

Kłodawa, dnia 11.09.2014r.

Znak sprawy: ZDW-ZG-RDWKŁ-3317-215/14

ZAPYTANIE OFERTOWE

Zamawiający realizując zamówienie wyłączone spod stosowania przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.), **zaprasza do złożenia oferty cenowej** na wykonanie ~~usług/dostaw~~/roboty budowlanej* o wartości nieprzekraczającej netto 30 tys. euro.

I. Nazwa i adres Zamawiającego:

Województwo Lubuskie – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze,
Al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra
Tel. (68) 328 03 300, fax (68) 328 03 32
REGON: 006092820, NIP: 973-00-10-122

II. Przedmiot zamówienia:

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj , polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205.

III. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

- podbudowy,
- nawierzchnie,
- roboty wykończeniowe.

IV. Termin wykonania zamówienia:

Wymagany termin realizacji zamówienia: **15.11.2014r.**

V. Osoba wyznaczona do kontaktów ze strony Zamawiającego:

Kierownik RDW Kłodawa – Zofia Kajder, tel. 95 728-98-48

VI. Kryteria oceny ofert i ich znaczenie:

Jedynym kryterium oceny ofert jest cena zamówienia (wartość brutto wyrażona w zł). Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który przedłoży najkorzystniejszą ofertę (tj. ofertę z najniższą ceną).

VII. Opis sposobu obliczenia ceny w składanej propozycji ofertowej:

1. Cena oferty zostanie wyliczona przez Wykonawcę na formularzu cenowym.

2. Cena winna być wyrażona w złotych polskich.
3. Ceny jednostkowe określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres ważności umowy i nie będą podlegać zmianom.
4. Wszystkie wartości określone w formularzu cenowym oraz ostateczna cena oferty winny być wyliczone według przepisów zawartych w ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o Narodowym Banku Polskim.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wypełnienia i określenia wartości we wszystkich pozycjach formularza cenowego. Oferta z niekompletnym formularzem cenowym nie będzie brana pod uwagę podczas oceny ofert.

VIII. Miejsce i termin złożenia oferty:

Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie, zapieczętowanej w sposób gwarantujący zachowanie w poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność.

Ofertę należy złożyć **do dnia 16.09.2014r. do godz. 10.00**

Decydujące znaczenie dla oceny zachowania powyższego terminu ma data wpływu oferty do Zamawiającego, a nie data jej wysłania.

Oferty można składać na adres:

Województwo Lubuskie - Zarząd Dróg Wojewódzkich, Al. Niepodległości 32, 65-042 Zielona Góra /
Rejon Dróg Wojewódzkich w Kłodawie, kod 66-415 Kłodawa ul. Owocowa 2 (sekretariat)
z dopiskiem na zamkniętej kopercie „**Zapytanie ofertowe – Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj , polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205**”.

IX. Informacje dotyczące wyboru najkorzystniejszej oferty:

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie przekazana wybranemu Wykonawcy pisemnie, faksem lub pocztą elektroniczną oraz zostanie zamieszczona w biuletynie informacji publicznej Zamawiającego www.bip.zdw.zgora.pl zakładka *zamówienia do 30 000 euro*. Zamawiający zastrzega sobie prawo niepowiadamiania Wykonawców, których oferta nie została przyjęta do realizacji.

X. Oferta powinna zawierać:

1. wypełniony formularz ofertowy - formularz nr 1,
2. wypełniony formularz cenowy - formularz nr 2,
3. kopię aktualnego odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji działalności gospodarczej,
4. referencje potwierdzające posiadanie wiedzy i doświadczenia tj. 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 oraz załączeniem dowodów dotyczących najważniejszych robót, określających czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujących, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone,

* przez roboty budowlane zamawiający rozumie:

- wykonanie 1 roboty budowlanej o wartości min. 45.000,00 zł brutto, polegającej na wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego,

5. opłaconą polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia o wartości ubezpieczenia na kwotę nie mniejszą niż 45.000,00 zł wraz załączeniem kopii dowodu opłaty polisy względnie poszczególnych rat,

XI. Pozostałe informacje:

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do:
 - a) zmiany lub odwołania niniejszego ogłoszenia;
 - b) zmiany warunków lub terminów prowadzonego postępowania ofertowego;
 - c) unieważnienia postępowania na każdym jego etapie bez podania przyczyny, a także pozostawienia postępowania bez wyboru oferty;
2. Oferty niekompletne nie będą brane pod uwagę podczas oceny ofert.

Podpis

.....
Dyrektora lub osoby upoważnionej

Załączniki:

- 1) Formularz ofertowy – załącznik nr 1,
- 2) Formularz cenowy – załącznik nr 2,
- 3) Wykaz robót budowlanych – załącznik nr 3,
- 4) Projekt umowy – załącznik nr 4,
- 5) Opis przedmiotu zamówienia – załącznik nr 5,
- 6) Specyfikacja techniczna – załącznik nr 6,

* niepotrzebne skreślić

.....
pieczęć wykonawcy**FORMULARZ OFERTOWY**

**Województwo Lubuskie -
Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Zielonej Górze
Al. Niepodległości 32
65-042 Zielona Góra**

dotyczy zamówienia na: Przebudowę drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj , polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205.

Oferuję wykonanie przedmiotu zamówienia za całkowitą cenę brutto zł:

(zgodnie z załączonym formularzem cenowym)

.....
(słownie)

Termin realizacji zamówienia:

Udzielam **60 miesięcy** gwarancji na wykonane roboty.

Deklaruję wniesienie zabezpieczenie należytego wykonania umowy.

Oświadczam, iż akceptuję zapisy wzoru umowy.

Dane kontaktowe:

(imię i nazwisko osoby prowadzącej sprawę, nr telefonu, nr faksu, adres e-mail)

Oświadczam, że zgodnie z wymogami art. 22 ust.1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych, spełniam warunki dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

Jednocześnie oświadczam, iż nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w myśl art. 24 ustawy Pzp.

Podpis

.....
(czytelny podpis uprawnionego
przedstawiciela+ pieczęć)

Załączniki do oferty:

- 1.formularz cenowy,
- 2.kopia aktualnego odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji działalności gospodarczej,
- 3.referencje – wykaz robót budowlanych,
- 4.kopia polisy OC*.

* niepotrzebne skreślić

.....
(miejscowość, data).....
(pieczęć wykonawcy)**FORMULARZ CENOWY**

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj ,
polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205.

| Lp. | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jednostka | | Cena jednostk. | Wartość netto |
|---------------------|---|----------------|----------|----------------|---------------|
| | | nazwa | ilość | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Oczyszczenie i skropienie warstw bitumicznych | m ² | 1 100.00 | | |
| 2 | Warstwa profilująco wiążąca z betonu asfaltowego AC16W w ilości średnio 50 kg/m ² ; z transportem do miejsca wbudowania | t | 55.00 | | |
| 3 | Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub.5 cm; z transportem do miejsca wbudowania | m ² | 1 100.00 | | |
| 4 | Frezowanie istniejących nawierzchni asfaltowych na głęb. średnio 4 cm | m ² | 550.00 | | |
| 5 | Umocnienie pobocza mieszanką destruktu z frezowania i pospółki w proporcji 50/50 grub. do 10 cm wraz z niezbędnym ścięciem poboczy, profilowaniem i odwiezieniem nadmiaru gruntu na składowisko Wykonawcy wraz z utylizacją | m ² | 400.0 | | |
| Razem netto | | | | | |
| VAT (23%) | | | | | |
| Razem brutto | | | | | |

SŁOWNIE WARTOŚĆ BRUTTO: zł

Podpisano:

.....
(czytelny podpis upoważnionego przedstawiciela
lub imienna pieczęć + podpis

.....
Pieczęć Wykonawcy

WYKAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj ,
polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205.**

Referencje potwierdzające posiadanie wiedzy i doświadczenia tj. 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 oraz załączeniem dowodów dotyczących najważniejszych robót, określających czy roboty te zostały wykonane w sposób należyty oraz wskazujących, czy zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone,

* przez roboty budowlane zamawiający rozumie:

- wykonanie 1 roboty budowlanej o wartości min. 45.000,00 zł brutto, polegającej na wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego.

| Nazwa zamówienia: -wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego o wartości min. 45.000,00 zł brutto , | Wartość zrealizowanego zamówienia (brutto w zł) | Data zakończenia (dzień-miesiąc-rok) | Nazwa zamawiającego |
|--|---|--------------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |

Podpisano :

.....
(czytelny podpis upoważnionego przedstawiciela
lub imienna pieczęć + podpis)

.....data.....

UMOWA ZDW-ZG-RDWKŁ /...../2014 (projekt)

zawarta w dniu _____ w Zielonej Górze pomiędzy **Województwem Lubuskim**, w którego imieniu działa **Zarząd Dróg Wojewódzkich z siedzibą w Zielonej Górze, Al. Niepodległości 32** zwanym dalej **ZAMAWIAJĄCYM**, reprezentowanym przez:

Dyrektora – Henryka Napierałę

działającego na podstawie Uchwały nr 266/3196/14 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 1 lipca 2014r.
w sprawie udzielenia pełnomocnictwa Dyrektorowi Zarządu Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze

a..... z siedzibą w wpisaną do pod numerem zwaną dalej **WYKONAWCĄ**, reprezentowaną przez:

..... -

W wyniku przeprowadzonego postępowania (Nr sprawy: ZDW-ZG-RDWKŁ-3317-215/14) o wartości szacunkowej poniżej 30 000 EURO w oparciu o art. 4 pkt 8 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (*tekst jednolity Dz.U. poz.907 tj. z 2013r. z późniejszymi zmianami*) zawiera się umowę o następującej treści:

PRZEDMIOT UMOWY**§ 1.**

1. **Zamawiający** zleca, a **Wykonawca** zobowiązuje się wykonać następujące roboty:

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj, polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205

2. Szczegółowy zakres prac został ujęty w formularzu cenowym, SST i opisie przedmiotu zamówienia stanowiących załącznik do umowy.

TERMIN REALIZACJI UMOWY**§ 2.**

1. Termin realizacji przedmiotu umowy: **od dnia podpisania umowy tj. do 15.11.2014r.**

2. Wykonawca zobowiązuje się do rozpoczęcia robót nie później niż 7 dni od daty przekazania terenu budowy.

OBOWIĄZKI STRON**§ 3.**

1. Zamawiający zobowiązany jest do:

- a) przekazania Wykonawcy niezbędnych dokumentów będących w posiadaniu Zamawiającego informacji niezbędnych do wykonania zamówienia w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy,
- b) przekazania terenu budowy,
- c) zapewnienia nadzoru nad realizacją przedmiotu umowy,
- d) odbioru należycie wykonanego przedmiotu umowy,
- e) zapewnienia środków finansowych na pokrycie wynagrodzenia Wykonawcy.

2. Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) wykonania przedmiotu umowy w szczególności zgodnie z:
 - a) z zasadami rzetelnej wiedzy technicznej,
 - b) przepisami prawa,
 - c) obowiązującymi normami technicznymi i technologicznymi,
 - d) obowiązującymi standardami zabezpieczenia i bezpieczeństwa,
 - e) zasadami sztuki budowlanej,
- 2) protokolarnego przejścia terenu realizacji zlecenia wraz z pełną odpowiedzialnością za zabezpieczenie terenu prac oraz ewentualne szkody na rzecz osób trzecich
- 3) przerywania prac na żądanie Zamawiającego oraz zabezpieczenia prac przed ich zniszczeniem

- 4) informowania Zamawiającego (inspektora nadzoru) o terminach robót zanikowych. Jeżeli Wykonawca nie dopełni powyższego obowiązku zobowiązany jest odkryć roboty lub wykonać otwory niezbędne zbadania robót, a następnie przywrócić do stanu poprzedniego na własny koszt,
- 5) zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru,
- 6) uczestniczenia w czynnościach odbioru,
- 7) usunięcia stwierdzonych wad ujawnionych w okresie i w ramach gwarancji i rękoma za wady,
- 8) uczestniczenia w przeglądach w okresie gwarancji i rękoma za wady, na wezwanie Zamawiającego,
- 9) natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego o nieszczęśliwych wypadkach lub zagrożeniach na terenie prac,
- 10) wykonania przedmiotu umowy przy użyciu odpowiedniego sprzętu, personelu, w warunkach organizacyjnych umożliwiających realizację zadania. Na wypadek niesprawności sprzętu, Wykonawca zobowiązuje się do wykonania umowy z użyciem sprzętu zastępczego,
- 11) przestrzegania przepisów bhp i ppoż.

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

§ 4.

1. Wykonawca oświadcza, że przejmuje na siebie odpowiedzialność za szkody powstałe w majątku osób trzecich podczas realizacji przedmiotu umowy.
2. Wykonawca posiada w okresie obowiązywania umowy ważną polisę **zawartą w** potwierdzającą, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej kontraktowej obejmującej szkody wyrządzone Zamawiającemu i osobom trzecim w związku wykonywaniem niniejszej umowy na sumę ubezpieczenia nie mniejszą niż **52.700,00 zł. Polisa potwierdzająca ww. ubezpieczenie stanowi załącznik niniejszej umowy.**
3. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ciągłości ubezpieczenia w okresie trwania umowy. przypadku zakończenia okresu obowiązywania polisy, Wykonawca ma obowiązek przedstawić Zamawiającemu potwierdzoną za zgodność z oryginałem prologatę ubezpieczenia.

PRZEDSTAWICIELE STRON

§ 5.

1. Wyznacza się przedstawicieli **Zamawiającego** w osobach:
 - 1)
2. Przedstawiciele Zamawiającego uprawnieni są do wydawania **Wykonawcy** poleceń związanych z zapewnieniem prawidłowego oraz zgodnego z umową wykonania przedmiotu umowy.
3. Przedstawicielem **Wykonawcy** na terenie prac będzie:

.....-tel.....

- kierownik robót .
4. **Wykonawca** jest zobowiązany do zapewnienia **Zamawiającemu** oraz osobom upoważnionym, dostępu do terenu prac oraz do wszystkich miejsc, gdzie są wykonywane prace lub gdzie przewiduje się ich wykonanie, a są związane z realizacją przedmiotu umowy.

PODWYKONAWCY

§ 6.

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części przedmiotu umowy Podwykonawcom za pisemną zgodą Zamawiającego.
2. Zamawiający zastrzega obowiązek osobistego wykonania przez Wykonawcę następujących części zamówienia:
 - 1/.....
 - 2/.....itd.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Podwykonawcy, o którym mowa w ust.1.
4. Do zmiany Podwykonawcy stosuje się postanowienia ust.1 z zastrzeżeniem ust.5.
5. Zmiana Podwykonawcy w sytuacji, gdy Wykonawca polegał na jego wiedzy i doświadczeniu wykazując spełnianie warunków udziału w postępowaniu musi być uzasadniona na piśmie przez Wykonawcę i wymaga pisemnej akceptacji Zamawiającego. Zamawiający zaakceptuje taką zmianę w terminie 14 dni od daty przedłożenia propozycji, wyłącznie wtedy, gdy nowo wskazany Podwykonawca będzie spełniał warunki postawione przez Zamawiającego na etapie postępowania o zamówienie publiczne.

6. W terminie 14 dni przed planowanym skierowaniem do wykonania robót któregośkolwiek Podwykonawcy, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu projekt umowy z Podwykonawcą wraz z częścią dokumentacji dotyczącą wykonania robót określonych w tej umowie lub wskazaniem części dokumentacji, której dotyczy umowa zwana dalej umową podwykonawczą.
7. Umowa o podwykonawstwo powinna zawierać:
 - 1) określenie stron, pomiędzy którymi jest zawierana;
 - 2) wartość wynagrodzenia /maksymalną wartość umowy / z tytułu wykonywania robót, które nie może przekroczyć wartości wynagrodzenia tych samych robót wskazanych w ofercie przetargowej Wykonawcy;
 - 3) określać wymagalność i termin zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcy oraz sposób rozliczenia robót zgodnie z przedmiotową umową;
 - 4) termin realizacji robót nie dłuższy niż przewiduje przedmiotowa umowa;
 - 5) sposób odbioru robót oraz podstawę wystawienia faktury za wykonane roboty zgodne z niniejszą umową;
 - 6) do umowy należy dołączyć kosztorys cenowy, z którego wynika wartość należnego podwykonawcy wynagrodzenia oraz zakres powierzonych mu robót budowlanych.
8. Zgłoszenie przez Zamawiającego zastrzeżeń do umowy o podwykonawstwo nastąpi w formie pisemnej w terminie do 14 dni od dnia przedstawienia Zamawiającemu projektu tej umowy.
9. W przypadku zgłoszenia zastrzeżeń do umowy o podwykonawstwo, Wykonawca nie może zlecić Podwykonawcy przystąpienia do realizacji zadania.
10. W przypadku odmowy akceptacji umowy o podwykonawstwo, Wykonawca jest uprawniony do przedstawienia zmienionego projektu umowy o podwykonawstwo na roboty budowlane uwzględniającego w całości zastrzeżenia Zamawiającego. Postanowienia ust.9 stosuje odpowiednio.
11. Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo w terminie określonym w ust.9 uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
12. Wykonawca w terminie 7 dni od zawarcia umowy z Podwykonawcą przedkłada Zamawiającemu kopię tej umowy poświadczoną za zgodność z oryginałem.
13. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji robót Podwykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z Podwykonawcą, jednakże nie dłuższym niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy faktury wraz z wymaganymi dokumentami z odbioru robót.
14. W przypadku, gdy termin zapłaty wynagrodzenia wynikający z umów o podwykonawstwo jest dłuższy niż 30 dni, Zamawiający informuje o tym wykonawcę i wzywa go do doprowadzenia do zmiany tej umowy pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
15. Jeżeli w terminie określonym w umowie z Podwykonawcą Wykonawca nie dokona w całości lub w części zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, a Podwykonawca zwróci się z żądaniem zapłaty tego wynagrodzenia bezpośrednio przez Zamawiającego i udokumentuje zasadność takiego żądania fakturą zaakceptowaną przez Wykonawcę i dokumentami potwierdzającymi wykonanie i odbiór zafakturowanych robót, Zamawiający zapłaci na rzecz Podwykonawcy należne wynagrodzenie bez odsetek.
16. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust.16 dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo robót budowlanych.
17. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający wystąpi do Wykonawcy o zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy w terminie 5 dni od dnia doręczenia pisma oraz do złożenia oświadczenia czy wynagrodzenie należne Podwykonawcy zostało zapłacone lub roszczenie o zapłatę wynagrodzenia wygasło z innych powodów.
18. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 18, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
 - 1) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty albo
 - 2) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
 - 3) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, jeżeli Podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.

19. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy, Zamawiający potrąci kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
20. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy i usługi w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia. Obowiązek przedłożenia kopii umowy dotyczy umów o wartości większej niż 50 000 zł oraz o wartości poniżej 50 000 zł, ale przekraczających 0,5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego.
21. Za przerwy w realizacji przedmiotu umowy wynikające z przyczyn leżących po stronie Podwykonawcy Wykonawca i Podwykonawca ponoszą solidarną odpowiedzialność. Przerwa taka nie może stanowić podstawy do zmiany terminu zakończenia robót
22. Postanowienia zawarte w § 6 stosuje się odpowiednio do:
 - 1) wszelkich zmian umów o podwykonawstwo na roboty budowlane;
 - 2) Podwykonawców i dalszych Podwykonawców zamówienia na roboty budowlane, przy czym dalszy Podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o treści zgodnej z projektem umowy.

ODBIÓR PRAC

§ 7.

1. Zamawiający po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę przedmiotu umowy do odbioru i potwierdzeniu przez przedstawiciela Zamawiającego gotowości terenu do odbioru, w ciągu 14 dni powinien zakończyć czynności odbioru uzasadniając swoją decyzję na piśmie.
2. Wykonawca jest zobowiązany do zawiadomienia, o którym mowa w ust. 1 dołączyć:
 - 1) obmiar powykonawczy,
 - 2) atesty na zastosowane i wbudowane prefabrykаты, materiały i urządzenia,
 - 3) wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych przez Wykonawcę sprawdzeń i badań,
 - 4) rozliczenia pełnej kwoty, którą Wykonawca uważa za należną w ramach umowy ze stosownym uzasadnieniem,
 - 5) nie wykonanie obowiązków wymienionych w punktach od 1 do 4 skutkuje bezskutecznością zawiadomienia.
3. Przedmiotem odbioru prac będą elementy wyszczególnione w formularzu cenowym według zasad określonych w Specyfikacji Technicznej.
4. Jeżeli w toku odbioru zostaną stwierdzone wady to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - 1) jeżeli wady nadają się do usunięcia - może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
 - 2) żądając usunięcia stwierdzonych wad, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin technicznie uzasadniony na ich usunięcie. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
 - 3) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to:
 - a) jeżeli umożliwiają one użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie,
 - b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.
5. Wykonawca ma prawo do wystawienia faktury po usunięciu wszystkich wad na podstawie protokołu odbioru. Potwierdzenie usunięcia wad następuje w formie pisemnej w ciągu 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia ich usunięcia przez Wykonawcę.
6. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę zgłoszonej wady w wyznaczonym terminie, Zamawiający może usunąć wadę w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt po uprzednim pisemnym powiadomieniu Wykonawcy.
7. Do czasu zakończenia czynności odbiorowych Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonane prace.

WYNAGRODZENIE

§ 8.

1. Umowną wartość wynagrodzenia ustala się według zasad określonych w formularzu cenowym na kwotę nettozł
(słownie:

.....)

a z podatkiem VAT 23% tj.zł

kwota bruttozł

(słownie:

.....)

2. Wynagrodzenie określone w ust. 1 odpowiada zakresowi prac przedstawionemu w formularzu cenowym, które było zamieszczone w SIWZ i jest tzw. wynagrodzeniem kosztorysowym:

- rozliczenie będzie się odbywać na podstawie załączonego protokołu odbioru prac zawierających wielkości rzeczywiste wykonywanych elementów prac.

Wartość wykonywanych w tym okresie prac będzie obliczana następująco:

- ceny jednostkowe prac będą przyjmowane z formularza cenowego, a ilości wykonanych w tym okresie robót z obmiaru.

ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

§ 9

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny całkowitej podanej w ofercie, o którym mowa w § 8 tj. zł (słownie:).

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy Wykonawca wniósł w formie

2. Jeżeli Wykonawca wykona roboty zgodnie z umową:

1) 70 % zabezpieczenia zostanie zwolnione Wykonawcy w ciągu 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane.

2) 30 % zabezpieczenia zostanie zwolnione Wykonawcy nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

3. Szczegółowe postanowienia dotyczące warunków wniesienia, przechowywania i zwrotu zabezpieczenia określa art. 147-151 ustawy-Prawo zamówień publicznych.

4. W trakcie realizacji umowy wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form za uprzednią zgodą Zamawiającego .

5. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.

ROZLICZANIE FAKTUR

§ 10.

1. Rozliczenie przedmiotu umowy zostanie dokonane **fakturą końcową** na podstawie załączonego protokołu odbioru końcowego prac zawierającego wielkości rzeczywiste wykonanych elementów prac.

2. Podstawą do wystawienia faktury jest protokół odbioru końcowego prac podpisany przez przedstawicieli **Zamawiającego** zgodnie z § 5 umowy.

3. **Zamawiający** ma obowiązek zapłaty faktury **w terminie 30 dni** kalendarzowych licząc od daty doręczenia jej **Zamawiającemu** przez **Wykonawcę**.

4. Do faktury **Wykonawca** dołącza podpisany przez strony komplet dokumentów rozliczeniowych (protokół odbioru, obmiar powykonawczy, rozliczenie finansowe).

5. Płatności będą się odbywały na konto bankowe **Wykonawcy**
.....

6. Za zwłokę w zaplacie należności z faktur przysługują odsetki ustawowe.

KARY UMOWNE

§ 11.

1. Strony postanawiają, że naprawienie szkody wynikłej z niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązania niepieniężnego nastąpi przez zapłatę kary umownej.

2. Wykonawca **zapłaci** Zamawiającemu **kary umowne** :

a) za zwłokę w niedotrzymaniu terminu określonego w §2 ust.1 niniejszej umowy - w wysokości 0,2% wartości umowy brutto za każdy dzień zwłoki w realizacji przedmiotu zlecenia,

b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorach i ujawnionych w okresie rękojmi i gwarancji w wysokości 0,2% wartości umowy brutto za każdy dzień zwłoki, liczony od upływu terminu wyznaczonego na usunięcie wad,

c) za spowodowanie przerwy w realizacji prac z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 0,2% wartości umowy brutto za każdy dzień przerwy.

d) za brak ciągłości ubezpieczenia w okresie trwania umowy i nieprzedłużenie potwierdzonej za zgodność z oryginałem prolongaty ubezpieczenia – w wysokości **1000,00 zł**.

3. **Wykonawca** zapłaci **Zamawiającemu karę umowną z tytułu** nieuzasadnionego odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn niezawinionych przez Zamawiającego oraz przez Zamawiającego przyczyn zawinionych przez Wykonawcę w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 8.
4. **Zamawiający** zapłaci **Wykonawcy** karę umowną z tytułu nieuzasadnionego odstąpienia od umowy w wysokości 10 % wynagrodzenia umownego brutto z tym, że art. 145 ustawy - Prawo zamówień publicznych ma odpowiednio zastosowanie.
5. **Wykonawca zapłaci Zamawiającemu** karę za nie przedłożenie poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany – w wysokości **10%** wartości brutto umowy.
6. **Zamawiający** zastrzega sobie prawo do odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody i utraconych korzyści.
7. **Wykonawca** wyraża zgodę na potrącenie należności z tytułu kar umownych z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy.

GWARANCJA I RĘKOJMIA

§ 12.

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na zasadach wynikających z art. 577 do 581 Kodeksu cywilnego na wykonane roboty objęte niniejszą umową.
2. Okres gwarancji wynosi **60 miesięcy** liczone od następnego dnia po dacie odbioru końcowego robót.
3. Niniejsza umowa stanowi dokument gwarancyjny uprawniający Zamawiającego do żądania usunięcia wszelkich wad fizycznych w przedmiocie umowy w okresie trwania gwarancji.
4. Jeżeli Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji jakości, wykona roboty ponownie lub dokona ich naprawy okres gwarancji jakości dla tych robót biegnie na nowo od momentu dokonania wymiany lub naprawy.
5. Zamawiający wyznacza przeglądy gwarancyjne i końcowy odbiór gwarancyjny przed upływem terminu gwarancji ustalonym w ust. 2, w których Wykonawca ma obowiązek uczestniczenia.
6. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu gwarancji także po okresie określonym w ust.2, jeżeli zgłosił wadę przed upływem tego okresu.
7. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do usunięcia wad w terminie 7 dni od daty wyznaczonej przez Zamawiającego to Zamawiający może zlecić usunięcie ich stronie trzeciej na koszt Wykonawcy. Jeżeli ze względów technologicznych nie będzie możliwe przystąpienie do usunięcia wad w terminie określonym powyżej, Zamawiający ustali termin przystąpienia do usunięcia wad, który będzie umożliwiał ich usunięcie.
8. Strony rozszerzają okres rękojmi za wady na okres udzielonej gwarancji jakości.
9. Zamawiający może realizować uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień z tytułu gwarancji.

ZMIANY W UMOWIE

§ 13.

1 Zamawiający dopuszcza zmiany postanowień zawartej umowy w następujących przypadkach:

a) Zmiana terminu realizacji przedmiotu umowy w sytuacji:

– wystąpienia wydarzeń lub okoliczności uniemożliwiających wykonanie prac bądź w znaczny sposób je spowalniający tj.: niesprzyjające warunki atmosferyczne (długotrwałe opady deszczu, mróz, porywiste wiatry), klęski żywiołowe (powódź, huragan, trzęsienie ziemi), niepokoje lub strajk spowodowany przez osoby inne niż personel Wykonawcy;

b) Zmiany osobowe:

– zmiana osób, przy pomocy których Wykonawca lub Zamawiający realizuje przedmiot umowy, a od których wymagano określonego doświadczenia lub wykształcenia na inne legitymujące się doświadczeniem lub wykształceniem spełniającym wymóg SIWZ.

c) Pozostałe okoliczności powodujące możliwość zmiany umowy:

- siła wyższa uniemożliwiająca wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z SIWZ;
- zmiana obowiązującej stawki VAT;
- zmiana wynagrodzenia w przypadku zmniejszenia zakresu przedmiotowego niniejszej umowy,
- zmiana podwykonawców,
- zmiana zakresu prac realizowanego przez podwykonawców,
- zmiany regulacji prawnych obowiązujących po dniu zawarcia umowy,
- zmiany teleadresowe Stron umowy określonych w umowie.

2. Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy jest tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie.
3. Wszelkie zmiany uzupełnienia treści Umowy pod rygorem nieważności muszą być dokonane w formie pisemnej.

ODSTĄPIENIE ZAMAWIAJĄCEGO OD UMOWY

§ 14.

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, **Zamawiający** może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim przypadku **Wykonawca** może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.
2. Odstąpienie od umowy, o którym mowa w ust. 1 powinno nastąpić w formie pisemnej i zawierać uzasadnienie pod rygorem nieważności takiego oświadczenia.
3. Zamawiający może odstąpić od umowy w razie zwłoki Wykonawcy w wykonaniu umowy w wyznaczonym terminie, przy czym za zwłokę w wykonywaniu umowy traktuje się również niedostarczenie w wyznaczonym terminie zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu.

INTERPRETACJA UMOWY

§ 15.

1. W przypadku wystąpienia trudności z interpretacją umowy **Zamawiający** i **Wykonawca** będą się posilkować postanowieniami oferty i specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. W sprawach nieuregulowanych w umowie zastosowanie mają przepisy ustawy:
 - Kodeks cywilny
 - Prawo zamówień publicznych
 - Prawo budowlane
3. Spory powstałe na tle realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby **Zamawiającego**.

LICZBA EGZEMPLARZY UMOWY

§ 16.

1. Umowę sporządzono w 2 egzemplarzach po 1 egzemplarzu dla każdej ze Stron.
2. Integralną część umowy stanowią załączniki:
 - a) formularz ofertowy
 - b) formularz cenowy
 - c) opis przedmiotu zamówienia
 - d) SST
 - e) polisa OC
 - f) zabezpieczenie należytego wykonania umowy

ZAMAWIAJĄCY :

WYKONAWCA:

Gwarancja należytego wykonania umowy i usunięcia wad w okresie rękojmi (WZÓR)

Nr z dnia

1. W związku z umową, która zostanie zawarta pomiędzy
zwanym dalej Zobowiązanym,
a Województwem Lubuskim - Zarządem Dróg Wojewódzkich 65-042 Zielona Góra ul. Al.
Niepodległości 32 zwanym dalej Beneficjentem,
której przedmiotem jest
Gwarant z siedzibą w
gwarantuje Beneficjentowi nieodwołalnie i bezwarunkowo na zasadach przewidzianych
w niniejszej gwarancji zapłatę za powstałe w okresie ważności gwarancji zobowiązania
Zobowiązanego wynikające z umowy z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania
umowy oraz nieusunięcia wad w okresie rękojmi do wysokości.....(słownie: złotych).
2. Każda wypłata z tytułu niniejszej gwarancji zmniejsza odpowiedzialność Gwaranta o
wypłaconą kwotę ,z tym ,że kwota przeznaczona jako zabezpieczenie na okres rękojmi nie
może być mniejsza niż 30 % kwoty o której mowa w ust.1
3. Niniejsza gwarancja jest ważna od dnia zawarcia umowy do dnia
4. Z dniem odbioru przedmiotu umowy przez Beneficjenta, jednakże nie później niż w
dniu..... wysokość zobowiązania Gwaranta wynikającego z gwarancji zostanie
zmniejszona do kwotysłownie zł, jako zabezpieczenie roszczeń Beneficjenta z tytułu
nieusunięcia wad w okresie rękojmi i będzie obowiązywać do końca ważności gwarancji.
5. Beneficjent zobowiązany jest zgłosić w terminie ważności gwarancji kompletne, to jest
zgodne z ust. 6, żądanie zapłaty pod rygorem odmowy wypłaty świadczenia z gwarancji.
6. Wypłata z tytułu niniejszej gwarancji nastąpi w terminie 14 dni od dnia otrzymania przez
Gwaranta kompletnego żądania zapłaty.
7. Wypłata z tytułu niniejszej gwarancji nastąpi na pierwsze pisemne żądanie zapłaty zawierające
kwotę roszczenia pod warunkiem dostarczenia Gwarantowi następujących dokumentów:
 - 1) w razie niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy:
 - a) dokumenty potwierdzające, że osoby, które podpisały żądanie zapłaty w imieniu
Beneficjenta uprawnione są do jego reprezentowania,
 - b) oświadczenie Beneficjenta, że żądana kwota jest bezsporna i należna z tytułu Gwarancji w
związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem przedmiotu umowy przez
Zobowiązanego,
 - 2) w razie nieusunięcia wad w okresie rękojmi :
 - a) dokumenty potwierdzające, że osoby, które podpisały wezwanie do zapłaty w imieniu
Beneficjenta, uprawnione są do jego reprezentowania,
 - b) kopia obustronnie podpisanego końcowego protokołu odbioru stwierdzającego należyte
wykonanie przedmiotu umowy lub wykonanie z wadami,
 - c) kopie pism, w których Beneficjent wzywa Zobowiązanego do usunięcia wad,
 - d) oświadczenie Beneficjenta, że pomimo skierowania pism, o których mowa w lit. c
Zobowiązany nie usunął w terminie wad powstałych w przedmiocie umowy lub usunął
z opóźnieniem i w związku z tym żądana z tytułu niniejszej gwarancji kwota jest mu
bezpornie należna.
8. Niniejsza gwarancja wygasa automatycznie i całkowicie w przypadku:
 - 1) zwolnienia Gwaranta przez Beneficjenta ze wszystkich zobowiązań przewidzianych w
gwarancji przed upływem terminu ważności gwarancji,
 - 2) gdy świadczenia Gwaranta z tytułu niniejszej gwarancji osiągnęły kwotę wskazaną w ust. 1
 - 3) gdy oryginał dokumentu gwarancji zostanie zwrócony Gwarantowi przed upływem terminu
ważności gwarancji,
 - 4) po upływie terminu ważności gwarancji określonego w ust. 3.
9. Gwarancja zabezpiecza zobowiązania Zobowiązanego określone w ust. 1 zgodnie z treścią
umowy z dnia wystawienia gwarancji.
10. Spory mogące wynikać przy wykonywaniu postanowień niniejszej gwarancji rozstrzygane
będą przez sąd właściwy dla siedziby Beneficjenta.

11. Beneficjent nie może dokonać przelewu wierzytelności z tytułu niniejszej gwarancji lub obciążyć jej prawami osoby trzeciej bez uzyskania na czynności te pisemnej zgody Gwaranta
12. Niniejsza gwarancja podlega zwrotowi do Gwaranta w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady pod warunkiem usunięcia przez Zobowiązanego bez zwłoki wszystkich wad stwierdzonych w okresie rękojmi za wady

.....
Gwarant

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny – Goraj , polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205

1. Lokalizacja:

- droga wojewódzka nr 192, odcinek od km 6+005 do km 6+205,
- działka ewid. nr: **162** – obręb ewidencyjny 0008 Goraj, jednostka ewidencyjna Przytoczna – obszar wiejski, słubicki, województwo lubuskie

2. Zakres robót obejmuje:

| Lp | Pozycja wg specyfikacji | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jedn. | Ilość |
|----------|-------------------------|--|----------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| x | D.04.00.00 | PODBUDOWY CPV 45233000-9 | x | x |
| 1 | D.04.03.01 | Oczyszczenie i skropienie warstw bitumicznych | m ² | 1 100.00 |
| 2 | D.04.08.01. | Warsywa profilująco wiążąca z betonu asfaltowego AC16W w ilości średnio 50 kg/m ² ; z transportem do miejsca wbudowania | t | 55.00 |
| x | D.05.00.00 | NAWIERZCHNIE CPV 45233200-1 | x | x |
| 3 | D.05.03.05b | Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub.5 cm; z transportem do miejsca wbudowania | m ² | 1 100.00 |
| 4 | D.05.03.11 | Frezowanie istniejących nawierzchni asfaltowych na głęb.średnio 4 cm | m ² | 550.00 |
| x | D.06.00.00 | ROBOTY WYKOŃCZENIOWE CPV 45111291-4 | x | x |
| 5 | D.06.01.01 | Umocnienie pobocza mieszanką destruktu z frezowania i pospólki w proporcji 50/50 grub. Do 10 cm wraz z niezbędnym ścięciem poboczy, profilowaniem i odwiezieniem nadmiaru gruntu na składowisko Wykonawcy wraz z utylizacją | m ² | 400.0 |

3. Charakterystyka drogi:

- klasa techniczna drogi – droga klasy Z,
- szerokość jezdni – wg stanu istniejącego,
- szerokość poboczy – wg stanu istniejącego.

4. Plan sytuacyjny i przekrój poprzeczny drogi:

- utrzymuje się przebieg drogi w planie,
- nie zmienia się szerokości nawierzchni jezdni,
- planowane roboty budowlane nie wymagają zmiany granic pasa drogowego,
- przedmiotowy zakres robót budowlanych nie wymaga przebudowy istniejącego uzbrojenia podziemnego, ani wycinki drzew,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 192 relacji Nowiny - Goraj
polegająca na odnowie dywanikowej nawierzchni w km 6+005 ÷ 6+205**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni bitumicznych na drogach wojewódzkich.

1.2. Zakres stosowania

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z wykonaniem robót zawartych w p-cie. 1.1 w ramach robót związanych z bieżącym utrzymaniem dróg.

1.3. Zakres robót objętych SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem odnowy dywanikowej na drodze woj. 192 w km 6+005 ÷ 6+205

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Beton asfaltowy – mieszanka mineralno-asfaltowa, w której kruszywo o uziarnieniu ciągłym lub nieciągłym tworzy strukturę wzajemnie klinującą się.

1.4.2. Dokumenty kontraktowe stanowi ; umowa oraz wszystkie załączniki stanowiące jej integralną część

1.4.3. Dokumentacja projektowa – na dokumentację projektową składa się opis zamówienia, SST oraz niezbędne schematy (rysunki)

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

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

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

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

1.4.8. Kontraktowe warunki ogólne (ogólne Warunki umowy-umowa zawarta pomiędzy zamawiającym i Wykonawcą)

1.4.9. Nawierzchnia – konstrukcja składająca się z jednej lub kilku warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu pojazdów na podłoże.

a) Warstwa ścieralna – górna warstwa nawierzchni będąca w bezpośrednim kontakcie z kołami pojazdów.

b) Warstwa wiążąca – warstwa nawierzchni między warstwą ścieralną a podbudową.

c) Warstwa wyrównawcza – warstwa o zmiennej grubości, ułożona na istniejącej warstwie w celu uzyskania odpowiedniego profilu potrzebnego do ułożenia kolejnej warstwy..

1.4.10. Odcinek próbny – odcinek warstwy nawierzchni (o długości co najmniej 50 m) wykonany w warunkach zbliżonych do warunków budowy, w celu sprawdzenia pracy sprzętu i uzyskiwanych parametrów technicznych robót

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

1.4.12. 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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie robót, metody użyte przy wykonaniu zamówienia oraz za ich zgodność z zamówieniem, SST i poleceniami Zamawiającego.

1.5.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dwa komplety SST.

1.5.2. Zgodność robót z opisem zamówienia i SST

Opis zamówienia, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora 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 Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z zamówieniem i SST.

Dane określone w zamówieniu 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 zamówieniem lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu robót

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 robót, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu 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, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

1.5.5. 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 Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren robót 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 robót, spowodowane jego działalnością.

Koszt niezbędnych zabezpieczeń nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest w kalkulowany w cenę ofertową.

1.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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

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

1.5.7. 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 Zamawiającego

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.

1.5.8. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umowy 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 umowy nie postanowiono inaczej.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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.

2.1.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.1.2. 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 Inspektora nadzoru.

2.2. Wymagania wobec materiałów do warstwy ścieralnej

2.2.1. Lepiszczta asfaltowe

Należy stosować asfalty drogowe wg PN-EN 12591 [27]. Rodzaje stosowanych lepiszczy asfaltowych podano w tablicy 1.

Tablica 1. Zalecane lepiszcza asfaltowe do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

| Kategoria ruchu | Mieszanka ACS | Gatunek lepiszcza | |
|-----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|
| | | asfalt drogowy | polimeroasfalt |
| KR1 – KR2 | AC5S, AC8S, AC11S | 50/70, 70/100 Wielorodzajowy 50/70 | - |
| KR3 – KR4 | AC8S, AC11S | 50/70 | PMB 45/80-55 |
| | | Wielorodzajowy 50/70 | PMB 45/80-65 |
| KR5 – KR6 | AC8S, AC11S | Wielorodzajowy 35/50 | PMB 45/80-55 |
| | | | PMB 45/80-65 |

Asfalty drogowe powinny spełniać wymagania podane w tablicy 2.

Tablica 2. Wymagania wobec asfaltów drogowych wg PN-EN 12591 [27]

| Lp. | Właściwości | | Metoda badania | Rodzaj asfaltu | |
|--------------------------------------|---|--------|--------------------|----------------|--------|
| | | | | 50/70 | 70/100 |
| WŁAŚCIWOŚCI OBLIGATORYJNE | | | | | |
| 1 | Penetracja w 25°C | 0,1 mm | PN-EN 1426 [21] | 50-70 | 70-100 |
| 2 | Temperatura mięknięcia | °C | PN-EN 1427 [22] | 46-54 | 43-51 |
| 3 | Temperatura zapłonu, nie mniej niż | °C | PN-EN 22592 [62] | 230 | 230 |
| 4 | Zawartość składników rozpuszczalnych, nie mniej niż | % m/m | PN-EN 12592 [28] | 99 | 99 |
| 5 | Zmiana masy po starzeniu (ubytek lub przyrost), nie więcej niż | % m/m | PN-EN 12607-1 [31] | 0,5 | 0,8 |
| 6 | Pozostała penetracja po starzeniu, nie mniej niż | % | PN-EN 1426 [21] | 50 | 46 |
| 7 | Temperatura mięknięcia po starzeniu, nie mniej niż | °C | PN-EN 1427 [22] | 48 | 45 |
| WŁAŚCIWOŚCI SPECJALNE KRAJOWE | | | | | |
| 8 | Zawartość parafiny, nie więcej niż | % | PN-EN 12606-1 [30] | 2,2 | 2,2 |
| 9 | Wzrost temp. mięknięcia po starzeniu, nie więcej niż | °C | PN-EN 1427 [22] | 9 | 9 |
| 10 | Temperatura łamliwości Fraassa, nie więcej niż | °C | PN-EN 12593 [29] | -8 | -10 |

2.3. Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego

Tablica 3. Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego, przy ruchu KR3 ÷ KR4

| Właściwość | Warunki zagęszczania wg PN-EN 13108-20 [48] | Metoda i warunki badania | AC16W | AC22W |
|--------------------------------|---|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Zawartość wolnych przestrzeni | C.1.3, ubijanie, 2×75 uderzeń | PN-EN 12697-8 [33], p. 4 | $V_{min4,0}$ $V_{max7,0}$ | $V_{min4,0}$ $V_{max7,0}$ |
| Odporność na deformacje trwałe | C.1.20, wałowanie, $P_{98}-P_{100}$ | PN-EN 12697-22, metoda B w powietrzu, PN-EN 13108-20, D.1.6, 60°C, 10 000 cykli [38] | $WTS_{AIR0,3}$ $PRD_{AIR5,0}$ | $WTS_{AIR0,3}$ $PRD_{AIR5,0}$ |
| Odporność na działanie wody | C.1.1, ubijanie, 2×25 uderzeń | PN-EN 12697-12 [35], przechowywanie w 40°C z jednym cyklem zamrażania, badanie w 15°C | ITS_{80} | $ITSR_{80}$ |

Tablica 4. Wymagania wobec asfaltów drogowych wg PN-EN 12591

| Lp. | Właściwości | | Metoda badania | Rodzaj asfaltu | |
|----------------------------------|------------------------|--------|----------------|----------------|-------|
| | | | | 35/50 | 50/70 |
| WŁAŚCIWOŚCI OBLIGATORYJNE | | | | | |
| 1 | Penetracja w 25°C | 0,1 mm | PN-EN 1426 | 35÷50 | 50÷70 |
| 2 | Temperatura mięknięcia | °C | PN-EN 1427 | 50÷58 | 46÷54 |
| 3 | Temperatura zapłonu, | °C | PN-EN 22592 | 240 | 230 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|---------------|-----|-----|
| | nie mniej niż | | | | |
| 4 | Zawartość składników rozpuszczalnych, nie mniej niż | % m/m | PN-EN 12592 | 99 | 99 |
| 5 | Zmiana masy po starzeniu (ubytek lub przyrost), nie więcej niż | % m/m | PN-EN 12607-1 | 0,5 | 0,5 |
| 6 | Pozostała penetracja po starzeniu, nie mniej niż | % | PN-EN 1426 | 53 | 50 |
| 7 | Temperatura mięknięcia po starzeniu, nie mniej niż | °C | PN-EN 1427 | 52 | 48 |
| WŁAŚCIWOŚCI SPECJALNE KRAJOWE | | | | | |
| 8 | Zawartość parafiny, nie więcej niż | % | PN-EN 12606-1 | 2,2 | 2,2 |
| 9 | Wzrost temp. mięknięcia po starzeniu, nie więcej niż | °C | PN-EN 1427 | 8 | 9 |
| 10 | Temperatura łamliwości Fraassa, nie więcej niż | °C | PN-EN 12593 | -5 | -8 |
| | | | | | |

Wymagane właściwości wielorodzajowego asfaltu drogowego 35/50 wg Aprobaty Technicznej.

Składowanie asfaltu drogowego powinno się odbywać w zbiornikach, wykluczających zanieczyszczenie asfaltu i wyposażonych w system grzewczy pośredni (bez kontaktu asfaltu z przewodami grzewczymi). Zbiornik roboczy otaczarki powinien być izolowany termicznie, posiadać automatyczny system grzewczy z tolerancją $\pm 5^{\circ}\text{C}$ oraz układ cyrkulacji asfaltu.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST.

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.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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, w terminie przewidzianym umową.

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

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

5. Wykonanie i odbiór robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zamówieniem, wymaganiami SST, oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

5.1. Wykonanie frezowania

Nawierzchnia powinna być frezowana do głębokości, szerokości i pochyłości zgodnych z zamówieniem 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) należy usunąć ścięty materiał i oczyścić nawierzchnię,
- b) przy frezowaniu poszczególnych pasów ruchu, wysokość podłużnych pionowych krawędzi nie może przekraczać 40 mm,
- 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) krawędzie poprzeczne na zakończeniu dnia roboczego powinny być klinowo ścięte.

5.2. Oczyszczenie i skropienie warstw nawierzchni

Oczyszczenie warstw nawierzchni polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. W razie potrzeby, na terenach niezabudowanych, bezpośrednio przed skropieniem warstwa powinna być oczyszczona z kurzu przy użyciu sprężonego powietrza.

Warstwa przed skropieniem powinna być oczyszczona.

Jeżeli do czyszczenia warstwy była używana woda, to skropienie lepiszczem może nastąpić dopiero po wyschnięciu warstwy, z wyjątkiem zastosowania emulsji, przy których nawierzchnia może być wilgotna.

Skropienie warstwy może rozpocząć się po akceptacji przez Inspektora nadzoru jej oczyszczenia.

Warstwa nawierzchni powinna być skrapiana lepiszczem przy użyciu skrapiarek, a w miejscach trudno dostępnych ręcznie (za pomocą węża z dyszą rozpryskową).

Przed ułożeniem warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej Wykonawca powinien zabezpieczyć skropioną warstwę nawierzchni przed uszkodzeniem dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany.

Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni są:

- a) do skropienia podbudowy nieasfaltowej:
 - kationowe emulsje średniorozpadowe wg WT.EmA-1994
- b) do skropienia podbudów asfaltowych i warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych:
 - kationowe emulsje szybkorozpadowe wg WT.EmA-1994

5.3. Przygotowanie powierzchni nawierzchni do wykonania warstwy wyrównawczej

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

5.3.1. Układanie i zagęszczanie warstwy wyrównawczej

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

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

Warstwę wyrównawczą układa się według zasad określonych w D-05.03.05b „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”. Zagęszczenie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-asfaltowej wyprodukowanej i wbudowanej na gorąco odbywa się według zasad podanych w D-05.03.05b „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”.

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

5.4. Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego warunki przystąpienia do robót

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta.

Każdą ułożoną warstwę należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym przed ułożeniem następnej, w celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego, w ilości ustalonej w SST.

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od +5° C dla wykonywanej warstwy grubości > 8 cm i + 10° C dla wykonywanej warstwy grubości ≤ 8 cm. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16$ m/s).

5.4.1. Wykonanie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana rozkładarką wyposażoną w układ automatycznego sterowania grubości warstwy i utrzymywania niwelety zgodnie z dokumentacją projektową. W miejscach niedostępnych dla sprzętu dopuszcza się wbudowywanie ręczne.

Grubość wykonywanej warstwy powinna być sprawdzana co 25 m, w co najmniej trzech miejscach (w osi i przy brzegach warstwy).

Warstwy wałowane powinny być równomiernie zagęszczone ciężkimi walcami drogowymi. Do warstw z betonu asfaltowego należy stosować walce drogowe stalowe gładkie z możliwością wibracji, oscylacji lub walce ogumione.

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej temperatury mieszanki podanej w pktcie 5.9.

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

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

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

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w tablicach 4 i 6 OST D-05.03.05a i b

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

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złączy roboczych powinien być zaakceptowany przez Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI 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.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych zawartych w OST:

I. WARUNKI OGÓLNE

- D.M. 000.000.000

III. PODBUDOWY

- D.04.08.01 – WYRÓWNIANIE PODBUDOWY MIESZANKAMI MINERALNO ASFALTOWYMI

IV. NAWIERZCHNIE

- D.05.03.11 - FREZOWANIE NAWIERZCHNI NA ZIMNO
- D.05.03.03a WARSTWA ŚCIERALNA
- D.05.03.05b - NAWIERZCHNIA BETONU ASFALTOWEGO, WARSTWA WIĄŻĄCA I WYRÓWNAWCZA
- D.07.01.01 – Oznakowanie poziome

6.1. 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 Zamawiającego.

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

6.1.1. Certyfikaty i deklaracje

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

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

i które spełniają wymogi SST.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.2. Kontrola frezowania

6.2.1. Minimalna częstotliwość pomiarów.

Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych nawierzchni frezowanej na zimno

| Lp. | Właściwość nawierzchni | Minimalna częstotliwość pomiarów |
|-----|------------------------|----------------------------------|
| 1 | Równość podłużna | łata 4-metrową co 20 metrów |
| 2 | Równość poprzeczna | łata 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 łata 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 zamówieniu 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.

6.3. Sprawdzenie oczyszczenia i skropienia nawierzchni

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić próbne skropienie warstwy w celu określenia optymalnych parametrów pracy skraparki i określenia wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia.

6.3.1. Badania lepiszczy

Ocena lepiszczy powinna być oparta na atestach producenta z tym, że Wykonawca powinien kontrolować dla każdej dostawy właściwości lepiszczy.

Właściwości lepiszczy kontrolowane w czasie robót

| Lp | Rodzaj lepiszcza | Kontrolowane właściwości | Badanie według normy |
|----|-----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1 | Emulsja asfaltowa kationowa | lepkość | EmA-94 |
| 2 | Asfalt drogowy | penetracja | PN-C-04134 |

6.4. Sprawdzenie wyrównania nawierzchni betonem asfaltowym

6.4.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania lepiszcza, wypełniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu do akceptacji.

6.4.2. Sprawdzenie warstwy z betonu asfaltowego

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania asfaltu, wypełniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji betonu asfaltowego i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu w celu akceptacji.

6.4.2. Badania przy wbudowywaniu mieszanek mineralno-asfaltowych

W czasie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni do wbudowywania mieszanek, którymi będzie wykonywany remont uszkodzonego miejsca,
- skład wbudowywanych mieszanek:
 - betonu asfaltowego, zgodnie z OST D-05.03.05a i b „Nawierzchnia z betonu asfaltowego”,
 - mineralno-asfaltowych „na zimno”, zgodnie z OST D-05.03.06 „Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych wytwarzanych i wbudowywanych „na zimno”,
 - mieszanek mineralno-emulsyjnych, w zależności od uziarnienia mieszanki mineralnej, co najmniej jedno badanie na każde rozpoczęte 10 000 kg przy mieszankach o uziarnieniu od 0 do 1 mm, na każde 30 000 kg przy uziarnieniu od 0 do 3 mm i dalej odpowiednio: na każde 50 000 kg przy uziarnieniu od 0 do 5 mm i na każde 80 000 kg przy uziarnieniu od 0 do 8 mm (uziarnienie i ilość lepiszcza),
 - mieszanek mineralno-asfaltowych „na zimno” do powierzchniowego wypełniania ubytków zaprawy (porów) - na każde rozpoczęte 10 000 kg co najmniej jedno badanie składu mieszanki (uziarnienie i ilość lepiszcza),
- ilość wbudowywanych materiałów na 1 m² - codziennie,
- równość naprawianych fragmentów - każdy fragment
Różnice między naprawioną powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, nie powinny być większe od 4 mm dla dróg o prędkości ruchu powyżej 60 km/h i od 6 mm dla dróg o prędkości poniżej 60 km/h,
- pochylenie poprzeczne (spadek) warstwy wypełniającej po zagęszczeniu powinien być zgodny ze spadkiem istniejącej nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana ponad krawędź otaczającej nawierzchni o 2 do 4 mm, jeśli warstwę wypełniającą wykonano z mieszanki mineralno-asfaltowej „na zimno” (o długim okresie składowania). Przy innych rodzajach mieszanek, które są mniej podatne na dogęszczenie poziom warstwy wypełniającej ubytek powinien być wyższy od otaczającej

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanym robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej zamówieniem 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.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
2. recepty i ustalenia technologiczne,
3. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST

8.2. 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 8.1 „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:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Cena jednostki obmiarowej frezowania nawierzchni

Cena wykonania 1 m² frezowania na zimno nawierzchni asfaltowej obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,

- frezowanie,
- transport sfrezowanego materiału na dol. Do 1 km z wbudowaniem w pobocza,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.3. Cena jednostki obmiarowej wyrównania nawierzchni bet. asfalt.

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

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

9.4. Cena jednostki obmiarowej oczyszczenia i skropienia warstw konstrukcyjnych

Cena 1 m² oczyszczenia i skropienia warstw konstrukcyjnych obejmuje:

- mechaniczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń.
- dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek,
- podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury,
- skropienie powierzchni warstwy lepiszczem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

9.5. Cena jednostki obmiarowej warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego

Cena wykonania robót obejmuje:

- wykonanie odcinka próbnego w pobliżu robót,
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wytworzenie mieszanki w oparciu o receptę roboczą zaakceptowaną przez Inspektora;
- transport mieszanki na miejsce wbudowania,
- zabezpieczenie krawężników, zakrywanie i odkrywanie urządzeń kanalizacyjnych w trakcie robót, pokryw studni rewizyjnych i osadników, kratki ściekowych, dylatacji,
- przygotowanie powierzchni styku w tym oczyszczenie i posmarowanie asfaltem,
- mechaniczne ułożenie i zagęszczenie mieszanki o określonej grubości, zgodnie z niweletą i spadkami poprzecznymi,
- wykonanie złączy,
- zabezpieczenie krawędzi,
- posypanie grysem i przywałowanie,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów zgodnie ze Specyfikacją.

10. Przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
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. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).
4. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
5. PN-C-04134 Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów
6. PN-C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
7. PN-C-96173 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
8. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
9. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
10. PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport

11. PN-C-96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
12. PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
13. PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych
14. PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych
15. N-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania