 75%	≥ 75%
Wzrost przyczepności w porównaniu z asfaltem wyjściowym dla:		
- granitu	≥ 25%	≥ 30%
- bazaltu	≥ 20%	≥ 20%
- porfiru	≥ 50%	-

Dostawy asfaltów

Zabrania się stosowania do tego samego asortymentu robót asfaltów pochodzących od różnych producentów. Zmiana dostawcy (producenta) asfaltu w czasie trwania robót wymaga zgody Inżyniera oraz opracowania nowej recepty na mieszankę mineralno-bitumiczną. Wielkość i częstotliwość dostaw powinna gwarantować ciągłość produkcji.

2.3.2.3. Środki adhezyjne

Należy stosować jedynie te środki adhezyjne, które posiadają świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym wydane przez IBDiM. Obecnie na rynku krajowym takie świadectwa posiadają dwa środki adhezyjne:

- "Kaminoks D" nr 109/88 (nowa nazwa - Teramin 10)
- "Teramin" nr 125/91 (nowa nazwa Teramin 12)

Środki adhezyjne należy stosować zgodnie z warunkami podanymi w świadectwie dopuszczenia.

Stosowanie środka adhezyjnego

Decyzję o zastosowaniu środka adhezyjnego podejmuje Inżynier po przeprowadzeniu przez Wykonawcę wiarygodnych badań laboratoryjnych i doświadczeń dla ustalenia najkorzystniejszego rodzaju środka adhezyjnego, ilości i sposobu dozowania. Należy przy tym w pełni uwzględnić wymagania świadectw dopuszczenia do stosowania. Dozowanie środka adhezyjnego można przeprowadzić w wytwórni lub w bazie przeładunkowej, a także i w rafinerii.

Najkorzystniejszym sposobem jest jednak dodawanie środka do asfaltu przy pomocy automatycznego dozownika wprowadzającego środek do lepiszcza bezpośrednio przed otoczeniem kruszywa w mieszalniku otaczarki.

2.4. Lepiszczce do remontów

Do spryskiwania poszczególnych warstw bitumicznych, krawędzi remontowanej nawierzchni bitumicznej oraz elementów dróg (krawężniki) i urządzeń technicznych nie związanych z drogą (włazy studni rewizyjnych, kratek ściekowych i zaworów wodociągowych i gazowych) należy stosować modyfikowaną emulsję kationową szybkozspadową - natomiast lepiszcze do betonu asfaltowego - zgodnie z pkt. 2.3.2 niniejsze ST.

2.5. Kruszywo do podbudowy (przełomy)

Materiałem do wykonania podbudowy jest kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona wg PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia. Krzywa uziarnienia powinna być ciągła. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Tablica 8. Kruszywa łamane powinny spełniać wymagania określone

L.p.	Wyszczególnienie właściwości	Podbudowa		Badania według
		zasadnicza	pomocnicza	
1	Zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-B-06714-15
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	10	PN-B-06714-15
3	Zawartość ziaren nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	40	PN-B-06714-16
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż	1	1	PN-B-06714-26
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 50 do 70	od 30 do 70	BN-64/8931-01
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles			PN-B-06714-42
	a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż	35	50	
	b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	30	35	
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	3	5	PN-B-06714-18
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, % (m/m), nie więcej niż	5	10	PN-B-06714-19
9	Rozpad krzemianowy i żelazawy łącznie, % (m/m), nie więcej niż	-	-	PN-B-06714-37 PN-B-06714-39
10	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % (m/m), nie więcej niż	1	1	PN-B-06714-28
11	Wskaźnik nośności Wnoś mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż:			PN-S-06102
	a) przy zagęszczeniu I _s ≥ 1,00	80	60	
	b) przy zagęszczeniu I _s ≥ 1,03	120	-	

2.6. Materiały do regulacji urządzeń technicznych nie związanych z drogą

Do wykonania regulacji pionowej urządzeń technicznych nie związanych z drogą (włazy studzienek rewizyjnych kanalizacyjnych, krtek studzienek ściekowych, zaworów wodociągowych i gazowych a- zlokalizowanych w jezdni drogi należy użyć następujących materiałów:

- a) pierścienie regulacyjne żelbetowe,
- b) cegła kanalizacyjna,
- c) beton,
- d) masa mineralno-bitumiczna,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dla sprzętu

Ogólne wymagania dla sprzętu zostały podane w p-cie 3 OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Maszyny do przygotowania nawierzchni do naprawy

Wykonawca powinien zapewnić użycie odpowiedniego sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak :

- a) przecinarki z diamentowymi tarczami tnącymi, o mocy co najmniej 10 kW do przycięcia krawędzi uszkodzonych warstw prostopadle do powierzchni nawierzchni i nadania uszkodzonym miejscom geometrycznych kształtów (możliwie zbliżonych do prostokątów),
- b) sprężarki o wydajności 2-5m³ powietrza na minutę, przy ciśnieniu) 0,3-0,8 Mpa,
- c) szczotki mechaniczne o mocy co najmniej 10 kW z wirującymi dyskami z drutów stalowych. Średnica dysków (z drutów stalowych) wirujących z prędkością 3000 obr/min. nie powinna być mniejsza od 200 mm. Służą do czyszczenia naprawianych krawędzi przyciętych warstw przed smarowaniem dna i krawędzi przyciętego ubytku (wyboju) lepiszczem,
- d) walcowe lub garnkowe szczotki mechaniczne (preferowane z pochłaniaczami zanieczyszczeń) zamocowane na specjalnych pojazdach samochodowych.

3.3. Frezarki

Należy stosować frezarki drogowe umożliwiające frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno na określoną głębokość z dokładnością określoną w p-cie 5 niniejszej specyfikacji.

Frezarka do frezowania kolein, garbów i nierówności powinna być sterowana elektronicznie i zapewniać zachowanie wymaganej równości oraz pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchni po frezowaniu. Wymaganą równość określono w p-cie 5 niniejszej specyfikacji. Do remontu cząstkowego nawierzchni Inżynier może dopuścić frezarkę sterowaną mechanicznie.

Frezarka musi być wyposażona w przenośnik sfrezowanego materiału, podający go z jezdni na samochody.

Sprzęt użyty do frezowania powinien odpowiadać pod względem typu i ilości wymaganiom zawartym w SST i projekcie organizacji robót, uzgodnionym przez organ zarządzający ruchem.

Wydajność frezarek powinna zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w kontrakcie, przy jak najmniejszych zakłóceniach w ruchu.

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowane przez Inżyniera. Do uzyskania akceptacji sprzętu przez Inżyniera Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadku jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstracje pracy frezarki na własny koszt.

3.4. Skrapiarki

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien zapewnić użycie odpowiednich skrapiarek do emulsji asfaltowej. Przy małym zakresie robót mogą to być skrapiarki małe z ręcznie prowadzoną laną spryskującą.

3.5. Sprzęt do wbudowywania podbudowy i mieszanek mineralno bitumicznych na gorąco

Przy dużym zakresie robót do układania mieszanki mineralno-asfaltowej należy używać mechanicznej układarki mas bitumicznych oraz walców do zagęszczania warstw konstrukcyjnych.

Przy małym zakresie robót typowym dla remontów cząstkowych dopuszcza się ręczne rozkładanie mieszanek mineralno-bitumicznych przy użyciu łopat, listwowych ściągaczek (użycie grabi wykluczone) i listew profilowych. Do zagęszczenia warstw konstrukcyjnych podbudowy jak i rozłożonych mieszanek bitumicznych należy użyć lekkich walców wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych.

3.6. Walce do zagęszczania mieszanek mineralno-bitumicznych.

Do zagęszczania mieszanek mineralno-bitumicznych należy stosować następujące walce:

- walce gładkie stalowe statyczne dwuwałowe lekkie i średnie,
- walce gładkie stalowe statyczne trzywałowe średnie,
- walce gładkie stalowe dwuwałowe wibracyjne lekkie,
- walce ogumione ciężkie o regulowanym ciśnieniu w oponach w granicach 2-8 atmosfer,
- walce mieszane typu K 12 z przednią osią gładką stalową wibracyjną i tylną ogumioną.

Wybór rodzaju walców do zagęszczania zależy od: grubości warstwy, wymaganego stopnia zagęszczenia, rodzaju mieszanki i wielkości produkcji otaczarki. Zaleca się używanie zestawu walca gładkiego stalowego dwuwałowego z walcem ogumionym oraz na wygładzenie - walca dwuwałowego średniego.

Walce muszą być wyposażone:

- w system zwilżania wałów przy użyciu płynu w celu niedopuszczenia do przyklejania się mieszanki,
- w fartuchy osłonowe kół walców ogumionych w celu utrzymania ich temperatury,
- w urządzenia umożliwiające regulację ciśnienia w oponach w czasie wałowania,
- we wskaźniki wibracji - częstotliwość drgań i siły wymuszającej (dla walców wibracyjnych),
- w balast umożliwiający zmianę obciążenia.

Wskazaniem jest wyposażenie walców ogumionych w system podgrzewania opon promiennikami podczerwieni.

3.7. Sprzęt do wykonania podbudowy

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

- a) koparek i ładowarek do rozbiórki nawierzchni jezdni i podbudowy,
- b) mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- c) równiarek lub układarek do rozkładania mieszanki,
- d) walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne. Do układania i zagęszczenia warstw bitumicznych należy stosować sprzęt wymieniony w p-tach 3.4, 3.5 i 3.6.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport mieszanki

Transport mieszanki powinien spełniać następujące warunki:

- do transportu mieszanek można używać wyłącznie wywrotek,
- czas transportu nie może przekraczać jednej godziny (około 30 km),
- powierzchnię wewnętrzną skrzyni wywrotek przed załadunkiem należy spryskać w niezbędnej ilości środkiem zapobiegającym przyklejaniu się mieszanki,]
- samochody muszą być zaopatrzone w plandeki, którymi przykrywa się mieszankę w czasie transportu,
- skrzynie wywrotek powinny być dostosowane do współpracy z układarką w czasie rozkładu, kiedy to układarka pcha przed sobą wywrotek.

Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ściankami skrzyni wyposażonej w system grzewczy.

4.3. Transport i przechowywanie kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami.

Kruszywo na składowisku należy składować oddzielnie według przewidzianych w receptach asortymentach i frakcjach oraz w zasięgach uniemożliwiających wymieszanie się sąsiednich przyz. Zaleca się by frakcje drobne, poniżej 4mm, były chronione przed opadami - plandekami lub przez zadaszenie. Podłoże składowiska musi być równe, utwardzone i dobrze odwodnione tak, by nie dopuścić do zanieczyszczenia kruszywa w trakcie składowania.

4.4. Transport i przechowywanie wypełniacza

Transport i przechowywanie wypełniacza muszą odbywać się w sposób chroniący go przed zawilgoceniem, zbrzyleniem i zanieczyszczeniem. Zaleca się transport wypełniacza luzem w odpowiednich cysternach przystosowanych do przewozu materiałów sypkich oraz jego przechowywanie w silosach stalowych.

4.5. Transport i przechowywanie lepiszczy

Asfalt oraz emulsje asfaltową należy transportować i przechowywać w zbiornikach stalowych wyposażonych w urządzenia grzewcze i zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeniem.

Dopuszcza się magazynowanie lepiszczy w zbiornikach murowanych, betonowych lub żelbetowych przy spełnieniu tych samych warunków jakie podano dla zbiorników stalowych. Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech asfaltu i obniżenia jego jakości. Zabrania się podgrzewania zbiorników na asfalt bezpośrednim płomieniem.

4.6. Opakowanie, transport i przechowywanie środków adhezyjnych

Środki adhezyjne należy pakować w beczki polietylenowe lub blaszane ocynkowane oraz do autocystern. Transport środków powinien odbywać się w opakowaniach jednostkowych krytymi środkami transportowymi lub w autocysternach.

Środki adhezyjne należy przechowywać w temperaturze wyższej niż 40°C, w miejscu osłoniętym od napromieniowania słonecznego, pod zadaszeniem, w zamkniętych opakowaniach lub w zbiorniku stalowym wyposażonym w węzownice do ogrzewania wodą, parą wodną lub olejem. Tak przechowywane środki adhezyjne zachowują swoje właściwości przez 18 miesięcy od daty produkcji w przypadku kaminoksu D i teraminu.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportu powinny spełniać wymagania podane w OST D-M.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.9

4.7. Transport innych materiałów

Pozostałe materiały powinny być transportowane zgodnie z zaleceniami producentów tych materiałów.

5. WYKONYWANIE 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. Remont w-wy ścieralnej i wiążącej (*ubytków i wybojów*)

5.2.1. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju) do naprawy obejmuje wykonanie następujących prac:

- pionowe obcięcie (diamentowymi piłami tarczowymi) krawędzi uszkodzenia na głębokość ustaloną z Inżynierem, nadając uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej (prostokąt),
- usunięcie luźnych okruszków nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grys, żwiru, piasku i pyłu.

5.2.2. Frezowanie nawierzchni

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.

Do remontu cząstkowego nawierzchni Inżynier może dopuścić frezarkę sterowaną mechanicznie.

Frezarka musi być wyposażona w przenośnik sfrezowanego materiału, podający go z jezdni na samochody.

Wydajność frezarek powinna zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowane przez Inżyniera. Do uzyskania akceptacji sprzętu przez Inżyniera Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadku jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki na własny koszt.

Nawierzchnia powinna być sfrezowana do głębokości, szerokości i pochyłeń zgodnych z ustaleniami Inżyniera. Nierówności sfrezowanej powierzchni mierzone przy użyciu łaty oraz klina pomiarowego o szerokości 40 mm nie powinny być większe niż 8 mm.

Nawierzchnia powinna być sfrezowana z dokładnością + 5 mm.

Ilość robót (frezowanej powierzchni) winna odpowiadać możliwości przerobowej brygad wbudowujących beton asfaltowy – niedopuszczalne jest pozostawianie wyfrezowanej nawierzchni na noc.

Sfrezowany materiał należy wbudować w pobocza dróg powiatowych (w odległości do 3 km od wykonywanego remontu) – w miejscach wskazanych przez Inżyniera

5.2.3. Naprawa ubytków, wybojów i oblamanych krawędzi

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy (wg p-ktu.5.2.1.), należy spryskać dno oraz krawędzie obciętego ubytku (wyboju) szybkorozpadową kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 l/m².

Beton asfaltowy należy rozłożyć przy pomocy łopat i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie należy zrzucić mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do przygotowanego do naprawy miejsca, a następnie je rozgarniać. Mieszanka powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona powierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadujących części nawierzchni. Różnice w poziomie naprawionego miejsca (łaty) i istniejącej nawierzchni nie powinny być większe od 4 mm pomierzone 4-metrową łata profilową lub pomiarową.

Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową.

Użyta – przyjęta technologia wykonawstwa robót musi zapewnić osiągnięcie parametrów technicznych podanych w p-cie 6.3 niniejszej SST.

5.3. Remont nawierzchni jezdni o dużej powierzchni – w formie odnow nawierzchni

Remont nawierzchni bitumicznych na dużej powierzchni – należy wykonać przy użyciu mechanicznej układarki mas bitumicznych oraz walców do zagęszczania warstw konstrukcyjnych. Zakres wykonywanego remontu (nakładki) należy ustalić każdorazowo z Inżynierem – uzgadniając równocześnie wielkość powierzchni do frezowania (frezowanie całości bądź wykonanie jedynie wciniek i ułożenie nakładki bitumicznej).

Materiał sfrezowany należy wbudować w pobocza - zgodnie ze wskazaniami Inżyniera.

Przed przystąpieniem do ułożenia warstwy ścieralnej (odnowy), nawierzchnię należy skropić asfaltową emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,4-0,5 kg/m², przy czym ułożenie mieszanki może nastąpić po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

Krawędzie remontowanych ubytków i wybojów oraz ułożonych dywaników bitumicznych (odnow) należy przesmarować modyfikowaną emulsją kationową szybkorozpadową.

5.4. Remont nawierzchni jezdni (warstwa ścieralna i wiążąca) wraz z podbudową (przełom średni)

Podbudowa

Powierzchnię bitumiczną Nawierzchnię bitumiczną na remontowanym odcinku należy przeciąć diamentowymi piłami tarczowymi. Materiał uzyskany z rozbiórki poszczególnych warstw bitumicznych oraz podbudowy należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do ułożenia podbudowy należy wyrównać oraz wyprofilować podłoże wg wskazań Inżyniera.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości ustalonej przez Inżyniera. Grubość pojedynczej układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem spadków i rzędnych wysokościowych ustalonych przez Inżyniera. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg próby Proctora, zgodnie z PN-B-0448 1 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez

mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Po wykonaniu i odbiorze podbudowy przez Inżyniera należy spryskać emulsją asfaltową warstwę podbudowy i przystąpić do układania bitumicznych warstw konstrukcyjnych.

Układanie mieszanki bitumicznej

Układanie warstw bitumicznych musi odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. przy suchej i cieplej pogodzie, w temperaturze powyżej 10°C. Układanie mieszanki na warstwę wyrównawczą i warstwę wiążącą może być wykonywane w temperaturze powyżej 5°C za zgodą Inżyniera.

Zabrania się układania mieszanek w czasie ciągłych opadów deszczu.

Zagęszczanie nawierzchni

Ogólne zasady

Efektywność zagęszczania zależy w dużym stopniu od temperatury mieszanki.

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

- 135°C - dla asfaltu D 50
- 125°C - dla asfaltu D 70

Wskazaniem jest zagęszczanie w możliwie wysokiej temperaturze. Jednak przy stosowaniu asfaltów parafinowych, zagęszczanie mieszanki zaleca się rozpocząć przy temperaturze około 140°C, aby uniknąć spękań, które mogą wynikać przy wyższych temperaturach.

Zagęszczanie mieszanki

Podstawowe zasady zagęszczania:

- zagęszczanie powinno odbywać się zgodnie z ustalonym schematem przejść walca, w zależności od szerokości zagęszczanego pasa roboczego, grubości układanej warstwy i rodzaju mieszanki,
- zagęszczanie należy przeprowadzać począwszy od krawędzi ku środkowi, najeżdżać na wałowaną warstwę kołem napędowym w celu uniknięcia sfalowania nawierzchni;
- rozpocząć wałowanie, walcem gładkim, a następnie ogumionym przy niskim ciśnieniu, podwyższając je w miarę wałowania;
- manewry walca należy przeprowadzać płynnie, na odcinku już zagęszczonym;
- prędkość przejazdu walca powinna być jednostajna w granicach 2-4 km/h na początku i w granicach 4-6 km/h w dalszej fazie wałowania;
- wałowanie na odcinku łuku o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi ku górze;
- walce wibracyjne powinny mieć sprawne urządzenia regulujące zakres stosowanej częstotliwości wibracji 33-35 Hz, a pierwsze przywałowanie powinno być wykonane przy użyciu walca stalowego statycznego.

Sposób zagęszczania warstw z mieszanek mineralno-bitumicznych przy użyciu walca dwuwałowego K12, został podany przez IBDiM w postaci "Wytycznych" do stosowania (Zeszyt nr 29 "Informacje, instrukcje" z 1990r.).

Walce stalowe trzywałowe mogą być użyte do zagęszczania podbudowy i warstwy wiążącej.

Nie dopuszcza się do użytku walców ogumionych mających opony zużyte, bieżnikowane i nie posiadający możliwości zmiany ciśnienia.

5.5. Regulacja urządzeń

W trakcie wykonywania remontu nawierzchni bitumicznej może zachodzić konieczność regulacji pionowej urządzeń nie związanych z drogą, a znajdujących się w jezdni drogi. W takim przypadku należy w obrębie urządzenia (włazy kanalizacyjne, zasuwki wodociągowe i gazowe) rozkuć ostrożnie nawierzchnię bitumiczną młotami pneumatycznymi bądź ręcznie nie doprowadzając do uszkodzenia urządzenia. Koszt uszkodzonego ewentualnie przez Wykonawcę robót urządzenia poniesie Wykonawca robót.

Regulacji pionowej urządzenia dokonuje się w ten sposób, aby po wykonaniu remontu warstwa ścieralna wystawała ponad to urządzenie nie więcej niż 5 mm. Przed ułożeniem warstw bitumicznych, płaszczyzny urządzenia stykające się z warstwami bitumicznymi należy przesmarować emulsją asfaltową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Zakres, częstotliwość wykonania badań wykonanych remontów każdorazowo ustala Inżynier.

6.2. Badanie przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót należy :

- ocenić stan istniejącej nawierzchni i określić rodzaj, zakres uszkodzeń i prawdopodobne przyczyny powstałych uszkodzeń,
- ustalić sposoby naprawy i szczegółowe wymagania dla materiałów, sprzętu, środków transportowych i mieszank,
- wykonać badania kwalifikacyjne (przydatności) wytypowanych materiałów i mieszank do wykonania remontu nawierzchni,
- opracować projekt organizacji ruchu na czas wykonania robót (uwzględniający zastosowanie takich urządzeń jak: pachołki drogowe z pulsującymi światłami ostrzegawczymi, tymczasowe bariery ochronne wydzielające powierzchnię wyłączoną z ruchu itp.) oraz uzyskać jego zatwierdzenie przez organ zarządzający ruchem

6.3. Badania przy wbudowywaniu mieszank mineralno-asfaltowych

W trakcie wykonywania napraw uszkodzeń i wykonywaniu odnow nawierzchni należy kontrolować :

- przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowania mieszank, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca – codziennie,
- skład wbudowywanych mieszank mineralno-asfaltowych zgodnie z p-tem 2.3. niniejszej SST,
- ilość wbudowywanych materiałów na 1m² – codziennie,
- równość naprawionych fragmentów – każdy fragment, (różnice między naprawioną powierzchnią (łata) a sąsiadującymi powierzchniami mierzone pod łata profilową lub pomiarową łata 4-metrową nie powinny być większe od 4 mm); przy wykonanych odnowach równość podłużną należy pomierzyć planografem – w przypadku polecenia Inżyniera,
- pochylenie poprzeczne (spadek warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni),
- pochylenie poprzeczne i podłużne wykonanych odnow zgodnie z ustaleniami Inżyniera – z tolerancją $\pm 0,5\%$,

- grubość ułożonej warstwy bitumicznej – zgodnie z ustaleniami Inżyniera z tolerancją plus 0,5 cm (+5 mm),

6.4. Badania przy wykonywaniu podbudowy

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi w celu akceptacji materiałów.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w p-cie 2.5. niniejszej SST.

W czasie robót należy sprawdzać:

- 6.4.1. **uziarnienie mieszanki** (powinno być zgodne z z wymaganiami podanymi w p-cie 2.5),
- 6.4.2. **wilgotność mieszanki** (określona wg próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II) z tolerancją +10% - 20%. Wilgotność należy określić wg PN-B-06714-17.
- 6.4.3. **zagęszczenie podbudowy** (powinno odbywać się do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać wg BN-77/8931-12. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg BN-64/8931-02 i nie rzadziej niż raz na 5000 m², lub wg zaleceń Inżyniera)
- 6.4.4. **cechy geometryczne podbudowy** (na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szer. w-wy wyżej leżącej o co najmniej 25 cm, nierówność podłużna i poprzeczna podbudowy zasadniczej nie powinna przekraczać 10 mm a podbudowy pomocniczej 20 mm. Spadki poprzeczne podbudowy powinny być zgodne z ustaleniami Inżyniera z tolerancją $\pm 0,5\%$. Grubość podbudowy – zgodnie z zaleceniami Inżyniera z odchyleniem:
 - dla podbudowy zasadniczej - $\pm 10\%$,
 - dla podbudowy pomocniczej - $+ 10\%, -15 \%$,

Tablica 9. Cechy podbudowy

Podbudowa z kruszywa o wskaźniku Wnoś nie mniejszym niż. %	Wymagane cechy podbudowy				
	Wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejszy niż	Maksymalne ugięcie sprężyste pod kołem. mm		Minimalny moduł okształcenia mierzony płytą o średnicy 30 cm. MPa	
		40 kN	50 kN	Od pierwszego obciążenia E_1	Od drugiego obciążenia E_2
60	1,0	1,40	1,60	60	120
80	1,0	1,25	1,40	80	140
120	1,03	1,10	1,20	100	180

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych wyżej bądź wykonane niezgodnie z zaleceniami Inżyniera powinny być naprawione przez spalchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spalchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Na powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy poprzez spalchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inżyniera, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości wg wyżej podanych zasad, na koszt Wykonawcy.

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera. Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zniżenie nośności podbudowy wynikało z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

6.5. Badania powierzchni frezowanych

Kontrola jakości robót podczas frezowania nawierzchni na zimno powinna obejmować pomiary :

- głębokość frezowania - zgodnie z ustaleniami Inżyniera z tolerancją +5 mm,
- spadek poprzeczny powierzchni po frezowaniu - zgodny ze spadkiem nawierzchni w określonym miejscu z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.6. Badanie odbiorcze wykonanych remontów cząstkowych

Przy odbiorze wykonanych remontów cząstkowych wykorzystuje się wyniki badań prowadzonych w trakcie realizacji robót uzupełnionych szczegółowym przeglądem (oceną makroskopową) wszystkich wykonanych napraw. Przeglądy dokonuje Inżynier lub jego przedstawiciel w obecności Kierownika Robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót zostały podane w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiaru robót

- a) Jednostką obmiaru robót jest 1 m^2 (metr kwadratowy) naprawionej, uszczelnionej, frezowanej powierzchni nawierzchni (bez powierzchni urządzeń obcych)
- b) Jednostką obmiaru wykonania regulacji pionowej urządzenia nie związanego z drogą jest 1 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót zostały podane w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.2. Odbiór w czasie wykonywania robót

W trakcie wykonywania robót podlegają odbiorowi :
Oznakowanie, roboty zanikające i ulegające zakryciu zgodnie z p.8.2. OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny robót jest dokonywany zgodnie z p.8.3. OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności robót

Ogólne ustalenia zostały podane w p.9.1. OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

1. wartość robocizny,
2. wartość wbudowanych materiałów z kosztami zakupu i transportu,
3. wartość pracy sprzętu z jego dowozem na budowę i odwozem,
4. koszt wbudowania frezowin w pobocza.
5. koszt transportu i składowania zużytych materiałów (rumosz z przełomów średnich),
6. koszty oznakowania robót,
7. koszty pośrednie,
8. zysk kalkulacyjny i obowiązkowe podatki

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-74/S-96022 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie z betonu asfaltowego.
2. BN-71/8933-11 Drogi samochodowe. Podbudowa z mas mineralno-bitumicznych.
3. PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
4. PN-79/B-06714/42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia ścieralności w bębnie Los Angeles.
5. PN-77/B-06714/18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.
6. PN-78/B-06714/19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
7. PN-78/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
8. PN-78/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych.
9. PN-78/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn.
10. PN-78/B-06714/26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych.
11. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego.
12. PN-61/S-96504 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych.
13. PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych.
14. PN-65/C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
15. PN-84/C04134 Pomiar penetracji asfaltów.
16. PN-89/C-04130 Pomiar temperatury łamliwości asfaltów wg. Fraessa.
17. PN-73/C-04201 Przetwory naftowe. Oznaczenie temperatury mięknięcia asfaltów metodą "Pierścień i kula".
18. PN-82/C-04008 Oznaczenie temperatury zapłonu w tyglu otwartym metodą Marcussona.
19. PN-85/C-04132 Pomiar ciągliwości asfaltów.
20. PN-89/C-04138 Przetwory asfaltowe. Asfalty. Oznaczenia odparowywalności.
21. PN-91/C-04109 Oznaczenie zawartości parafiny w asfaltach i pozostałości ropnej.
22. PN-58/C-04089 Oznaczenie zawartości stałych ciał obcych.
23. PN-83/C-04523 Oznaczenie zawartości wody metodą destylacyjną.
24. BN-70/8931-09 Drogi samochodowe i lotniskowe. Oznaczenie stabilności i odkształcenia mas mineralno-asfaltowych.
25. PN-67/S-04001 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych.
26. BN-74/8934-06 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z bitumicznych mas otaczanych na gorąco.
27. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i

- łata.
28. PN-78/B-06714/20 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą krystalizacji.
 29. Ogólne Specyfikacje Techniczne D-M-00.00.00. Wymagania ogólne.
 30. Ogólne Specyfikacje Techniczne D-05.03.05 „Nawierzchnie z betonu asfaltowego”.
 31. Ogólne Specyfikacje Techniczne D-04.04.02 „Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie”.

D-05.03.11

FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO

D-05.03.11 FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO

SPIS TREŚCI FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH NA ZIMNO

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

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowych na zimno.

1.2. Zakres stosowania SST

(SST) - dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach powiatowych administrowanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z frezowaniem nawierzchni asfaltowych na zimno.

Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno może być wykonywane w celu:

- - uszorstnienia nawierzchni,
 - - profilowania,
 - - napraw nawierzchni
- oraz przed wykonaniem nowej warstwy.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Recykling nawierzchni asfaltowej - powtórne użycie mieszanki mineralno-asfaltowej odzyskanej z nawierzchni.

1.4.2. Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno - kontrolowany proces skrawania górnej warstwy nawierzchni asfaltowej, bez jej ogrzania, na określoną głębokość.

1.4.3. 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.

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

Nie występują.

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 frezowania

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. Do małych robót (naprawy części jezdni) Inżynier może dopuścić frezarki sterowane mechanicznie.

Szerokość bębna frezującego powinna być dobrana zależnie od zakresu robót. Przy lokalnych naprawach szerokość bębna może być dostosowana do szerokości skrawanych elementów nawierzchni. Przy frezowaniu całej jezdni szerokość bębna skrawającego powinna być co najmniej równa 1200 m.

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

Przy frezowaniu warstw asfaltowych na głębokość ponad 50 mm, z przeznaczeniem odzyskanego materiału do recyklingu na gorąco w otaczarce, zaleca się frezowanie współbieżne, tzn. takie, w którym kierunek obrotów bębna skrawającego jest zgodny z kierunkiem ruchu frezarki. Za zgodą Inżyniera może być dopuszczone frezowanie przeciwbieżne, tzn. takie, w którym kierunek obrotów bębna skrawającego jest przeciwny do kierunku ruchu frezarki.

Przy pracach prowadzonych w terenie zabudowanym frezarki muszą, a poza nimi powinny, być zaopatrzone w systemy odpylania. Za zgodą Inżyniera można dopuścić frezarki bez tego systemu:

- a) a) na drogach zamiejskich w obszarach niezabudowanych,
- b) b) na drogach miejskich, przy małym zakresie robót.

Wykonawca może używać tylko frezarki zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca powinien przedstawić dane techniczne frezarek, a w przypadkach jakichkolwiek wątpliwości przeprowadzić demonstrację pracy frezarki, na własny koszt.

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 sfrezowanego materiału

Transport sfrezowanego materiału powinien być tak zorganizowany, aby zapewnić pracę frezarki bez postojów. Materiał może być wywożony 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” pkt 5.

5.2. Wykonanie frezowania

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości, szerokości i pochyłeń zgodnych z dokumentacją projektową i SST.

Jeżeli frezowana nawierzchnia ma być oddana do ruchu bez ułożenia nowej warstwy ścieralnej, to jej tekstura powinna być jednorodna, złożona z nieciągłych prążków podłużnych lub innych form geometrycznych, gwarantujących równość, szorstkość i estetyczny wygląd.

Jeżeli ruch drogowy ma być dopuszczony po sfrezowanej części jezdni, to wówczas, ze względów bezpieczeństwa należy spełnić następujące warunki:

- a) a) należy usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię,
- b) b) przy frezowaniu poszczególnych pasów ruchu, wysokość podłużnych pionowych krawędzi nie może przekraczać 40 mm,
- c) c) przy lokalnych naprawach polegających na sfrezowaniu nawierzchni przy linii krawężnika (ścieku) dopuszcza się większy uskok niż określono w pkt b), ale przy głębokości większej od 75 mm wymaga on specjalnego oznakowania,
- d) d) krawędzie poprzeczne na zakończenie dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

5.3. Uszorstnienie warstwy ścieralnej

Technologia ta ma zastosowanie w przypadku nawierzchni nowych, które charakteryzują się małą szorstkością spowodowaną polerowaniem przez koła pojazdów, albo nadmiarem asfaltu.

Frezarka powinna ścinać około 12 mm warstwy ścieralnej tworząc szorstką makroteksturę powierzchni. Zęby skrawające na obwodzie bębna frezującego powinny być tak dobrane, aby zapewnić regularną rzeźbę powierzchni po frezowaniu.

5.4. Profilowanie warstwy ścieralnej

Technologia ta ma zastosowanie do frezowania nierówności podłużnych i małych kolein lub innych deformacji. Jeżeli frezowanie obejmuje całą powierzchnię jezdni i nie będzie wbudowana nowa warstwa ścieralna, to frezarka musi być sterowana elektronicznie względem ustalonego poziomu odniesienia, a szerokość bębna frezującego nie może być mniejsza od 1800 mm.

Jeżeli frezowanie obejmuje lokalne deformacje tylko na części jezdni to frezarka może być sterowana mechanicznie, a wymiar bębna skrawającego powinien być zależny od wielkości robót i zaakceptowany przez Inżyniera.

5.5. Frezowanie warstwy ścieralnej przed ułożeniem nowej warstwy lub warstw asfaltowych

Do frezowania należy użyć frezarek sterowanych elektronicznie, względem ustalonego poziomu odniesienia, zachowując spadki poprzeczne i niweletę drogi. Nawierzchnia powinna być sfrezowana na głębokość projektowaną z dokładnością ± 5 mm.

5.6. Frezowanie przy kapitalnych naprawach nawierzchni

Przy kapitalnych naprawach nawierzchni frezowanie obejmuje kilka lub wszystkie warstwy nawierzchni na głębokość określoną w dokumentacji projektowej.

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. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych

6.2.1. Minimalna częstotliwość pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dla nawierzchni frezowanej na zimno podano w tablicy 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych nawierzchni frezowanej na zimno

Lp.	Właściwość nawierzchni	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Równość podłużna	łatą 4-metrową co 20 metrów
2	Równość poprzeczna	łatą 4-metrową co 20 metrów
3	Spadki poprzeczne	co 50 m
4	Szerokość frezowania	co 50 m
5	Głębokość frezowania	na bieżąco, według SST

6.2.2. Równość nawierzchni

Nierówności powierzchni po frezowaniu mierzone łatą 4-metrową zgodnie z BN-68/8931-04 [1] nie powinny przekraczać 6 mm.

6.2.3. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni po frezowaniu powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.2.4. Szerokość frezowania

Szerokość frezowania powinna odpowiadać szerokości określonej w dokumentacji projektowej z dokładnością ± 5 cm.

6.2.5. Głębokość frezowania

Głębokość frezowania powinna odpowiadać głębokości określonej w dokumentacji projektowej z dokładnością ± 5 mm.

Powyższe ustalenia dotyczące dokładności frezowania nie dotyczą wyburzenia kilku lub wszystkich warstw nawierzchni przy naprawach kapitalnych. W takim przypadku wymagania powinny być określone w SST w dostosowaniu do potrzeb wynikających z przyjętej technologii naprawy.

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 m² (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR 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 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” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² frezowania na zimno nawierzchni asfaltowej obejmuje:

- – prace pomiarowe,
- – oznakowanie robót,
- – frezowanie,
- – transport sfrezowanego materiału,
- – przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

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

(DP)

**DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA
Z PRZEDMIAREM ROBÓT**

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zadania: Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu: średni i ciężki) mieszankami mineralno – asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco.

Rozdział 5

Grupa robót	45200000 – 9
Klasa robót	45230000 – 8
Kategoria robót	45233140 – 2, 45233142 – 6

Adres zadania: **Drogi powiatowe administrowane przez Obwód Drogowy
w Dąbrowie, Kotorzu Małym, Chrzastowicach**

Nazwa i adres

zamawiającego: Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu
ul. Książąt Opolskich 27
45 – 005 Opole

Data opracowania

przedmiaru: *Opole, dnia 28.06.2013r.*

Spis działów przedmiaru robót

(według Wspólnego Słownika Zamówień)

45200000 – 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia
kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Tabela przedmiaru robót

dot. Remontu nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu: średni i ciężki) mieszankami mineralno asfaltowymi wytwarzanymi na gorąco

ZADANIE NR 1 - 3

Nr pozycji przedmiaru	Nr specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych	Nazwa pozycji przedmiaru	Jednostka miary, której dotyczy pozycja przedmiaru	Ilość jednostek miary pozycji przedmiaru
ZADANIE NR 1				
I.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
1.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	m2	60
2.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	m2	150
3.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	m2	200
II.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
4.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	m2	750
5.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	m2	1045
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności		
6.	05.03.11	Frezowanie naw. bitum. na średnią grub. 4 cm	m2	240
Razem			M2	2445

ZADANIE NR 2				
I.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
7.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	m2	25
8.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	m2	250
9.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	m2	320
II.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
10.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	m2	2500

11.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m ²	m ²	1565
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności		
12.	05.03.11	Frezowanie naw. bitum. na średnią grub. 4 cm	m ²	150
Razem			M²	4.810

ZADANIE NR 3				
I.		Remont warstwy ścieralnej [m²]		
13.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m ² i grubości 4 cm	m ²	60
14.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m ² i grubości 4 cm	m ²	150
15.	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m ² i grub. 4cm	m ²	200
II.		Remont warstwy ścieralnej [m²]		
16.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m ²	m ²	750
17.	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m ²	m ²	1045
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności [m²]		
18.	05.03.11	Frezowanie naw. bitum. na średnią grub. 4 cm	m ²	240
Razem			M²	2.445

Dokumentacja projektowa

Nazwa zadania: Remont nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu: średni i ciężki) mieszankami mineralno – asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco.

Adres zadania: Drogi powiatowe w powiecie opolskim administrowane przez Obwód Drogowy w Dąbrowie, Kotorzu Małym i Chrzęstowicach

CPV:

Rozdział 5

Grupa robót 45200000 – 9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót 45230000 – 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenerget., autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategoria robót 45233140 – 2 Roboty drogowe
45233142 – 6 Roboty w zakresie naprawy dróg

Zamawiający:

Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu

Adres inwestora:

45 – 005 Opole ul. Książąt Opolskich 27

Nazwa i adres jednostki opracowującej część składowe dokumentacji projektowej:

*Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu
ul. Książąt Opolskich 27*

Spis zawartości:

lokalizacja robót i zakres robót, ogólna charakterystyka robót, przedmiar robót, kosztorys ślepy

Imię i nazwisko osoby opracowującej:

Dorota Grenich - Kierownik Sekcji Utrzymania Dróg i Mostów

Data opracowania:

17.04.2013 r.

Ogólna charakterystyka robót

W ramach zamówienia należy wykonać remonty cząstkowe i odnowy nawierzchni bitumicznych (kategoria ruchu: średni i ciężki) mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na gorąco przy użyciu następujących maszyn: frezarek do nawierzchni bitumicznych, przecinarek z diamentową tarczą tnącą do cięcia asfaltu, skrapiarek, układarek mas bitumicznych, walców stalowych i ogumionych, sprężarek i szczotek mechanicznych tj. zgodnie z wymaganiami Specyfikacji technicznych i według ilości określonych w przedmiarze robót dla poszczególnych obwodów drogowych. Roboty należy wykonać w terminie określonym umową. Nie dopuszcza się prowadzenia robót podczas opadów atmosferycznych.

Przedmiar robót i lokalizacja

dot. Remontu nawierzchni drogowych o nawierzchni bitumicznej (kategoria ruchu: średni i ciężki) mieszankami mineralno asfaltowymi wytwarzanymi na gorąco

ZADANIE NR 1 - 3

Nr pozycji przedmiaru	Nr specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych	Nazwa pozycji przedmiaru	Jednostka miary, której dotyczy pozycja przedmiaru	Ilość jednostek miary pozycji przedmiaru
ZADANIE NR 1 - Obwód Drogowy w Dąbrowie				
I.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
1)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	m2	60
2)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	m2	150
3)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	m2	200
II.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
4)	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	m2	750
5)	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	m2	1045
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności		
6)	05.03.11	Frezowanie naw. bitum. na średnią grub. 4 cm	m2	240
Razem			M2	2.445

ZADANIE NR 2 – Obwód Drogowy w Kotorzu Małym				
I.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
7)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	m2	25
8)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	m2	250
9)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	m2	320
II.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
10)	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	m2	2500
11)	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	m2	1565

III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności		
12)	05.03.11	Frezowanie naw. bitum. na średnią grub. 4 cm	m2	150
Razem			M2	4.810

ZADANIE NR 3 – Obwód Drogowy w Chrzastowicach				
I.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
13)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty do 5m2 i grubości 4 cm	m2	60
14)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty od > 5 – 50 m2 i grubości 4 cm	m2	150
15)	05.03.17	Remont cząstkowy łąty >50 – 100 m2 i grub. 4cm	m2	200
II.		Remont warstwy ścieralnej [m2]		
16)	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - od 50 – 500 m2	m2	750
17)	05.03.05	Mechaniczne wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (odnowa nawierzchni) - pow. > 500 m2	m2	1045
III.		Frezowanie kolein, garbów i innych nierówności [m2]		
18)	05.03.11	Frezowanie naw. bitum. na średnią grub. 4 cm	m2	240
Razem			M2	2445