**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**BUDOWLANYCH**

***REMONT CZĄSTKOWY NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH***

***MIESZANKĄ MINERALNO-ASFALTOWĄ NA GORĄCO***

***ORAZ EMULSJĄ ASFALTOWĄ I GRYSAMI***

***NA DROGACH GMINNYCH I POWIATOWYCH TERENIE MIASTA OSTROWA WIELKOPOLSKIEGO***

**SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP….................................................................................................................2

2. MATERIAŁY…..........................................................................................................4

3. SPRZĘT...................................................................................................................6

4. TRANSPORT…........................................................................................................6

5. WYKONANIE ROBÓT…..........................................................................................6

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT…............................................................................7

7. OBMIAR ROBÓT....................................................................................................10

8. ODBIÓR ROBÓT....................................................................................................10

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI…..................................................................................10

10. PRZEPISY ZWIĄZANE….....................................................................................10

**1. WSTĘP**

***1.1. Przedmiot SST***

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są

wymagania dotyczące wykonania i odbioru:

– **nakładek mieszankami mineralno-bitumicznymi istniejących**

**nawierzchniach bitumicznych dróg gminnych i powiatowych na terenie Miasta Ostrowa Wlkp.**

– **remontu cząstkowego nawierzchni bitumicznej mieszankami mineralno - asfaltowymi na gorąco oraz emulsją asfaltową i grysami dróg gminnych i powiatowych na terenie Miasta Ostrowa Wlkp.**

***1.2. Zakres stosowania SST***

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument

przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie

***1.3. Określenia podstawowe***

**1.3.1. Remont cząstkowy nawierzchni -** jest to 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.

**1.3.2. Nakładka z betonu asfaltowego -** jest to zespół zabiegów technicznych,

mających na celu wykonanie nowej warstwy z betonu asfaltowego na

istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego.

Pojęcie **„remont cząstkowy nawierzchni" oraz „nakładka z betonu**

**asfaltowego”** mieści się w ogólnym pojęciu „utrzymanie dróg".

Rodzaje zabiegów antywłamaniowych objętych SST:

• wykonanie nakładek nawierzchni bitumicznych

• remont cząstkowy nawierzchni z betonu asfaltowego

• remont cząstkowy grysami i emulsją asfaltową

**1.3.3. Ubytek** — wykruszenie materiału mineralno — bitumicznego na głębokość nie

większą niż grubość warstwy ścieralnej

**1.3.4. Wybój** — wykruszenie materiału mineralno-bitumicznego na głębokość

większą niż grubość warstwy ścieralnej

***1.4. Zakres robót objętych SST***

**1.4.1. Wykonanie remontu cząstkowego mieszanką mineralno-asfaltową**

**wytwarzaną i wbudowaną na gorąco, obejmuje:**

– prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

– oznakowanie robót,

– wycięcie z nadaniem regularnych kształtów i oczyszczenie uszkodzonych

miejsc nawierzchni z załadunkiem rumuszu na środki transportu i wywozem

na wysypisko,

– wyprodukowanie mieszanki zgodnie z zatwierdzoną receptą laboratoryjną,

– transport na miejsce wbudowania, posmarowanie emulsją dna i krawędzi

ścianek naprawianego miejsca, rozłożenie mieszanki jedną lub dwiema

warstwami zgodnie z założoną grubością, szerokością i profilem,

– mechaniczne zagęszczenie łaty i posmarowanie emulsją asfaltową styków łaty

z istniejącą nawierzchnią oraz przeprowadzenie pomiarów i badań

laboratoryjnych dotyczących właściwości materiałów i mieszanki

**1.4.2. Wykonanie remontu cząstkowego nawierzchni grysami i emulsją**

**asfaltową obejmuje**:

– prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

– oznakowanie robót, dostarczenie materiałów podstawowych i pomocniczych,

– oczyszczenie uszkodzonego miejsca z załadunkiem rumuszu na środki

transportu i wywozem na wysypisko,

– skropienie emulsją oczyszczonego dna i ścianek krawędzi naprawianego

miejsca,

– rozścielenie mieszanki grysowo-emulsyjnej,

– zasypanie drobnym kruszywem łaty i mechaniczne zagęszczenie łaty.

***1.5. Wymagania dotyczące robót***

**1.5.1.** Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za

zgodność ich wykonania ze SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

**1.5.2.** Wykonawca przeprowadzi badania kontrolne obejmujące cały proces budowy

od okresu przygotowawczego, aż do badań końcowych.

**2. MATERIAŁY**

***2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów***

Zastosowane materiały powinny odpowiadać co do jakości wymogą wyrobów,

dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10

Ustawy Prawo Budowlane i wymaganiom SIWZ.

***2.2. Rodzaje materiałów do wykonywania cząstkowych remontów***

***nawierzchni bitumicznych***

Technologie usuwania uszkodzeń nawierzchni i materiały użyte do tego celu

powinny być dostosowane do rodzaju i wielkości uszkodzenia:

a) głębokie powierzchniowe uszkodzenie nawierzchni (ubytki i wyboje) oraz

uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) należy naprawiać:

• mieszankami mineralno — asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowanymi na „gorąco".

b) powierzchniowe ubytki warstwy ścieralnej należy naprawiać:

• przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które wrzucają pod

ciśnieniem mieszankę grysu i emulsji asfaltowej bezpośrednio do

naprawianego wyboju

**2.2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu remontu mieszanką**

**mineralno-asfaltową**

a) mieszanki mineralno — asfaltowe wytwarzanymi i wbudowanymi na „gorąco".

b) emulsja asfaltowa kationowa szybkorozpadowa, zwykła

**2.2.2. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu remontu grysami i emulsją są:**

a) kruszywo kamienne łamane,

b) emulsja asfaltowa kationowa szybkorozpadowa, zwykła.

**2.2.3. Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna odpowiadać wymaganiom**

**normy PN-EN 13108-1**

**2.2.4. Kruszywa kamienne łamane powinny odpowiadać normie**

**PN-EN 13043:2004 oraz powinny posiadać atesty.**

**2.2.5. Asfaltowe emulsje kationowe powinny spełniać wymagania techniczne**

**oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez**

**IBDiM.**

**2.2.6. Do wykonania warstw ścieralnych nie wolno stosować kruszyw**

**zabronionych do wykorzystania dla celów drogowych ze względów**

**ekologicznych.**

**3. SPRZĘT**

***3.1.*** Wykonawca w zależności od potrzeb powinien dysponować następującym

sprawnym technicznie sprzętem:

– piłą do cięcia asfaltu,

– frezarką do nawierzchni bitumicznych,

– remonterem do napraw nawierzchni mieszanką grysowo-emulsyjną,

– recyklerem,

– walcem drogowym,

– środkami transportowymi do transportu masy bitumicznej z otaczarni.

**4. TRANSPORT**

***4.1.*** Mieszanki mineralno-asfaltowe na gorąco winny być transportowane do

miejsca wbudowania z wytwórni, z odległości nie przekraczającej 50 km

samochodami samowyładowczymi zaopatrzonymi w plandeki, które chronią masę

przed przestudzeniem oraz przed wilgocią.

W okresie niskich temperatur masę w miejsce wbudowania winno się

przewozić w termosach (pojemnikach izolowanych cieplnie) lub wytwarzać masę

mineralno-asfaltową w małej przewoźnej wytwórni o wydajności min. 1 Mg/h

(w recyklerze).

**5. WYKONANIE ROBÓT**

***5.1.*** Remont należy wykonać zgodnie z opisem zawartym w punkcie 1.4.1. i 1.4.2.

niniejszej specyfikacji.

***5.2.*** Przed wejściem z robotami na daną drogę należy powiadomić Zamawiającego. Z Zamawiającym należy ustalić i określić zakres rzeczowy uszkodzonych powierzchni przeznaczonych do wyremontowania.

***5.3.*** Po ustaleniu zakresu uszkodzeń i prawdopodobnych przyczyn powstania

należy przygotować uszkodzone miejsce do naprawy.

Przygotowania uszkodzonego miejsca (ubytku, wyboju lub obłamanych

krawędzi nawierzchni) do naprawy należy wykonać bardzo starannie przez:

– pionowe obcięcie (najlepiej diamentowymi piłami tarczowymi) krawędzi

uszkodzenia na głębokość umożliwiającą wyrównanie jego dna, nadając

uszkodzeniu kształt prostej figury geometrycznej np. prostokąta,

– usunięcie luźnych okruchów nawierzchni,

– usunięcie wody, doprowadzając uszkodzone miejsce do stanu powietrzno —

suchego,

– dokładne oczyszczenie dna i krawędzi uszkodzonego miejsca z luźnych ziarn

grysu, żwiru, piasku i pyłu.

***5.4.*** Naprawa wybojów i obłamanych krawędzi nawierzchni mieszankami

mineralno — asfaltowymi „na gorąco".

Po przygotowaniu uszkodzonego miejsca nawierzchni do naprawy (wg punktu

5.3), należy spryskać dno i boki naprawianego miejsca szybkorozpadową

kationową emulsją asfaltową w ilości 0,5 lm2.

Mieszankę mineralno — asfaltową należy rozłożyć przy pomocy łopat

i listwowych ściągaczek oraz listew profilowych. W żadnym wypadku nie

należy zrzucać mieszanki ze środka transportu bezpośrednio do

przygotowanego do naprawy miejsca, a następnie je rozgarniać. Mieszanka

powinna być jednakowo spulchniona na całej powierzchni naprawianego

miejsca i ułożona z pewnym nadmiarem, by po jej zagęszczeniu naprawiona

powierzchnia była równa z powierzchnią sąsiadującej części nawierzchni. Rozłożoną mieszankę należy zagęścić walcem lub zagęszczarką płytową.

Temperatura wbudowywanej mieszanki mineralno asfaltowej powinna

wynosić:

- z asfaltem 140°C - 180 °C

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczenia powinna wynosić

nie mniej niż:

- dla asfaltu 135°C

**5.5.** Uzupełnianie ubytków ziarn, kruszyw i lepiszcza na powierzchni warstwy

ścieralnej techniką sprysku lepiszczem i posypania grysem.

W zależności od ilości miejsc z ubytkami i wielkości ubytków należy stosować

odpowiedni sprzęt do ich naprawy.

Przy większych powierzchniach uszkodzonych należy stosować remonter

wykonujący przy jednym przejściu maszyny, sprysk lepiszczem (kationową

emulsją asfaltową), posypanie grysem granulowanym i wciśnięcie go w

lepiszcze.

Przy mniejszych powierzchniach uszkodzonych należy zastosować specjalny

remonter natryskujący pod ciśnieniem jednocześnie kruszywo z modyfikowaną

kationową emulsją asfaltową. Remonter ten umożliwia oczyszczenie

naprawianego miejsca sprężonym powietrzem, a następnie poprzez tę samą

dyszę natryskiwana jest warstewka modyfikowanej emulsji asfaltowej.

Następnie przy użyciu tej samej dyszy natryskuje się pod ciśnieniem

naprawiane miejsce kruszywem otoczonym (dyszy) emulsją. W końcowej

fazie należy zastosować natrysk naprawianego miejsca kruszywem frakcji

od 2 do 4 mm.

Bezpośrednio po tak wyremontowanym miejscu może odbywać się ruch

samochodowy.

***5.6.*** Organizację ruchu w czasie prowadzenia robót w pasie drogowym wprowadza

Wykonawca na podstawie sporządzonego własnym staraniem projektu

organizacji ruchu zatwierdzonego w trybie określonym w § 3

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10

października 2000r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem

na drogach — Dz. Ust. nr 90 poz. 1006. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

należy utrzymać w czystości i czytelności przez całą dobę.

***5.7.*** Za bezpieczeństwo ruchu w obrębie odcinka, na którym wykonywane są

roboty, odpowiedzialny jest Wykonawca.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

***6.2.*** Po zakończeniu robót i skompletowaniu całej przewidzianej w SIWZ

dokumentacji Wykonawca pisemnie zawiadamia o tym Inwestora, który

w ciągu 14 dni zwołuje spotkanie w celu przeprowadzenia odbioru robót.

W czasie spotkania sporządza się i podpisuje protokół odbioru, w którym

potwierdza się prawidłowe i terminowe wykonanie robót.

***6.3.*** Podstawą do oceny jakości i zgodności robót z umową są badania i pomiary

prowadzone w czasie robót jak i po ich zakończeniu oraz oględziny wizualne

dokonywane podczas odbioru.

***6.4***. W przypadku stwierdzenia wad i usterek odbierający ustala zakres i wielkość

potrąceń za obniżoną jakość oraz zakres robót poprawkowych. Wykonanie

robót poprawkowych należy do obowiązków Wykonawcy i musi być

wykonane na jego koszt w terminie uzgodnionym z przedstawicielem

Inwestora. W tym przypadku ustala się termin następnego spotkania po

ponownym zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru.

***6.5***. Za datę zakończenia robót uważa się datę dokonania odbioru.

**7. OBMIAR ROBÓT**

***7.1. Ogólne zasady obmiaru robót***

Jednostką obmiarową robót jest:

– m2 (metr kwadratowy) w przypadku wykonywania nakładki z mieszanek

-mineralno asfaltowych i wykonywania remontu cząstkowego przy użyciu

emulsji i grysów

– t (tona) w przypadku remontu cząstkowego nawierzchni przy użyciu

mieszanek mineralno-asfaltowych

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają odbiorowi jeżeli zostały wykonane zgodnie z SST

i wymaganiami Inżyniera.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

***9.1***. Cena jednostki obmiarowej wykonania remontu cząstkowego obejmuje:

– prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

– oznakowanie robót,

– wywóz odpadów z kosztami składowania,

– pozyskanie, dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę,

– wykonanie naprawy zgadnie z SST,

– pomiary i badania laboratoryjne,

– odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

***10.1. Normy***

1. PN-EN 13043:2004 „Kruszywa do mieszanek bitumicznych

i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych

powierzchniach przeznaczonych do ruchu”,

2. PN-EN 13108-1:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania - Część

1: Beton asfaltowy

3. PN-EN 12591:2010 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Wymagania dla asfaltów

drogowych

***10.2. Inne dokumenty***

1. Warunki Techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe WT-3 Emulsje

asfaltowe 2009.

2. Ogólne Specyfikacje Techniczne D-M.-00.00.00. Wymagania ogólne.

3. Ogólne Specyfikacje Techniczne D-05.03.17. Remont cząstkowy nawierzchni

bitumicznych.