

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OBIEKT: Powierzchniowe pojedyncze utrwalenie nawierzchni drogi gminnej w m. Droszków ul. Strumykowa

Adres: Miejscowość Droszków, Gmina Zabór, powiat zielonogórski, województwo lubuskie

INWESTOR: Gmina Zabór
Ul. Lipowa 15
66-003 Zabór

BRANŻA: Drogowa

CPV: 45233141-9

AUTOR OPRACOWANIA:

Cezary Nowak
65-544 Zielona Góra ul. Karowa 4

DATA: czerwiec 2013r.

SZCZEGÓŁÓWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
D-05.03.09
NAWIERZCHNIA POJEDYNCZO
POWIERZCHNIOWO UTRWALANA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z powierzchniowym pojedynczym utwaleniem nawierzchni w ramach: „Powierzchniowego pojedynczego utwalenia nawierzchni drogi gminnej w m. Droszków ul. Strumykowa”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 pojedynczego powierzchniowego utwalenia nawierzchni zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik do umowy.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Pojedyncze powierzchniowe utwalenie nawierzchni

Pojedyncze powierzchniowe utwalenie nawierzchni jest zabiegiem utrzymaniowym polegającym na kolejnym rozłożeniu:

- warstwy lepiszcza,
- warstwy kruszywa o wąskiej frakcji.

1.4.2. Asfaltowa emulsja kationowa - jest to lepiszcze bitumiczne w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie, otrzymana z zastosowaniem emulgatora kationowego odpowiadająca PN EN 13808.

1.4.3. Grys - kruszywo uzyskane w procesie przeróbki skały litej; łamane granulowane o wielkości ziaren od 2 do 31,5 mm odpowiadające PN EN 13043.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, ich zgodności z wymaganiami postawionymi w niniejszej SST.

2. MATERIAŁY

2.1. Kruszywa

2.1.1. Wymagania dotyczące kruszyw

Do powierzchniowego utwalania należy stosować grysy bazaltowe płukane o frakcji 5/8mm kl. I gat. I, spełniające wymagania normy PN-EN-13043 oraz posiadać orzeczenie laboratoryjne wydane przez uprawnione Laboratorium Drogowe. Grysy używane do powierzchniowego utwalenia nawierzchni powinny być czyste i suche. W związku z tym kruszywo nie powinno być składowane na poboczach, lecz dowożone bezpośrednio środkiem transportu i wbudowane.

2.2. Lepiszczka

2.2.1. Kationowa emulsja asfaltowa C69BP3PU musi posiadać świadectwo wydane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów o dopuszczeniu do stosowania na drogach i powinna ona odpowiadać wymaganiom normy PN EN 13808. Wymagania wobec kationowych emulsji asfaltowych i emulsji modyfikowanych do powierzchniowych utwaleń wg tabel: NA 3.4 i NA 3.5 (dotyczy tylko emulsji) oraz posiadać orzeczenie laboratoryjne wydane przez uprawnione Laboratorium Drogowe .

3. SPRZĘT

3.1. Rodzaje sprzętu do wykonania powierzchniowego utwalenia

Wykonawca przystępujący do wykonania powierzchniowego utwalenia powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotek mechanicznych wykonanych z twardych elementów czyszczących – do zdrapywania i usuwania zanieczyszczeń,
- szczotka miękka służąca do zmiatania i usuwania niezwiązanych ziaren kruszywa,
- kombajn do powierzchniowego utwalenia nawierzchni szer. robocza min.25cm max.3m z elektronicznym sterowaniem pozwalający na precyzyjne dozowanie lepiszcza i kruszywa,

- walec drogowy - do przewalowania rozłożonego kruszywa.

4. TRANSPORT

4.1. Transport kruszywa

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

4.2. Transport lepiszczy

Powinien być dokonany w cysternach samochodowych, skrapiajkach samochodowych. Wszystkie środki transportu powinny być czyste. Nie powinny zawierać resztek lepiszcza innego niż wbudowywane.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Założenia ogólne

Powierzchniowe utrwalenie powierzchni jest zabiegiem utrzymaniowym, który pozwala na uszczelnienie istniejącej nawierzchni, zapewnia dobre właściwości przeciwpoślizgowe warstwy ścieralnej, natomiast nie wpływa na poprawę jej nośności i równości.

5.2. Wykonanie robót

Pojedyncze powierzchniowe utrwalenie nawierzchni należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w WT-1 Kruszywa:2010 i normą PN-EN13808:2010 z wymaganiami do kationowych emulsji asfaltowych. Powierzchniowe utrwalenie nawierzchni należy wykonać przy użyciu płukanych grysów bazaltowych klasy I frakcji 5/8 mm i kationowej emulsji asfaltowej C69BP3PU. Przed przystąpieniem do rozkładania lepiszcza, nawierzchnia powinna być dokładnie oczyszczona za pomocą sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania wg pkt 3. Rozpoczęcie robót może nastąpić po wykonaniu badań sprawdzających wg pkt.6.1 wykonanych przy udziale Inspektora nadzoru powołanego przez Inwestora i upewnieniu się, że nawierzchnia została oczyszczona zgodnie z wymaganiami, a sprzęt gwarantuje rozłożenie przewidzianej ilości emulsji i grysów.

Grysy powinny być rozkładane równomierną warstwą, na świeżo rozłożonej warstwie emulsji. Bezpośrednio po rozłożeniu grysów należy przystąpić do ich wałowania dla wciśnięcia ziaren w emulsję i wstępne utwierdzenia w nawierzchni. Ostateczne utwierdzenie ziaren grysów następuje dopiero po kilku dniach pod wpływem ruchu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania sprawdzające.

Niezależnie od wymienionych badań testujących sprzęt przed rozpoczęciem powierzchniowego utrwalania nawierzchni należy wykonać następujące badania i kontrole:

- 1/ Sprawdzić stan nawierzchni, na której ma być wykonane powierzchniowe utrwalenie nawierzchni poprzez wizualną ocenę jakości wykonywanych robót przygotowawczych i oczyszczenia nawierzchni,
- 2/ Ocenic wizualnie stan techniczny sprzętu i wszystkich jego podzespołów oraz urządzeń mających wpływ na dozowanie emulsji i grysów /dysze, pompy, manometry, termometry, obrotomierze, dźwignie regulacyjne itp./,
- 3/ Sprawdzić na wybranym odcinku doświadczalnym /pas drogi szer.3,0m i długości 50,0m/ dozowania ilości emulsji i grysów przy takich nastawach parametrów jakie zamierza się utrzymywać podczas wykonywania powierzchniowego utrwalenia nawierzchni /parametry ustalone wg świadectwa cechowania dla przyjętej rzeczywistej ilości emulsji i grysów/,
- 4/ Przed przystąpieniem do wykonania powierzchniowego utrwalenia nawierzchni Wykonawca przedstawi orzeczenie laboratoryjne wydane przez uprawnione Laboratorium Drogowe materiałów (lepiszcza i kruszywa) które przeznacza do realizacji zadania,
- 5/ Ostateczną decyzję o rozpoczęciu robót podejmuje Inspektor nadzoru po przeanalizowaniu dostarczonych dokumentów i dokonaniu oględzin w terenie.

6.2. Badania i kontrole w czasie wykonywania pojedynczego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni.

Badania w czasie wykonywania robót obejmują:

- sprawdzenie czy mechanizmy regulacyjne i parametry kombajnu do powierzchniowego utrwalania zostały ustawione tak jak to ustalono podczas wykonywania odcinka doświadczalnego przed rozpoczęciem robót,
- sprawdzenie czy temperatura otoczenia jest zgodna z wymaganiami tj. +15°C oraz czy temperatura emulsji mieści się w zakresie od 65° do 75°C..
- sprawdzenie czy na budowę dostarczone są grysy o przewidzianej frakcji, klasie i gatunku,
- sprawdzenie czy na budowę dostarczona jest emulsja o przewidzianych parametrach,
- prowadzenie stałej obserwacji wypływu emulsji z dysz kolektora oraz stopnia pokrycia nawierzchni grysami. W przypadku zauważenia zatkania lub wadliwego wypływu emulsji choćby z jednej tylko dyszy, bądź też nierównomiernego pokrywania nawierzchni grysami należy natychmiast wstrzymać dalsze prowadzenie robót i usunąć przyczynę wadliwego funkcjonowania sprzętu,
- kontrolowanie liczby przejeżdżających i ciśnienia w oponach,
- dokonanie kontrolnych pomiarów ilości rozkładanej emulsji i grysów w sposób opisany w pkt. 6.1. Pomiary należy wykonywać co najmniej jeden raz dziennie tuż po rozpoczęciu robót oraz w każdym przypadku, jeżeli wizualnie zaobserwuje się zmianę ilości i równomierności wypływu emulsji z dysz kolektora lub zmianę ilości rozsypanych grysów.

6.3. Badania i pomiary po wykonaniu pojedynczego powierzchniowego utrwalenia .

6.3.1. Pomiar szerokości

Po zakończeniu robót i usunięciu nie związanych ziaren grysów z nawierzchni i z pobocza przy jej krawędzi, Zamawiający w obecności Wykonawcy dokonuje pomiaru szerokości pojedynczego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni w 10 miejscach na 1 km. Mierzy się szerokość tylko tej części jezdni, która charakteryzuje się dobrym osadzeniem ziaren grysów w emulsji. Pomierzona szerokość nie powinna się różnić od przewidzianej umową więcej niż +5 cm. Sprawdzenia i porównania z umową wymaga również lokalizacja początku i końca odcinka pojedynczego powierzchniowego utrwalenia.

6.3.2. Pomiar równości.

Profil wykonanego pojedynczego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni powinien odpowiadać profilowi podłużnemu i poprzecznego istniejącej nawierzchni.

6.3.3. Ocena wyglądu zewnętrznego pojedynczego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni.

Oceny powierzchniowego utrwalenia dokonuje Zamawiający wspólnie z Wykonawcą metodą wizualną. Pojedyncze powierzchniowe utrwalenia nawierzchni powinno charakteryzować się jednorodnym wyglądem zewnętrznym. Powierzchnia jezdni powinna być równomiernie pokryta ziarnami grysów dobrze osadzonymi w emulsji, tworzącymi wyraźną grubą makroteksturę. Przy właściwym dozowaniu grysów mogą wystąpić tylko minimalne jego zloty /rzędu 5% ilości rozłożonych grysów/.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego pojedynczego powierzchniowego utrwalenia.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót wykonanych. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca i przedkłada Zamawiającemu zgodnie z umową. Wyniki obmiaru powinny być zgodne z przedmiarem.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Odbioru robót związanych z wykonaniem pojedynczego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni dokonuje Zamawiający, po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² (jednego metra kwadratowego) pojedynczego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- transport i składowanie kruszyw,

- transport i składowanie lepiszczy,
- dostawę i pracę sprzętu do robót,
- przygotowanie powierzchni nawierzchni do wykonania powierzchniowego utrwalenia (ocena, oczyszczenie),
- rozłożenie lepiszcza,
- pojedyncze rozłożenie kruszywa,
- wałowanie,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy.

1. PN-EN 13043- Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach.
2. PN-EN 13614 - Asfalty i lepiszcza asfaltowe - oznaczenie przyczepności emulsji bitumicznych przez zanurzenie w wodzie - Metoda z kruszywem.
3. PN-65/S-96033 - Drogi samochodowe. Powierzchniowe utwalenie nawierzchni drogowych.
4. PN-71/S-96034 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie bitumiczne powierzchniowe utwalenie przy użyciu emulsji asfaltowej.
5. PN-EN 1308 – Wymagania do kationowych emulsji asfaltowych.

10.2. Inne dokumenty.

1. Wymagania techniczne - Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utwaleń na drogach publicznych (WT-1 Kruszywa 2010)
2. Nawierzchnie pojedynczo powierzchniowo utwalane GDDP (W-wa 1999).
3. Powierzchniowe utwalenie. Oznaczenie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa. GDDP (W-wa 1992).