

REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH - REMONT GRYSAMI I EMULSJĄ ASFALTOWĄ**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych wykonywanych techniką sprysku lepiszczem /emulcją asfaltową/ i posypania kruszywem /grysami/ na drogach wojewódzkich na terenie działania Rejonu Dróg Wojewódzkich w Gryficach.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych wykonywanego techniką sprysku lepiszczem i posypania kruszywem i obejmują: uszczelnienie pojedynczych pęknięć i wypełnienie ubytków nawierzchni.

1.4. Określenia podstawowe

Remont cząstkowy nawierzchni - zespół zabiegów technicznych, wykonywanych na bieżąco, związanych z usuwaniem uszkodzeń nawierzchni zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabiegi obejmujące małe powierzchnie, hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń. Pojęcie „remont cząstkowy nawierzchni” mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie nawierzchni”, a to z kolei jest objęte ogólniejszym pojęciem „utrzymanie dróg”,

Ubytek - wykruszenie materiału mineralno - bitumicznego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej (max. do 6 cm),

Wybój - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej,

Kationowa emulsja asfaltowa – mieszanina rozdrobnionych cząstek asfaltu i wody lub roztworu wodnego, w której substancja powierzchniowo czynna, ułatwiająca tworzeniu się emulsji, a także zapobiegająca jej zlepianiu w większe krople /emulgator/ nadaje dodatnie ładunki cząstkom asfaltu. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2. Wszystkie materiały stosowane do remontu cząstkowego winny posiadać deklaracje lub certyfikat zgodności z Polską Normą /dla materiałów, dla których nie ustalono Polskiej Normy – deklaracje lub certyfikat zgodności z Aprobatą Techniczną wydaną przez IBDiM w Warszawie/.

2.2. Rodzaje materiałów do wykonywania remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych

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

Uszczelnienie pojedynczych pęknięć i wypełnienie ubytków nawierzchni warstwy ścieralnej powinno być naprawiane techniką sprysku lepiszczem i posypania drobnym kruszywem przy użyciu specjalistycznych maszyn natryskujących pod ciśnieniem emulsję i kruszywo.

2.3. Kruszywo

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kruszywo frakcji $2 \div 4$ oraz $4 \div 6,3$ mm, odpowiadające wymaganiom podanym w PN-EN-13043 „Kruszywa do mieszanek mineralnych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu”.

2.4. Lepiszczce

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować kationowe emulsje asfaltowe lub kationowe emulsje modyfikowane polimerami wg PN-EN 13808 „Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych”, których wymagania określono w **tablicy 4** „Wymagania techniczne. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych”, WT-3 Emulsje asfaltowe 2009, Warszawa 2009, wydane przez IBDiM.

Indeks rozpadu emulsji powinien być taki, aby uległa ona szybkiemu rozpadowi na podłożu i w kontakcie z kruszywem

Do każdej dostarczonej partii kationowej emulsji asfaltowej Wykonawca dołączy ważne dokumenty dopuszczające zamawiany materiał do obrotu i powszechnego stosowania (np. stwierdzenie o oznakowaniu materiału znakiem CC wraz z deklaracją zgodności lub oznakowaniu znakiem budowlanym B wraz z deklaracją zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną dla wyrobu, certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji na zgodność z normą PN-EN 13808 „Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych” ewentualnie badania stwierdzające, że materiał może być wprowadzony do obrotu).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Wymagania dla sprzętu

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- **remonter ciśnieniowy (min. 2 jednostki)** - wprowadzający pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z emulsją asfaltową bezpośrednio do uszkodzenia; remonter ten umożliwia oczyszczenie naprawianego miejsca sprężonym powietrzem,
- sprzęt podręczny do oczyszczenia miejsca remontowanego z luźnych ziarn uszkodzonej nawierzchni np. ulicówki, łopaty.

ZAMAWIAJĄCY

NIE DOPUSZCZA WYKONYWANIA REMONTÓW PRZY UŻYCIU ROZSYPYWARKI KRUSZYWA I SKRAPIARKI.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wymagania dotyczące transportu kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.3. Wymagania dotyczące transportu lepiszcza

Emulsję należy przewozić cysternami lub autocysternami. Wyjątkowo, lecz za zgodą Zamawiającego, dopuszcza się transport emulsji w beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

Wykonawca na czas trwania robót ma obowiązek oznakowania miejsca robót zgodnie z otrzymanym od Zamawiającego projektem tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Koszty związane z oznakowaniem wykonawca uwzględni w cenie oferty.

5.2. Wykonanie remont emulsją i grysami.

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku) do naprawy należy wykonać bardzo starannie przez:

- usunięcie odspojonych fragmentów nawierzchni,
- usunięcie wody,
- doprowadzenie uszkodzonego miejsca do stanu powietrzno - suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grys, żwiru, piasku i pyłu.

Do naprawy powierzchni uszkodzonych należy zastosować remonter natryskujący pod ciśnieniem jednocześnie kruszywo z kationową emulsją asfaltową. Remonter te umożliwiają oczyszczenie naprawianego miejsca sprężonym powietrzem, a następnie poprzez te same dysze natryskiwana jest warstewka emulsji asfaltowej. Następnie przy użyciu tych samych dysz natryskuje się pod ciśnieniem naprawiane miejsce kruszywem otoczonym (w dyszach) emulsją.

W zależności od tekstury naprawianej nawierzchni należy zastosować odpowiednie uziarnienie grysu ($2\div 4$ mm lub $4\div 6,3$ mm). W końcowej fazie stosuje się natrysk naprawianego miejsca kruszywem frakcji $2\div 4$ mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Wykonawca powinien przedłożyć dokumenty stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie kationowej emulsji asfaltowej i kruszywa.

6.3. Badania w czasie robót

1. Sprawdzanie, jeśli Inspektor Nadzoru uzna to za konieczne, jakości wbudowywanego kruszywa i właściwości dostarczanej emulsji /w szczególności dla każdej nowej partii/,
2. Sprawdzanie stanu przygotowania naprawianych powierzchni uszkodzenia przed wbudowywaniem kruszywa i kationowej emulsji asfaltowej,
3. Wykonane remonty częściowe nawierzchni będą na bieżąco poddawane ocenie wizualnej.
4. Naprawiona powierzchnia powinna charakteryzować się, jednorodnym wyglądem zewnętrznym i być równomiernie pokryta ziarnami kruszywa dobrze osadzonymi w lepiszczu.
5. Nie dopuszcza się zagłębień poniżej rzędnych istniejącej nawierzchni,
6. Różnice między naprawioną powierzchnią a sąsiadującymi powierzchniami, mierzone łąką profilową lub pomiarową, nie powinny być większe od 4 mm,
7. Spadki poprzeczne warstwy wypełniającej ubytek po zagęszczeniu powinny być zgodne ze spadkiem istniejącej nawierzchni, przy czym warstwa ta powinna być wykonana ponad krawędź otaczającej nawierzchni o 1 – 2mm.

6.4. Badania odbiorcze

Przy odbiorze wykonanych remontów częściowych wykorzystuje się wszelkie dokumenty dostarczone przez Wykonawcę Robót przed przystąpieniem do nich oraz ewentualne dodatkowe wyniki badań prowadzone w trakcie realizacji robót. Dokumenty te zostaną uzupełnione szczegółowym przeglądem /oceną makroskopową/ wszystkich wykonanych remontów częściowych.

Przeglądu dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Kierownika Robót /przedstawiciela Wykonawcy/.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Jednostką obmiaru robót jest m^2 (metr kwadratowy) naprawionej powierzchni nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Zamawiającego, jeśli wszystkie badania użytych materiałów i ocena wykonanych remontów wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

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

Cena wykonania $1 m^2$ remontu częściowego nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wywóz odpadów,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,
- wykonanie naprawy zgodnie SST,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- demontaż oznakowania.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu,
2. PN-EN 13808 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych

10.2. Inne dokumenty

3. Ogólne Specyfikacje Techniczne D-00.00.00 „Wymagania ogólne”,
4. *„Wymagania techniczne. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych”*, WT-3 Emulsje asfaltowe 2009, Warszawa 2009, wydane przez IBDiM