

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ – WYKONANY
EMULSJĄ ASFALTOWĄ I GRYSAMI PRZY UŻYCIU REMONTERÓW**

Styczeń 2023



1. Wstęp

1.1 Przedmiot SSTWiOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontami cząstkowymi nawierzchni asfaltowych na drogach Gminy Tomaszów Mazowiecki.

1.2 Szczegółowa specyfikacja techniczna określa wymagania techniczne dotyczące wykonywania i odbioru remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych przy użyciu remonterów natryskujących pod ciśnieniem (mieszanka grysów z emulsją asfaltową) i remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej polegający na wypełnieniu uszkodzonego miejsca masą mineralno-bitumiczną na gorąco.

1.3. Określenia podstawowe

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

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

1.3.2. **Ubytek** - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.3.3. **Wybój** - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.3.4. **Kationowa emulsja asfaltowa** - lepiszcze bitumiczne w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie, otrzymane przez mechaniczne wymieszanie asfaltu z wodą, przy jednoczesnym zastosowaniu emulgatora kationowego.

1.3.5. **Emulsja asfaltowa szybko rozpadowa** – emulsja charakteryzująca się krótkim czasem rozpadu po zetknięciu się z kruszywem

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót obejmujących remont cząstkowy grysami i lepiszczem (emulsją asfaltową) i masą mineralno-bitumiczną na gorąco oraz za zgodność z umową i SSTWiOR. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

2. Remont ubytków istniejącej nawierzchni bitumicznej grysami i emulsją

2.1. Materiały

2.1.1. Kruszywo kamienne łamane - grysy

Do remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznych należy stosować grysy frakcji 2-5 mm i 5-8 mm odpowiadające wymaganiom podanym w PN-EN-13043/2004 „Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu”. Uziarnienie użytego kruszywa jest uzależnione od głębokości remontowanego uszkodzenia nawierzchni.

2.1.2. Lepiszcz

Do remontu cząstkowego należy stosować jako lepiszcze tylko drogowe kationowe emulsje asfaltowe szybko rozpadowe niemodyfikowane rodzaju C 65 BP3 PU/RC i C 69 BP3 PU spełniające wymagania zgodnie z PN-EN 13808:2010. Można stosować tylko emulsje asfaltowe posiadające aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę.

2.1.3. Składowanie lepiszczy

Do składowania lepiszczy Wykonawca użyje cystern, pojemników, zbiorników lub beczek, które nie mogą zawierać resztek innych lepiszczy.

Czas składowania emulsji nie powinien przekraczać 3 m-cy od daty jej wyprodukowania.

Temperatura przechowywania emulsji nie powinna być niższa niż +5°C.

2.1.4. Sprzęt do wykonania remontu

Do wykonywania remontu cząstkowego głębszych ubytków i wybojów (do 4 cm), jak również do naprawy powierzchniowych spękań i rakowin warstwy ścieralnej należy użyć **remonterów**, wprowadzając pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z kationową emulsją asfaltową w oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia.

Remonter winien być wyposażony w wysokowydajną dmuchawę do czyszczenia wybojów i nadawania ziarnom grysu dużej prędkości przy ich wyrzucaniu z dyszy razem z emulsją. Urządzenia te nadają się do uszczelniania nie tylko szeroko rozwartych (podłużnych) pęknięć (szerszych od 2 cm) oraz głębokich ubytków i wybojów (powyżej 3 cm), ale także do wypełniania powierzchniowych uszkodzeń i zaniżeń powierzchni warstwy ścieralnej. Użyty sprzęt powinien być sprawny technicznie, a jego rodzaj powinien być uzasadniony technologicznie i gwarantować prawidłową jakość wykonania robót.

Zamawiający nie dopuszcza wykonywania remontów przy użyciu skraparki i ręcznego rozsypania grysów

3. Transport

3.1. Transport kruszywa

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

3.2. Transport lepiszcza

Emulsja asfaltowa powinna być transportowana przeznaczonymi do tego celu samochodowymi lub kolejowymi cysternami, względnie w szczelnie zamkniętych beczkach. Cysterny samochodowe używane do przewozu emulsji powinny być podzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 3 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje przy dnie, aby możliwy był przepływ emulsji między komorami. Emulsji nie wolno przewozić w opakowaniach stosowanych uprzednio do przewożenia mineralnych materiałów sydkich lub chemikaliów za wyjątkiem asfaltów.

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. W czasie magazynowania emulsji dopuszcza się

powstanie na powierzchni emulsji kożucha lub zagęszczenia przy dnie, które przed użyciem emulsji należy zlikwidować poprzez dokładne wymieszanie.

4. Wykonanie robót

4.1. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

Wykonawca na czas prowadzenia robót ma obowiązek oznakowania robót zgodnie z przepisami o tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Koszty związane z oznakowaniem wykonawca uwzględni w cenie oferty.

Trwałość naprawy nawierzchni zależy w bardzo dużym stopniu od dokładności jej oczyszczenia z uszkodzonych fragmentów nawierzchni i innych zanieczyszczeń.

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju, obłamanych krawędzi nawierzchni oraz spękań i rakowin) do naprawy obejmuje wykonanie następujących prac:

- usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grysu, żwiru, piasku i pyłu sprężonym powietrzem

4.2. Uzupelnianie ubytku, wyboju, obłamanych krawędzi oraz likwidacja spękań i rakowin grysami i emulsją asfaltową przy użyciu remontera :

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy (wg punktu 4.1.), należy :

- pokryć oczyszczone miejsce metoda natryskowa za pomocą emulsji asfaltowej, której zadaniem będzie związanie podłoża i krawędzi remontowanego ubytku nawierzchni z wypełnieniem,
- wypełnić pod ciśnieniem ubytek grysem 5/8 mm lub 2/5 mm (zależnie od głębokości ubytku)

otoczonym emulsją asfaltową,

- wypełnić pod ciśnieniem pozostałą część ubytku grysem frakcji 2/5 mm (w przypadku użycia na warstwę dolną grysu 5/8 mm) otoczonym emulsją asfaltową,

- posypać powierzchnie wyremontowanego miejsca suchym grysem 2/5 mm bez spoiwa,

- uprzątnąć miejsce po wykonanym remoncie,

- zdjąć urządzenia zabezpieczające i oznakowanie pionowe, udostępnić miejsce po remoncie dla ruchu.

4.3. Warunki atmosferyczne

Remont należy wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 10⁰ C (wyjątkowo za zgodą Inspektora Nadzoru - +5⁰ C)

Nie należy wykonywać remontu podczas opadów deszczu.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Badanie przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót należy:

- określić zakres uszkodzeń,
- wykonać badania kwalifikacyjne (przydatności) wytypowanych materiałów do wykonania remontu cząstkowego
- opracować **projekt organizacji ruchu** na czas wykonywania robót i uzyskać jego zatwierdzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.2. Badania i kontrola w trakcie remontu cząstkowego

W trakcie wykonywania napraw uszkodzeń należy kontrolować:

- przygotowanie naprawianych powierzchni - codziennie,
- ilość wbudowywanych materiałów w tonach - codziennie,
- równość naprawianych fragmentów - każdy fragment.
- powierzchnie naprawianych fragmentów – każdy fragment

Różnice między naprawioną powierzchnią (łątą) a sąsiadującymi powierzchniami, mierzone pod łątą profilową lub pomiarową łątą 4 metrową 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 otaczającą nawierzchni o 1 - 2 mm.

5.3. Badanie odbiorcze

Przy odbiorze wykonanych remontów cząstkowych wykorzystuje się wyniki badań prowadzonych w trakcie realizacji robót uzupełnionych szczegółowym przeglądem (oceną makroskopową) wszystkich wykonanych napraw. Przeglądu dokonuje Inspektor w obecności kierownika robót. Przy oględzinach zewnętrznych ustala się, czy:

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

5.4. Ocena wyników badań

Remont należy uznać za wykonany prawidłowo, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni.

5.5. Postępowanie w przypadku ujemnego wyniku badań

Przy stwierdzeniu nadmiaru bitumu w miejscu naprawionym, pocące się miejsca należy przysypać 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 naprawianym należy rozebrać i remont przeprowadzić ponownie.

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

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiaru robót

Jednostką obmiaru robót jest **1 tona** wbudowanej masy.

7. ODBIÓR ROBÓT

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

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 tony remontu częściowego nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wartość robocizny naprawy zgodnie z dokumentacją, SST i ewentualnie zaleceniami Inspektora
- wartość zużytych materiałów z kosztami zakupu i transportu,
- wartość pracy sprzętu z jego transportem na budowę i odtransportowaniem z placu budowy,
- pomiary,
- koszty oznakowania robót, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i obowiązkowe podatki.

Płatność za 1 tonę masy należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy obowiązujące

PN-EN-13043/2004 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

PN-EN-13242/2004 – Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.

PN-EN 13808:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ POLEGAJĄCY
NA WYPEŁNIENIU USZKODZONEGO MIEJSCA MASĄ MINERALNO-
BITUMICZNĄ NA GORĄCO**

Styczeń 2023



1. Wstęp

1.1 Przedmiot SSTWiOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontami cząstkowymi nawierzchni asfaltowych na drogach Gminy Tomaszów Mazowiecki.

1.2 Szczegółowa specyfikacja techniczna określa wymagania techniczne dotyczące wykonywania i odbioru remontów cząstkowych nawierzchni bitumicznych polegający na wypełnieniu uszkodzonego miejsca masą mineralno-bitumiczną na gorąco.

1.3. Określenia podstawowe

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

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

1.3.2. **Ubytek** - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.3.3. **Wybój** - wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

1.3.4. **Mieszanka mineralna** – mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

1.3.5. **Mieszanka mineralno-asfaltowa** – mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania.

1.3.6. **Podłoże pod warstwę asfaltową** – powierzchnia przygotowana do ułożenia warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót obejmujących remont cząstkowy masą mineralno-bitumiczną na gorąco oraz za zgodność z umową i SSTWiOR. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

2. Rodzaj materiału do wykonania cząstkowych remontów nawierzchni bitumicznych

2.1. Mieszanka mineralno-asfaltowa – materiały

Tablica 1. Wymagania wobec materiałów do mieszanki mineralno-asfaltowej

Lp.	Rodzaj materiału, nr normy	Wymagania wobec materiałów
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996, PN-B-11115:1998 a) ze skał magmowych i przeobrażonych b) ze skał osadowych c) z surowca sztucznego (żuźle pomiedziowe i stalownicze)	kl. I, II; gat. 1, 2 kl. I, II; gat. jw. jw.
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996	kl. I, II; gat. 1, 2
3	Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996	kl. I, II
4	Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg PN-S-96025:2000 załącznik G ¹	kl. I, II; gat. 1, 2
5	Piasek wg PN-B-11113:1996	gat. 1, 2
6	Destrukt bitumiczny z rozbiórki nawierzchni	bez brył
7	Wypełniacz mineralny: a) wg PN-S-96504:1961 b) b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	podstawowy, zastępczy pyły z odpylania
8	Asfalt drogowy wg PN-EN-12591:2004; rodzaj	D35/50, D50/70
1) wymagania dotyczące ostrokrawędzistości ziaren; grys-materiał o wszystkich ziarnach łamanych lub przekruszonych, w tym dla frakcji powyżej #4 mm, zawartość ziaren łamanych nie mniej niż 90% dla gatunku 1; nie mniej niż 85% dla gatunku 2 oraz zawartość ziaren przekruszonych we frakcji powyżej #4mm; nie więcej niż 10% dla gatunku 1; nie więcej niż 15% dla gatunku 2; żwir kruszony – materiał zawierający ziarna łamane, przekruszone i nieprzekruszone, w tym zawartość ziaren przekruszonych dla frakcji powyżej #4mm; nie mniej niż 70% dla gatunku 1, nie mniej niż 60% dla gatunku 2		

Ze zgromadzonego destruktu należy pobrać średnią próbkę i zbadać laboratoryjnie celem określenia jego przydatności i ustalenia składu mieszanki.

Uzyskane wyniki badań są podstawą do wskazania ewentualnej poprawy składu mieszanki poprzez doziarnienie grysami lub wzbogacenie asfaltem.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do przygotowania nawierzchni przed naprawą

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do przygotowania nawierzchni do naprawy, takiego jak:

sprężarka powietrza
skraplarka
palnik gazowy do osuszania i podgrzania ścianek ubytku
przenośny opornik krawędziowy

3.2. Sprzęt do wykonania remontu nawierzchni z betonu asfaltowego

Wykonawca przystępujący do wykonania remontu cząstkowego nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

recykler,
sprzęt do wbudowania masy,
płyta wibracyjna lub walec do zagęszczania.

3.3. Sprzęt pomocniczy do kontroli i naprawy:

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do pomiarów na budowie:

szablon drewniany lub aluminiowy długości 2,5m,
miara składana,
klin do pomiaru prześwitu pod łątą.

Sprzęt powinien być sprawny technicznie a jego ilość i rodzaj zaakceptowany przez Zamawiającego.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Transport materiałów może odbywać się dowolnymi, sprawnymi technicznie środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie nawierzchni do naprawy

Przygotowanie uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub obłamanych krawędzi nawierzchni) do naprawy należy wykonać bardzo starannie przez:

- usunięcie luźnych okruszków nawierzchni,
- usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno-suchego,
- dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziaren grys, żwiru, piasku i pyłu.

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

Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego, podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym.

5.2. Zasady ogólne wykonania napraw.

Zasadą ogólną jest, aby naprawiać nawierzchnię takim samym rodzajem mieszanki bitumicznej i takimi samymi materiałami jak naprawiane nawierzchnie.

Tak więc nawierzchnie z mieszanki mineralno – bitumicznej powinny być naprawiane mieszanką mineralno – bitumiczną otaczaną na gorąco.

A/ do naprawy ubytków należy stosować taką samą mieszankę mineralno - bitumiczną otaczaną na gorąco, której średnica najgrubszych ziaren jest co najmniej 2,5 – krotnie mniejsza od głębokości ubytków, przy czym nie zaleca się stosować mieszanek, których najgrubsze ziarna są większe od 16 mm.

B/ wyboje powstałe w warstwach bitumicznych powinny być naprawione dwoma rodzajami mieszanek: poniżej warstwy ścieralnej – mieszanką, której najgrubsze ziarna są równe lub większe 20 mm, natomiast warstwę ścieralną jak w punkcie A.

C/ naprawa wyboi o dużej głębokości, sięgających warstwy podbudowy niezwiązanej spoiwem hydraulicznym obejmuje naprawę podbudowy klinowanym kruszywem grubym i naprawę warstw bitumicznych jak w punkcie B.

5.3. Warunki atmosferyczne

Remont mieszanką mineralno – bitumiczną otaczaną na gorąco z recyklera należy wykonać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż + 5° C. W sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu użytkowników dróg wyjątkowo w temperaturach niższych.

5.4. Wykonanie remontu

Przygotowane do naprawy miejsca wypełnia się gorącą mieszanką i bardzo starannie zagęszcza płytą wibracyjną lub walcem. W razie stwierdzenia nadmiaru bitumu w miejscu naprawianym, należy łątę posypać grysem i przywałować. Zabiegi pielęgnacyjne wynikające z technologii robót w okresie gwarancyjnym obciążają Wykonawcę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.4. Ogólne zasady kontroli.

- A/ za jakość zastosowania materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z SST i poleceniami Zamawiającego odpowiedzialny jest Wykonawca robót,
B/ oceny jakościowej robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego na podstawie badań wykonanych na jego polecenie przez laboratorium Wykonawcy. W przypadkach spornych lub wątpliwych Inwestor zleci badanie niezależnemu laboratorium, a koszty pokryje Wykonawca.

6.5. Badania kontrolne obejmują:

A/ ocenę wizualną

B/ pomiar równości

C/ badania laboratoryjne składu mieszanki wykonanych na polecenie Zamawiającego

Ad. A/ ocenę wizualną przeprowadza przedstawiciel Zamawiającego w obecności Wykonawcy na bieżąco oraz przy odbiorze robót. Przy oględzinach wykonanego remontu należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- czy miejsca naprawione nie są przebitumowane, co charakteryzuje się wyciskaniem przez koła pojazdów śladów na nawierzchni,
- czy miejsca naprawione nie są niedobitumowane, czy masa nie jest przepalona lub źle zagęszczona, co charakteryzuje się wrywaniem ziaren przez koła pojazdów.

Ad. B/ równość powierzchni warstwy wypełniającej w profilu podłużnym i poprzecznym. Nierówność powierzchni warstwy wypełniającej mierzona szablonem między krawędziami ubytku lub wyboju nie powinna przekraczać 4 mm. Naprawione miejsce nie może zniekształcać profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni. Styki starej nawierzchni i wypełnienia powinny być wykonane prawidłowo tzn. zapewnić szczelność nawierzchni.

Ad. C/ skład wbudowanej mieszanki mineralno – bitumicznej Wykonawca sprawdza na polecenie Inspektora nadzoru. Próbkę wraz z protokołem poboru powinny być dostarczone do laboratorium Wykonawcy. W przypadkach spornych lub wątpliwych Zamawiający zleci badanie niezależnemu laboratorium, a koszty pokryje Wykonawca. Wyniki badań wraz z ich oceną przedstawione są odbierającemu przedstawicielowi Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Szczegółowy obmiar robót prowadzi Wykonawca w księdze obmiaru. Jednostką obmiarową jest 1 tona (1 Mg) wykonanego remontu cząstkowego zgodnie z pomiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór jest dokonywany zgodnie z warunkami kontraktu, po zgłoszeniu robót przez Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1 tonę wykonanego remontu zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe
- oznakowanie robót
- przygotowanie nawierzchni do remontu
- wykonanie remontu z uwzględnieniem: wartości zużytych materiałów, ich transportu do miejsca wbudowania, rozścielenia i zagęszczenia zgodnie z założonymi spadkami poprzecznymi i profilem podłużnym
- wykonanie styków
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY :

- | | |
|-------------------------|---|
| 1/ PN-S-96025-2000 | - Drogi samochodowe. Nawierzchnie z mas bitumicznych otaczanych na gorąco. |
| 2/ BN-61/S-96504 - | - Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych. |
| 3/ PN-B-11111 z 1996 r. | - Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych: żwir i mieszanka. |
| 4/ PN B 11112 z 1996 r. | - Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych. |
| 5/ PN-B-11113 z 1996 r. | - Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych - piasek. |