

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D 00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne, dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontami cząstkowymi nawierzchni bitumicznych ulic na terenie miasta Rypina.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują:

D 00.00.00. Wymagania ogólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

D 05.03.16.41 Likwidacja spękań siatkowych i rakowin przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów

D 05.03.15.41 Wykonanie remontu cząstkowego nawierzchni przy użyciu grysów i przy zastosowaniu emulsji asfaltowej (lepiszcza).

1.4. Określenia podstawowe.

Użyte w SST wymienione niżej określenia należy rozumieć następująco:

- | | |
|-------------------------------|---|
| (1) Droga | - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu |
| (2) Dziennik budowy | - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i projektantem |
| (3) Jezdnia | - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów |
| (4) Kierownik budowy | - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu |
| (5) Korona drogi | - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnymi i pasami dzielącymi jezdnie |
| (6) Kosztorys ofertowy | - wyceniony kompletny kosztorys ślepy |
| (7) Kosztorys ślepy | - opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania |
| (8) Księga obmiarów | - akceptowany przez Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. |

- Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Zamawiającego
- (9) **Laboratorium**
 - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót
 - (19) **Materiały**
 - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Zamawiającego
 - (10) **Nawierzchnia**
 - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu
 - (11) **Pas drogowy**
 - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Zamawiającego.

1.5.1 Podpisanie umowy będzie równoznaczne z przekazaniem placu budowy.

1.5.2 Prace będą prowadzone pod ruchem.

1.5.3 Roboty winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu opracowanym przez Wykonawcę. Pojazdy wykonujące czynności na drodze powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron pojazdu z odległości min. 150m, a wystające poza obrys pojazdu części urządzeń, powinny być oznakowane pasami barwy na przemian białej i czerwonej. Pierwszy i ostatni pojazd pracujący w kolumnie, powinien być dodatkowo oznakowany znakiem A-14 "roboty na drodze" oraz znakiem C-9 "nakaz jazdy z lewej strony znaku" /tył ostatniego pojazdu/.

Dla zapewnienia dobrej widoczności znaków, należy je umieszczać na białej tablicy, umocowanej na pojeździe.

Wykonawca zapewni odpowiednią odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze barwy pomarańczowej, dla wszystkich pracowników wykonujących pracę na drodze.

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

Przed rozpoczęciem robót, oznakowanie musi być odebrane przez Zamawiającego.

1.5.4 Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Pracownicy zatrudnieni na drodze muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.

2. Materiały

Zgodne z odpowiednimi normami i wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych. Na wszystkie wbudowane materiały należy przedstawić certyfikaty.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim wyborze sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu, na polecenie Zamawiającego będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

5. Wykonanie robót

Prace winny być wykonywane zgodnie ze specyfikacjami, normami i wiedzą techniczną. O wszelkich odstępstwach od powyższego należy bezzwłocznie powiadomić Zamawiającego. Zamawiający jest obowiązany do kontroli wszystkich robót i materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Na każde wbudowane materiały należy przedstawić odpowiednie certyfikaty.
- 6.2. Każde rozpoczęcie i przerwanie robót powinno być zgłoszone do Zamawiającego.
- 6.3. Elementy robót ulegające zakryciu winny być odebrane przed rozpoczęciem następnego etapu robót.

7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiaru jest jednostka podana w ofercie i szczegółowej specyfikacji technicznej.

7.2. Do każdego protokołu odbioru należy sporządzić zestawienie ilości robót.

8. Odbiór robót

8.1. Po zrealizowaniu zadania określonego w umowie /zleceniu/ będzie dokonywany odbiór częściowy /w razie potrzeby również odbiór robót ulegających zakryciu/. Po dokonaniu odbioru będzie sporządzony Protokół.

8.2. Do odbioru częściowego wymagane będą dokumenty:

- certyfikaty na wbudowane materiały,
- zestawienie ilości wykonanych robót z podaniem lokalizacji,
- książka obmiaru.

8.3. Po zakończeniu całości robót, dokonany zostanie odbiór ostateczny.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji w ofercie.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określona dla tej roboty w pkt 9 SST.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi /sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy/,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenia energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny, zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy, z tytułu innych wydatków, mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena jednostkowa, zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w formularzu ofertowym jest ostateczna.

10. Przepisy związane

1. Instrukcja DP-T 14 o dokonywaniu odbiorów robót drogowych i mostowych, realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich, GDDP 1989r /z późniejszymi zmianami/.

2. Ogólna specyfikacja techniczna D.M. 00.00.00 Wymagania ogólne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D 05.03.15

**WYKONANIE REMONTU CZĄSTKOWEGO NAWIERZCHNI
PRZY UŻYCIU GRYSÓW I PRZY ZASTOSOWANIU EMULSJI ASFALTOWEJ
- LEPISZCZA /BEZ WAŁOWANIA/**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontów cząstkowych nawierzchni przy zastosowaniu emulsji asfaltowej /lepiszcza/ i grysów, bez obcinania krawędzi i wałowania.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie remontów

cząstkowych grysami i emulsją i obejmują:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| a) naprawę wybojów > 2 cm do 4 cm | ok. 150 m ² |
| b) naprawę wybojów > 4 cm do 6 cm | ok. 200 m ² |
| c) naprawę wybojów > 6 cm do 8 cm | ok. 50 m ² |

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi technicznymi oceny jakości grysów i żwirów kruszonych, produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych MK-CZDP -1984r.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z SST i poleceniami Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót zawiera SST D 00.00.00 "Wymagania ogólne".

1.5.1 Oznakowanie robót.

Zgodnie z SST Wymagania ogólne, pkt.1.5.3

2. Materiały

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu remontów cząstkowych nawierzchni grysami według zasad niniejszej SST są:

2.1.1 Grysy, tłuczeń i kliniec - powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-84/6774-02.

Kruszywo używane do remontu cząstkowego nawierzchni powierzchniowo - bitumicznej powinno być czyste i suche. Nie zaleca się składowania grysów do remontu na poboczach lecz dowożenie ich bezpośrednio przed użyciem.

Kruszywa używane do warstwy ścieralnej powinny być klasy II.

2.1.2 Emulsja asfaltowa szybkorozpadowa - w/g BN-71/627-02 o zawartości asfaltu 65% - w uzasadnionych przypadkach, w uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się stosowanie innego lepiszcza.

3. Sprzęt

Przy wykonaniu remontu cząstkowego grysami wykonawca robót powinien dysponować następującym sprzętem:

- a) „remonter ”
- b) ubijak ręczny lub zagęszczarka płytowa
- c) szczotka mechaniczna lub szczotka stalowa
- d) oskard.

4. Transport

Lepiszczce należy przewozić w stanie płynnym w cysternach, posiadających izolację termiczną i wyposażonych w urządzenia grzejne oraz zabezpieczonych przed dostępem wody. Kruszywo może być przewożone dowolnym środkiem transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji ruchu uwzględniający oznakowanie i wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany remont cząstkowy nawierzchni grysami.

Naprawy uszkodzeń nawierzchni bitumicznych na drogach powiatowych muszą być wykonywane przy użyciu emulsji asfaltowej szybkorozpadowej o zawartości asfaltu 65% i grysów bazaltowych.

Dopuszcza się stosowanie grysów granitowych i z kamienia polnego .

5.2. Naprawa ubytków > 2 cm do 8 cm z naruszeniem podbudowy:

- obcięcie krawędzi do regularnych kształtów,
- oczyszczenie, odrzucenie rumoszu, uprzątnięcie i osuszenie wyboju,
- wyrównanie nierówności, posmarowanie dna i krawędzi wyboju asfaltem D – 200 w ilości 0,6 kg/m² lub emulsją,
- uzupełnienie uszkodzonej nawierzchni masą bitumiczną na gorąco (około 100 kg/m²),
- zagęszczenie wyremontowanego miejsca płytą wibracyjną.

5.3. Warunki atmosferyczne.

Robót nie należy prowadzić przy deszczowej pogodzie, nawierzchnia powinna być sucha, przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5⁰ C.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Wygląd zewnętrzny miejsc naprawionych.

Po remoncie cząstkowym nawierzchnia powinna mieć wygląd jednolity, bez miejsc przebitumowanych tzw. tłustych plam, niedobitumowanych i miejsc z przegrzanym bitumem.

6.2. Równość nawierzchni.

Remont cząstkowy wyboju powinien być wykonany w ten sposób, aby miejsce naprawione po zajeźdzeniu nie zniekształcało profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni.

6.3. Rodzaje badań remontu cząstkowego obejmują:

1. Oględziny zewnętrzne
2. Pomiar równości.

6.3.1. Oględziny zewnętrzne.

Przy oględzinach zewnętrznych ustala się czy:

- a) miejsca naprawione są przebitumowane, co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni.
- b) miejsca naprawione są niedobitumowane, co charakteryzuje się ruchem ziaren kruszywa pod naciskiem stopy i wrywaniem ich z miejsca naprawionego przez koła pojazdów.

c) bitum przy remoncie został przegrzany, co charakteryzuje się łatwością wyjęcia ręcznie poszczególnych ziaren kruszywa z miejsca naprawianego.

6.3.2. Pomiar równości wykonuje się przez przyłożenie do naprawionej nawierzchni łąty wzdłuż osi nawierzchni i w poprzek nawierzchni. Maksymalne nierówności pomiędzy krawędziami wykonanego remontu powinny mieścić się w przedziale nierówności 4-6 mm.

6.4. Ocena wyników badań.

Remont należy uznać za przeprowadzony zgodnie z wymogami normy, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni.

Kwalifikuje się poszczególne miejsca naprawiane.

6.5. Postępowanie w przypadku ujemnego wyniku badania.

Przy stwierdzeniu nadmiaru bitumu w miejscu naprawionym, pocące się miejsca należy przesypać miałem kamiennym lub czystym, gruboziarnistym piaskiem.

Miejsca pęczniące (wygórowane) należy ściąć do poziomu jezdni i przysypać miałem kamiennym lub czystym gruboziarnistym piaskiem. Przy zbyt dużych spęcznieniach nawierzchnię w miejscu naprawionym należy rozebrać i remont przeprowadzić ponownie.

Przy niedostatecznej ilości użytego do remontu lepiszcza lub w przypadku lepiszcza przegrzanego, luźne ziarna kruszywa należy usunąć i naprawę wykonać ponownie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową wykonania remontu częściowego jest 1 m².

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz grubości wyboju. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą a nadzorem. Obmiaru robót dokonuje wykonawca w sposób zgodny z SST Wymagania ogólne D 00.00.00 pkt.7.

8. Odbiór robót

8.1. Zasady odbioru określono w SST D 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.8.

8.2. Naprawę nawierzchni uznaje się za wykonaną prawidłowo, jeśli wszystkie wyniki badań i pomiarów okazały się zgodne z wymogami określonymi w pkt.2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji.

8.3. W przypadku stwierdzenia wad, Zamawiający ustali zakres robót poprawkowych lub dokona potrąceń za obniżoną jakość.

8.4. Roboty poprawkowe lub rozbiórkowe Wykonawca dokona na własny koszt, w terminie uzgodnionym z zamawiającym.

9. Podstawa płatności

Za 1m² wykonanego remontu nawierzchni zgodnie z obmiarem, z uwzględnieniem ewentualnych potrąceń.

Cena jednostkowa obejmuje ustalenia ogólne zawarte w D 00.00.00 pkt 9 oraz czynności dla każdego rodzaju remontu ujęte w pkt.5.2. i 5.2.1.

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- transport materiałów do miejsca wbudowania,
- ręczne lub mechaniczne oczyszczenie nawierzchni,
- oskardowanie wykruszających się części pokrowca,
- skropienie wybojów emulsją i zasypanie grysem /tłuczniem/ jedno lub wielokrotnie, w zależności od głębokości uszkodzenia,

- zagęszczenie ubijakiem ręcznym lub płytą wibracyjną,
- uporządkowanie terenu po remoncie.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1. PN-65/C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
2. PN-72/C-97031 Produkty węglopochodne. Smoły drogowe.
3. BN-71/6771-02 Asfaltowa emulsja szybkowiążąca.
4. BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni. Żwir, pospółka.
5. BN-84/6774-02 Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
6. BN-71/6771-02 Asfaltowa emulsja kationowa.
7. BN-70/8931-08 Oznaczenie aktywnej przyczepności lepiszcz bitumicznych do kruszywa.

10.2. Inne dokumenty

1. Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobionego surowca skalnego przeznaczonych do nawierzchni drogowych MK-CZDP-1984r.
2. Świadectwa Nr 103/86 i Nr 126/91 dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym mostowym wydane przez IBDiM asfaltosmoły As 300/500 i As 800/1400
3. Świadectwo Nr 107/87 dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym wydane przez IBDiM Dikamin R, emulgator emulsji asfaltowej i środek adhezyjny asfaltu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
D 05.03.16
LIKWIDACJA SPĘKAŃ SIATKOWYCH NAWIERZCHNI PRZY UŻYCIU
EMULSJI
ASFALTOWEJ /LEPISZCZA/ I GRYSÓW

WAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

SST	- Szczegółowe specyfikacje techniczne
nadzór	- nadzór Zamawiającego
AS	- asfaltosmoła

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru likwidacji spękań siatkowych nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie naprawy powierzchniowych spękań siatkowych i rakowin.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi technicznymi oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych MK-CZDP 1984 r.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST poleceniami zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót zawiera SST D 00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy naprawie powierzchniowych spękań siatkowych i rakowin według zasad niniejszej SST są:

2.1.1 Grysy i kliniec - powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-84/6774-02.

Dla dróg krajowych obciążonych ruchem ciężkim i średnim winny to być grysy bazaltowe frakcji 2/4 lub 4/6,3 mm; dla pozostałych dróg mogą być również grysy granitowe lub z kamienia polnego.

Kruszywo używane do remontu nawierzchni powierzchniowo - bitumicznej powinno być czyste i suche. Nie zaleca się składowania grysów do remontu na poboczach, lecz dowożenie ich bezpośrednio przed użyciem.

Kruszywo używane do warstwy ścieralnej powinno być klasy I.

2.1.2 Emulsja asfaltowa szybkorozpadowa - wg.BN-71/6271-02 o zawartości asfaltu 65% - w uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się stosowanie innego lepiszcza.

3. Sprzęt

Przy naprawie powierzchniowych rakowin wykonawca robót powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie sprzętem :

a) „remonter ” – wyklucza się możliwość wykonania robót inną technologią ,

b) szczotka mechaniczna lub ręczna stalowa,

c) ubijak ręczny lub płyta.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST pkt.3 Wymagania ogólne.

4. Transport

Lepiszczka należy przewozić w stanie płynnym, w cysternach posiadających izolację termiczną i wyposażonych w urządzenia grzejne oraz zabezpieczonych przed dostępem wody. Kruszywo może być przewożone dowolnym środkiem transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST pkt.4 Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji ruchu uwzględniający oznakowanie i wszystkie warunki w jakich będzie wykonywany remont nawierzchni grysami.

5.2. Likwidacja spękań siatkowych nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowej i grysów obejmuje następujące czynności:

- oznakowanie robót drogowych,
- ręczne lub mechaniczne oczyszczenie nawierzchni,
- skropienie przy użyciu „remontera”, emulsją asfaltową szybkorozpadową o zawartości asfaltu 65% w ilości $1,3 \div 1,7 \text{ kg/m}^2$ /w zależności od wielkości spękań/,
- zasypanie pod ciśnieniem spryskanej powierzchni grysami twardymi otoczonymi, o uziarnieniu 2/4 mm w ilości 8-10 kg/m^2 ,
- zagęszczenie rozsypanego kruszywa,
- oczyszczenie nawierzchni z ewentualnego nadmiaru grysów,
- uporządkowanie pasa drogowego po remoncie,
- prace pomiarowe.

5.3. Warunki atmosferyczne.

Robót nie należy prowadzić przy deszczowej pogodzie, nawierzchnia powinna być sucha przy temperaturze otoczenia min. 5°C

6. Kontrola jakości robót

6.1. Rodzaje badań obejmują :

1. oględziny zewnętrzne,
2. pomiar równości.

6.1.1 Oględziny zewnętrzne.

Przy oględzinach zewnętrznych ustala się, czy:

- a) miejsca naprawione nie są przebitumowane, co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni,
- b) miejsca naprawione nie są niedobitumowane, co charakteryzuje się ruchem ziaren kruszywa pod naciskiem stopy i wyrywaniem ich z miejsca naprawionego przez koła pojazdów,
- c) bitum przy remoncie nie został przegrzany, co charakteryzuje się łatwością wyjęcia ręcznie poszczególnych ziaren kruszywa z miejsca naprawionego.

6.1.2 Równość nawierzchni.

Naprawa powierzchniowych akowin powinna być wykonana w ten sposób, aby miejsce naprawione po zajeźdzeniu nie zniekształcało profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni.

Pomiar równości wykonuje się przez przyłożenie do naprawionej nawierzchni łąty wzdłuż osi nawierzchni i w poprzek nawierzchni.

Maksymalne nierówności pomiędzy krawędziami wykonywanego remontu powinny mieścić się w przedziale nierówności 4-6 mm.

6.2. Ocena wyników badań.

Remont należy uznać za przeprowadzony zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni.

Kwalifikuje się poszczególne miejsca naprawione.

Postępowanie w przypadku ujemnego wyniku badania.

6.3.1 Przy niedostatecznej ilości użytego do remontu lepiszcza lub w przypadku lepiszcza przegrzanego luźne ziarna kruszywa należy usunąć i naprawę wykonać ponownie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową wykonania naprawy powierzchniowych spękań siatkowych i rakowin nawierzchni jest 1 m².

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

8. Odbiór robót

8.1. Zasady odbioru określa SST D 00.00.00 Wymagania ogólne pkt.8.

8.2. Likwidację spękań uznaje się za wykonaną prawidłowo, jeśli wszystkie wyniki badań i pomiarów okazały się zgodne z wymogami określonymi w pkt. 2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji.

8.3. W przypadku stwierdzenia wad, zamawiający ustali zakres robót poprawkowych lub dokona potrąceń za obniżoną jakość.

8.4. Roboty poprawkowe lub rozbiórkowe Wykonawca dokona na własny koszt, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

9. Podstawa płatności

Za 1 m² robót zlikwidowanych spękań siatkowych nawierzchni zgodnie z obmiarem, z uwzględnieniem ewentualnych potrąceń.

Cena jednostkowa obejmuje ustalenia ogólne zawarte w specyfikacji D 00.00.00 pkt.9 oraz wykonanie wszystkich czynności wymienionych w pkt.5 niniejszej specyfikacji.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- 1.PN-65/C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
- 2.PN-72/C-97031 Produkty węglowodórne. Smoły drogowe.
- 3.BN-71/6771-02 Nawierzchnie drogowe. Asfaltowa emulsja szybkowiążąca .
- 4.BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i pospółka.
- 5.BN-84/6774-02 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.

6.BN-71/6771-02 Masy bitumiczne. Asfaltowa emulsja kationowa.

7.BN-70/8931-08 Oznaczenie aktywnej przyczepności lepiszcz bitumicznych do kruszywa.

10.2. Inne dokumenty

1. Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych, produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego, przeznaczonych do nawierzchni drogowych, MK-CZDP 1984 rok.
2. Świadectwa nr 103/86 i nr 126/91 dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym, wydane przez IBDiM : asfaltosmoły AS 300/500 i AS 800/1400.
3. Świadectwo nr 107/87 dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym wydane przez IBDiM: Dikamin R, emulgator emulsji asfaltowej i środek adhezyjny asfaltu.