

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**D - 05.03.17**

**NAPRAWA CZĄSTKOWA  
NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH**

**Listopad 2018 r.**

---

*„Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych emulsją asfaltową i grysami twardymi dróg powiatowych administrowanych przez Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu z podziałem na dwie części w 2019 r.”*

---

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
  2. MATERIAŁY
  3. SPRZĘT
  4. TRANSPORT
  5. WYKONANIE ROBÓT
  6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
  7. OBMIAR ROBÓT
  8. ODBIÓR ROBÓT
  9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
  10. PRZEPISY ZWIĄZANE
- 

## NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

---

*„Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych emulsją asfaltową i grysami twardymi dróg powiatowych administrowanych przez Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu z podziałem na dwie części w 2019 r.”*

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Szczegółowych Specyfikacji Technicznych ( SST ).**

Przedmiotem niniejszych Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych o charakterze utrzymaniowym, związanych z **naprawą nawierzchni dróg powiatowych zarządzanych przez Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu grysami i emulsją z remontera.**

**Zakres robót obejmuje uzupełnienie ubytków w nawierzchniach o średniej głębokości do 4 cm, grysami i emulsją z remontera, w przewidywanej ilości:**

- Część I – część południowa Powiatu Świeckiego (były teren ODM Nr 1 w Drzycimiu):  
6 200,00 m<sup>2</sup>**
- Część II – część północna Powiatu Świeckiego (były teren ODM Nr 2 w Drzycimiu):  
6 200,00 m<sup>2</sup>**

Do naprawy nawierzchni należy stosować grysy bazaltowe 2-5 i 5-8 mm odpowiadające wymaganiom podanym w PN-B-11112:1996, kationowe emulsje asfaltowe szybkorozpadowe K-1 65%. Należy użyć specjalne remonterzy, wprowadzające pod ciśnieniem kruszywo jednocześnie z modyfikowaną emulsją asfaltową w oczyszczone sprężonym powietrzem uszkodzenia.

Wielkość zlecanej naprawy nawierzchni dróg powiatowych i wojewódzkich uzależniona będzie od potrzeb zamawiającego, wynikających z sytuacji w terenie, nie przekroczy jednak w/w ilości.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie wg pkt. 1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacjami Technicznymi**

Ustalenia zawarte w niniejszych Specyfikacjach Technicznych obejmują wymagania dotyczące robót bieżącego utrzymania dróg powiatowych i wojewódzkich w zakresie obejmującym remont nawierzchni grysami i emulsją z remontera. W zakres tych robót remontowych wchodzi powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni, ubytki, wyboje.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Remont nawierzchni - zabieg utrzymaniowy drogi w zakresie nawierzchni drogowej do natychmiastowego wykonania związany z usuwaniem uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu ruchu, jak również zabieg o małym zakresie (obejmujący małe powierzchnie) bez istotnego przywracania wartości użytkowych, lecz hamujące proces powiększania się powstałych uszkodzeń bądź skutków.

Ubytek - miejsca nawierzchni, na których występuje wykruszenie materiału mineralno-asfaltowego na głębokość nie większą niż grubość warstwy ścieralnej.

Wybój - miejsca nawierzchni, na których występuje ubytek materiału mineralno-asfaltowego na głębokość większą niż grubość warstwy ścieralnej.

Łata – miejsce na nawierzchni, gdzie dokonano uzupełnienia ubytków, naprawy wyboju.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

Pojedyncze powierzchniowe utrwalenie - polega na jednokrotnym rozłożeniu lepiszcza bitumicznego (emulsji asfaltowej) i kruszywa o określonej frakcji oraz jego przywałowaniu.

Podwójne powierzchniowe utrwalenie - polega na dwukrotnym rozłożeniu na przemian lepiszcza bitumicznego (emulsji asfaltowej) i kruszywa, przy czym frakcja kruszywa drugiej warstwy (górnej) jest drobniejsza od frakcji kruszywa pierwszej warstwy (dolnej). Bezpośrednio po rozłożeniu każdą warstwę kruszywa wałuje się walcem ogumionym.

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt.1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotycząca robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST D-00,00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne stosowania materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.2.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru w ustalonym terminie wymagane wyniki badań laboratoryjnych kruszyw i emulsji asfaltowej wraz z próbkami, w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami niniejszych SST.

### **2.2. Wymagania dla kruszyw**

Frakcje kruszywa użytego do wykonania naprawy nawierzchni należy dostosować do głębokości uszkodzenia.

Do wykonania naprawy przez uszczelnienie fragmentów nawierzchni o włoskowatych pęknięciach, powierzchniowych porowatościach i wykazującej niewielki niedomiar lepiszcza oraz powierzchniowych ubytków ziaren, w zależności od tekstury jej powierzchni winno zostać użyte kruszywo łamane granulowane-grysy frakcji 2/5 (4/6,3 mm, albo 5/B mm lub frakcji 2/4 mm (2/5 mm).

Do wykonania naprawy przez wypełnienie ubytków w warstwie ścieralnej należy użyć kruszywo łamane granulowane:

- grysy frakcji 4/6,3 mm (4/8mmn. albo 5/8 mm),
- a do powierzchniowego zamknięcia wypełnionego ubytku grysy frakcji 2/4 mm (2/5 mm).

#### **2.2.1. Wymagania dla kruszyw - cechy klasowe i gatunkowe**

Do wykonania remontów należy użyć:

- kruszywo łamane granulowane-grysy z litego surowca skalnego ze skał:
  - magmowych lub przeobrażonych:
  - klasy I gatunku 1 wg PN-B-11112:1996 i SST, przy czym w bazaltach nie dopuszcza się zgorzeli,
  - klasy II tylko pod względem ścieralności, a pozostałe cechy jak dla klasy I gatunku 1 (dotyczy tylko granitów) – wg PN-B-11112:1996 i SST,
  - osadowych:
  - kwarcyty i piaskowce klasy I gatunku 1, wg PN-B-11112:1996 i SST,
  - dolomity klasy I gatunku 1 wg PN-B-11112:1996 i SST, do wypełnień w warstwach dolnych.
- kruszywo łamane granulowane (grysy) z surowca skalnego litego naturalnie rozdrobnionego, klasy I gatunku 1 wg PN-B-11112:1996 i SST.

Nie dopuszcza się stosowania kruszywa ze skał wapiennych.

Tablica Nr 1 - Wymagania dla grysu z litego surowca skalnego i z surowca skalnego litego naturalnie rozdrobnionego - cechy klasowe

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Klasa kruszywa 1
1.	Ścieralność w bębnie Los Angeles po pełnej liczbie obrotów, wg PN-B-06714-42:1979 % m/m nie więcej niż:	25 35 (40)"
2.	Ścieralność w bębnie Los Angeles po 1/5 pełnej liczby obrotów w stosunku do ubytku masy po pełnej liczbie obrotów, % m/m nie więcej niż:	25
3.	Nasiąkliwość, wg PN-B-06714-18:1977 % m/m nie więcej niż:	1.5
4.	Mrozoodporność, wg PN-B-06714-19:1978 % m/m nie więcej niż:	2,0
5.	Mrozoodporność wg zmodyfikowanej metody bezpośredniej, wg PN-B-06714-19:1978 % m/m nie więcej niż:	10

n - dotyczy wyłącznie granitu.

Tablica Nr1a - Wymagania dla grysu z litego surowca skalnego i z surowca skalnego litego naturalnie rozdrobnionego - cechy gatunkowe

Wyszczególnienie właściwości	Gatunek kruszywa 1
Zawartość zmian mniejszych niż 0,075 mm odsianych na mokro, wg PN-B-06714-15:1991, % m/m nie więcej niż:	0,5
Zawartość frakcji podstawowej, wg PN-B-06714-15:1991, % m/m nie mniej niż:	
- dla frakcji 2/4 mm (2/5 mm)	80,0 85,0
- dla pozostałych frakcji	
Zawartość nadziarna, % m/m nie więcej niż:	8,0
Zawartość podziarna, % m/m nie więcej niż:	
- dla grysu 2/4 mm (2/5 mm),	15,0 10,0
- dla pozostałych frakcji	
Zawartość ziarn nieforemnych, % m/m nie więcej niż:	15,0
Zawartość zanieczyszczeń organicznych - barwa cieczy, wg PN-B-0671 4-26: 1978	nie ciemniejsza niż wzorcowa
Zawartość zanieczyszczeń obcych, wg PN-B-06714-12:1976 % m/m nie więcej niż:	0,1

### 2.3. Wymagania dla emulsji do remontów.

Do remontowania uszkodzonej nawierzchni należy użyć kationową modyfikowaną emulsję asfaltową szybko rozpadową klasy K1-65MP wg WT.EmA-99 o wymaganiach podanych w tablicy nr 2. Emulsja musi posiadać Aprobata Techniczną IBDiM.

Lp.	Własności	Wymagania
		Klasa K1-65MP
1.	Zawartość lepiszcza, %	64 + 66
2.	Lepkość wg Englera, "E	>10
3.	Lepkość wg BTA,* 4 mm sak	
4.	Jednorodność, pozostaje na 0,63mm, %	<0,20
5.	Sendymentacja, %	<5,0
6.	Przyczepność do kruszywa, %	>85
7.	Indeks rozpadu, g/IOOg	<90

### 2.4. Dostawy i przechowywanie materiałów

Ogólne wymagania dotyczące dostaw i przechowywania materiałów podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostawy materiałów. Winien prowadzić ilościowy i jakościowy odbiór dostaw poszczególnych asortymentów materiałów oraz badania kontrolne.

Zmiana producenta emulsji, jak i zmiana źródła pozyskiwania kruszywa w trakcie trwania robót wymaga zgłoszenia i przedstawienia Inżynierowi wyników badań przydatności do wykonywania robót.

Przechowywanie poszczególnych materiałów powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem.

Kruszywo należy składować oddzielnie, według asortymentów i frakcji, w celu uniemożliwienia wymieszania się sąsiadujących ze sobą pryzm.

Przechowywanie i składowanie kationowej emulsji asfaltowej szybko rozpadowej modyfikowanej należy prowadzić w warunkach uniemożliwiających spowodowanie utraty cech lepiszcza i obniżenia jego jakości. Emulsję należy przechowywać w opakowaniach transportowych lub w zbiornikach pionowych z nalewem od dna, zabezpieczonych przed dostępem wody i przed zanieczyszczeniem. Zasady przechowywania i okres składowania powinny być zgodne ze wskazaniami producenta.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Wymagania ogólne

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

### **3.2. Sprzęt podstawowy**

Przystępując do robót. Wykonawca musi dysponować specjalistycznym sprzętem do napraw i remontów powierzchniowych uszkodzeń nawierzchni (w tym wybojów), w postaci samojezdnych zautomatyzowanych, elektronicznie sterowanych remonterów drogowych wyposażonych w co najmniej 2 zasobniki na kruszywo i zbiornik na emulsję asfaltową. Zbiornik winien posiadać sprawne urządzenia grzewcze, w celu podgrzewania emulsji do temperatury 50÷60°C (70 °C). Maszyna winna być wyposażona wysokowydajną sprężarkę powietrza do oczyszczania uszkodzeń i w zależności od typu także i wbudowywania kruszywa z emulsją.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu**

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

### **4.2. Transport emulsji**

Warunki transportu modyfikowanej emulsji powinny być uzgodnione z jej producentem. Cysterny samochodowe przewożące emulsję asfaltową powinny być podzielone przegrodami na komory o pojemności nie większej niż 3m<sup>3</sup>, a każda przegroda powinna mieć wykroje przy dnie, aby możliwy był przepływ emulsji pomiędzy tymi komorami. Cysterny winny posiadać sprawne urządzenia spustowe.

### **4.3. Transport kruszywa**

Kruszywo przewożone może być dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne wykonania robót**

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

### **5.2. Ustalenie ilości kruszywa i lepiszcza.**

Za właściwe ustalenie ilości dozowanego kruszywa i modyfikowanej emulsji asfaltowej odpowiada Wykonawca robot. Ilość użytego lepiszcza i kruszywa zależna jest od zastosowanej frakcji kruszywa, rodzaju uszkodzenia, stanu podłoża.

Przy założeniu średnich warunków stosowania, teoretyczna ilość zużywanej emulsji może wynosić 1,3+1,6 kg/m<sup>2</sup> przy stosowaniu kruszywa w pojedynczej warstwie z zakresie uziarnienia 4/6,3; 4/8; 5/8mm

Przy założeniu średnich warunków stosowania, teoretyczna ilość zużywanej emulsji przy stosowaniu kruszywa warstwowo może wynosić:

- 1,0+1,3 kg/m<sup>2</sup> w dolnych warstwach, w zakresie uziarnienia 6,3/10 mm ; 8/12,8 8/11 mm,
- 1,2+1,5 kg/m<sup>2</sup> w wierzchniej warstwie w zakresie uziarnienia 4/6,3; 4/8; 5/8mm.

Przy założeniu średnich warunków stosowania, teoretyczna Ilość zużywanego kruszywa może wynosić 9+15 kg/m<sup>2</sup> przy stosowaniu kruszywa w pojedynczej warstwie w zakresie uziarnienia 4/6,3; 4/8; 5/8mm.

Przy założeniu średnich warunków stosowania, teoretyczna ilość zużywanego kruszywa warstwowo może wynosić:

- 12+15 kg/m<sup>2</sup> w dolnych warstwach, w zakresie uziarnienia 6,3/10 mm ; 8/12,8 8/11 mm,
- 10+14 kg/m<sup>2</sup> w wierzchniej warstwie w zakresie uziarnienia 4/6,3; 4/8; 5/8mm.

### 5.3. Warunki prowadzenia robót

Wykonywanie remontu nawierzchni przy użyciu emulsji asfaltowych i grysu należy prowadzić w dobrych warunkach atmosferycznych określonych oceną wizualną i przy temperaturze otoczenia w czasie prowadzenia robót co najmniej +10°C. Temperatura nawierzchni w trakcie prowadzenia robót powinna być nie niższa niż +5°C. Nie dopuszcza się prowadzenia robót podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze ( $v > 16\text{m/sek}$ ).

### 5.4. Podstawowe czynności przy remoncie nawierzchni

Każdorazowe podjęcie czynności remontowych objętych SST w ramach robót bieżącego utrzymania dróg obejmuje:

- oznakowanie danego odcinka robót,
- zaznaczanie miejsc przeznaczonych do remontu (nie dotyczy robót przy użyciu automatycznych remonterów),
- usunięcie uszkodzonej części starej nawierzchni drogowej,
- wykonanie bocznych połączeń jako prostoliniowe z pionowymi płaszczyznami styku (nie dotyczy robót przy użyciu automatycznych remonterów),
- oczyszczenie i skropienie podłoża szybkorozpadową kationową emulsją asfaltową modyfikowaną,
- wbudowanie odpowiednich gryсів o właściwym uziarnieniu w jednej warstwie lub warstwowo (każda warstwa skropiona emulsją), zależnie od głębokości
- odpowiednie zagęszczenie wbudowanego materiału (zależne od sposobu wykonywania robót),
- obmiar wykonanych robót remontowych na danym odcinku,
- usunięcie oznakowania o prowadzonych robotach drogowych, po zakończeniu robót na danym odcinku.

A w zależności od etapu realizacji Kontraktu:

odbiór częściowy wykonanych robót na danym odcinku lub grupie odcinków (zależnie od decyzji Inspektora Nadzoru),

odbiór ostateczny, po zakończeniu wszystkich robót remontowych i upływie okresu czasu na który została zawarta umowa (zgodnego z warunkami Kontraktu),

odbiór pogwarancyjny, po upływie okresu gwarancyjnego zgodnego z warunkami Kontraktu.

### 5. 5. Wykonanie naprawy remonterami drogowymi

Naprawy uszkodzeń nawierzchni zostaną wykonane przy użyciu sprzętu podanego w pkt. 3.2. W zależności od rodzaju uszkodzenia, jego wymiarów, remont może być wykonany w formie punktowej lub pasmowej.

Naprawa ubytku lub wyboju polega na:

- oczyszczaniu uszkodzenia sprężonym pod dużym ciśnieniem powietrzem,
- w razie potrzeby wstępnego skropienia dna i krawędzi oczyszczonego otworu odpowiednią ilością kationowej emulsji asfaltowej modyfikowanej,
- wypełnieniu otworu grysem o właściwej frakcji, wprowadzonym pod ciśnieniem po zmieszaniu z emulsją asfaltową modyfikowaną (zgodną z pkt. 2.3) w dyszy remontera.

W zależności od głębokości uszkodzenia, wypełnienie może być jednowarstwowe, lub warstwowo. Wielkości stosowanych frakcji grysu w zależności od warstwy podano w pkt. 2.2.

- po wypełnieniu, całość należy zamknąć powierzchniowo grysem frakcji 2/4mm (2/5mm) i ewentualnie przywałować kołem remontera.



Wykonana łąta powinna mieć regularne kształty o bokach prostych (prostokątne, kwadratowe). Ziarna grysów w łątach winny być mocno osadzone. Łata nie może wystawać ponad powierzchnię istniejącej warstwy ścieralnej więcej niż 4mm.

### **5.6. Naprawy uszkodzeń grysami i emulsją**

Naprawa uszkodzonego miejsca nawierzchni polega na prawidłowym wykonaniu taty metodą „powierzchniowego utrwalenia” z odpowiedniego grysu o właściwym uziemieniu i odpowiedniej szybkorozpadowej emulsji asfaltowej modyfikowanej. Kruszywo należy rozkładać równomierną warstwą w ustalonej ilości bezpośrednio na świeżo rozłożonej warstwie emulsji. Czas jaki upływa od chwili rozłożenia emulsji do chwili rozłożenia kruszywa powinien być jak najkrótszy (kilka sekund).

### **5.7. Pielęgnacja wykonanych napraw remontowych**

Przy naprawie punktowej uszkodzeń przy użyciu emulsji i grysów, nie muszą być wprowadzane ograniczenia prędkości pojazdów. Przy naprawach większych powierzchni, Wykonawca powinien uwzględnić potrzebę ograniczenia prędkości pojazdów do 40 km/godz przez okres 1+2 dni, zależnie od występującego luźnego grysu, stanu pogody i własności emulsji.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca opracuje i przedstawi do zatwierdzenia Inżynierowi Program Zapewnienia Jakości (PZJ). Ogólne wymagania kontroli jakości prowadzonych robót podano w SST D-00,00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót. Wykonawca:

- przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia wyniki badań grysów i emulsji przeznaczonych do remontów nawierzchni (wg pkt.2.1),
- sprawdzi warunki atmosferyczne w odniesieniu do wymagań SST.

### **6.3. Badania w czasie robót**

W czasie wykonywania prac remontowych Wykonawca prowadzi stałą kontrolę ustalonych ilości emulsji i kruszywa, układu automatycznego sterowania dozowania materiałów, temperatury emulsji, sprawdza temperaturę otoczenia w każdym dniu prowadzonych robót, sprawdza na bieżąco stan przygotowania podłoża do naprawy uszkodzenia i wygląd wykonanej łąty.

Wykonawca winien Kontrolować stopień czystości i uziarnienie nowych dostaw kruszywa. W przypadku nowych dostaw emulsji asfaltowej modyfikowanej, powinny zostać sprawdzone: barwa, jednorodność, lepkość i indeks rozpadu.

#### **6.3.1. Badanie kruszywa (grysu)**

Próbki do badań uziarnienia należy pobierać z zasobników na kruszywo w remonterze drogowym, i z rozsypywarki kruszywa (albo ze skrzyni samochodu, przy stosowaniu rozsypywarki doczepnej do skrzyni). Badanie uziarnienia należy wykonać zgodnie z norma PN-6-06714-15:1991. Uziemienie powinno być zgodne ł wymaganiami podanymi w pkt. 2.2.1. Tablica 1a.

### **6.3.2. Badanie kontrolne emulsji**

Badanie kontrolne emulsji powinno być przeprowadzone dla każdej dostawy cysterną w zakresie wg pkt. 6.3 i zgodnie z pkt.2.3, Tablica 2.

### **6.3.3. Sprawdzenie wyglądu wykonywanego zabiegu remontowego**

Sprawdzenie polega na każdorazowej wizualnej ocenie jej wyglądu wykonanego zabiegu remontowego.

### **6.4. Badania odbiorcze**

Wykonany zabieg remontowy w tym łąty, przy użyciu emulsji i grysów powinien charakteryzować jednorodnym wyglądem zewnętrznym. Powierzchnia powinna być równomiernie pokryta ziarnami kruszywa dobrze osadzonymi w emulsji. Nie powinny występować większe złoty kruszywa (nie powinno przekroczyć 5%).

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Obmiar robót określi faktyczny zakres robót.

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka, obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wyremontowanej nawierzchni. Rzeczywista ilość wykonywanych robót remontowych w nawierzchni zostanie ustalona na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru ostatecznego i pogwarancyjnego podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8.

Wykonane roboty remontowe podlega odbiorowi ostatecznemu i pogwarancyjnemu. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót, na podstawie uzyskanych wyników badań i przeglądów (ocen makroskopowych) wykonanych napraw, w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. W przypadku stwierdzenia usterek, Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych dla usunięcia tych wad, a Wykonawca wykona je na własny koszt w terminie.

Zasady odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu określono w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.2.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalania ogólne**

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

Zakres płatności za 1 m<sup>2</sup> wyremontowanej nawierzchni należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót.

## **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m<sup>2</sup> wyremontowanej nawierzchni obejmuje:

1. roboty przygotowawcze,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania,
3. wartość pracy sprzętu wraz z kosztami dowozu na budowę i odwozem,
4. koszty oznakowania robót,
5. wykonanie napraw remontowych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
2. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe.  
Wymagania

### **10.2. Inne dokumenty**

1. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje. Zeszyt 60. IBDiM, Warszawa, 1999.