

Miejski Zarząd Dróg w Kielcach

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.04.03.01

**OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW
KONSTRUKCYJNYCH NAWIERZCHNI**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni dla zadania: „*Program przebudowy nawierzchni ulic na terenie Miasta Kielce – Kielce bez dziur. Przebudowa nawierzchni ulicy Jagiellońskiej w Kielcach (odcinek od km 0+000 do km 0 +673*”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółową Specyfikację Techniczną należy stosować, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z oczyszczaniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem warstw konstrukcyjnych przed ułożeniem następnej warstwy nawierzchni dla w/w inwestycji, oraz ułożeniem taśmy bitumicznej termoplastycznej uszczelniającej stosowanej przy projektowanych wpustach ulicznych oraz na innych urządzeniach obcych w jezdni.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów do wykonania skropienia

Materiałami stosowanymi przy skropieniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni są:

- a) kationowe emulsje asfaltowe niemodyfikowane wg Załącznika Krajowego NA do PN-EN 13808,
- b) kationowe emulsje asfaltowe modyfikowane polimerami wg Załącznika Krajowego NA do PN-EN 13808

Spośród rodzajów emulsji wymienionych w Załączniku Krajowym NA do normy PN-EN 13808, należy stosować emulsje oznaczone kodem **ZM**. Należy stosować emulsje według aktualnego wydania Załącznika Krajowego. W przypadku, gdy układana będzie mieszanka z asfaltem modyfikowanym należy stosować emulsję modyfikowaną.

2.3. Wymagania dla kationowych emulsji asfaltowych

Asfaltowe emulsje kationowe powinny spełniać wymagania podane w Tablicy 1 i Tablicy 2

Tabela nr 1. Wymagania dotyczące kationowych emulsji asfaltowych stosowanych do połączenia warstw nawierzchni

Wymagania techniczne	Metoda badań wg normy	Jednostka	C60 B3 ZM		C 60 B10 ZM/R	
			Klasa	Zakres wartości	Klasa	Zakres wartości
Indeks rozpadu	PN-EN 13075-1	g/100g	3	70-155	-	brak wymagań
Stabilność podczas mieszania z cementem	PN-EN 12848	g	-	brak wymagań	10	≤ 2
Zawartość lepiszcza	PN-EN 1428	% (m/m)	6	58 ÷ 62	6	58 ÷ 62
Czas wypływu dla Ø2 mm w 40°C	PN-EN 12846-1	s	3	15-70	3	15-70
Pozostałość na sicie 0,5 mm	PN-EN 1429	%(m/m)	3	$\leq 0,2$	3	$\leq 0,2$
Lepkość dynamiczna	EN 14896	mPa-s	-	brak wymagań	-	brak wymagań
Przyczepność do kruszywa referencyjnego	EN 13614	% pokrycia powierzchni	-	brak wymagań	2	≥ 75
Zdolność do penetracji	EN 12849	min	-	brak wymagań	-	brak wymagań
Zawartość olejów destylacyjnych	EN 1431	% (m/m)	-	brak wymagań	-	brak wymagań
Trwałość po 7 dniach magazynowania	PN-EN 1429	%(m/m)	3	$\leq 0,2$	3	$\leq 0,2$
Sedymentacja po 7 dniach magazynowania	PN-EN 12847	%(m/m)	-	brak wymagań	-	brak wymagań
Asfalt odzyskany i stabilizowany zgodnie z PN-EN 13074-1 i PN-EN 13074-2						
Penetracja w 25°C asfaltu odzyskanego	PN-EN 1426	<u>0,1 mm</u>	<u>3</u>	<u>≤ 100</u>	<u>4</u>	<u>≤ 150</u>
Temperatura mięknięcia asfaltu odzyskanego	PN-EN 1427	<u>°C</u>	<u>6</u>	<u>≥ 43</u>	<u>6</u>	<u>≥ 43</u>
Energia kohezji	EN 13589 EN 13703	<u>J/cm²</u>	-	brak wymagań	<u>1</u>	<u>wartość deklarowana</u>

Tabela nr 2. Wymagania dotyczące kationowych emulsji modyfikowanych polimerami, stosowanych do połączenia warstw nawierzchni

Wymagania techniczne	Metoda badań wg normy	Jednostka	C60 BP3 ZM	
			Klasa	Zakres wartości
Indeks rozpadu	PN-EN 13075-1	g/100g	3	70-155
Stabilność podczas mieszania z cementem	PN-EN 12848	g	-	brak wymagań
Zawartość lepiszcza	PN-EN 1428	% (m/m)	6	58 ÷ 62
Czas wypływu dla Ø2 mm w 40°C	PN-EN 12846-1	s	3	15-70
Pozostałość na sicie 0,5 mm	PN-EN 1429	%(m/m)	3	≤ 0,2
Lepkość dynamiczna	EN 14896	mPa-s	-	brak wymagań
Przyczepność do kruszywa referencyjnego (badania na kruszywie)	EN 13614	% pokrycia powierzchni	-	brak wymagań
Zdolność do penetracji	EN 12849	min	-	brak wymagań
Zawartość olejów destylacyjnych	EN 1431	% (m/m)	-	brak wymagań
Trwałość po 7 dniach magazynowania	PN-EN 1429	%(m/m)	3	≤ 0,2
Sedymentacja po 7 dniach magazynowania	PN-EN 12847	%(m/m)	-	brak wymagań
Asfalt odzyskany i stabilizowany zgodnie z PN-EN 13074-1 i PN-EN 13074-2				
Penetracja w 25°C asfaltu odzyskanego	PN-EN 1426	0,1 mm	3	≤ 100
Temperatura mięknięcia asfaltu odzyskanego	PN-EN 1427	°C	5	≥ 43
Energia kohezji	EN 13589 EN 13703	J/cm ²	1	wartość deklarowana
Nawrót sprężysty w 25°C	EN 13398	%	5	≥ 50

2.5. Składowanie lepiszczy

Warunki przechowywania nie mogą powodować utraty cech lepiszcza i obniżenia jego jakości. Lepiszczce należy przechowywać w zbiornikach stalowych wyposażonych w urządzenia grzewcze i zabezpieczonych przed dostępem wody i zanieczyszczeniem. Dopuszcza się magazynowanie lepiszczy w zbiornikach murowanych, betonowych lub żelbetowych przy spełnieniu tych samych warunków, jakie podano dla zbiorników stalowych. Emulsję można magazynować w opakowaniach transportowych lub stacjonarnych zbiornikach pionowych z nalewaniem od dna.

Przy przechowywaniu emulsji asfaltowej należy przestrzegać zasad ustalonych przez producenta.

2.3 Połączenia międzywarstwowe

Zalecane ilości pozostałego lepiszcza do skropienia podano w tablicy 4

2.4. Taśma bitumiczna termoplastyczna uszczelniająca.

Taśmy bitumiczne termoplastyczne uszczelniające należy stosować przy projektowanych wpustach ulicznych.

Rodzaj	taśma dylatacyjna
Podstawowy składnik	asfalt modyfikowany polimerami
Kolor	czarny
Temperatura mięknięcia wg PiK wg DIN EN 1427; w stanie oryginalnym, ugniecionym	> 90° C
Zachowanie przy gięciu na zimno w temp. 0° C wg DIN 52123	brak pęknięć
Penetracja stożkiem (BS 2499-3)	ok. 30 1/10mm
Zdolność zachowania kształtu (BS 2499-3)	ok. 24%
Wydłużalność i przyczepność w temperaturze –10° C	>10%
Gęstość	1,1-1,3 g/cm ³
Konsystencja	ciało stałe plastyczne

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do oczyszczania warstw nawierzchni

Wykonawca przystępujący do oczyszczania warstw nawierzchni, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotek mechanicznych i ręcznych,
- sprężarek,
- zbiorników z wodą.

3.3. Sprzęt do skrapiania warstw nawierzchni

Do skrapiania warstw nawierzchni należy używać skrapiarkę lepiszcza. Skrapiarka powinna być wyposażona w urządzenia pomiarowo-kontrolne pozwalające na sprawdzanie i regulowanie następujących parametrów:

- temperatury rozkładanego lepiszcza,
- ciśnienia lepiszcza w kolektorze,
- obrotów pompy dozującej lepiszcze,
- prędkości poruszania się skrapiarki,
- wysokości i długości kolektora do rozkładania lepiszcza,
- dozatora lepiszcza.

Zbiornik na lepiszcze skrapiarki powinien być izolowany termicznie tak, aby było możliwe zachowanie stałej temperatury lepiszcza.

Skrapiarka powinna zapewnić rozkładanie lepiszcza z tolerancją $\pm 10\%$ od ilości założonej. W miejscach trudnodostępnych należy stosować końcówkę (lancę) połączoną ze skrapiarką do ręcznego skropienia. W miejscach trudnodostępnych należy stosować końcówkę (lancę) połączoną ze skrapiarką do ręcznego skropienia.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport lepiszczy

Asfalty mogą być transportowane w cysternach kolejowych lub samochodowych, posiadających izolację termiczną, zaopatrzonych w urządzenia grzewcze, zawory spustowe i zabezpieczonych przed dostępem wody.

Emulsja może być transportowana w cysternach, autocysternach, skrapiarkach, beczkach i innych opakowaniach pod warunkiem, że nie będą korodowały pod wpływem emulsji i nie będą powodowały jej rozpadu. Cysterny przeznaczone do przewozu emulsji powinny być przedzielone przegrodami, dzielącymi je na komory o pojemności nie większej niż 1 m³, a każda przegroda powinna mieć wykroje w dnie umożliwiające przepływ emulsji. Cysterny, pojemniki i zbiorniki przeznaczone do transportu lub składowania emulsji powinny być czyste i nie powinny zawierać resztek innych lepiszczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Oczyszczenie warstw nawierzchni

Oczyszczenie warstw nawierzchni polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota i kurzu przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. W razie potrzeby, na terenach niezabudowanych, bezpośrednio przed skropieniem warstwa może być oczyszczona z kurzu przy użyciu sprężonego powietrza.

5.3. Skropienie warstw nawierzchni

Oczyszczona nawierzchnia przed skropieniem powinna być sucha. Skropienie można rozpocząć po akceptacji jej oczyszczenia przez Inżyniera Kontraktu. Temperatura podłoża w czasie skrapiania powinna wynosić nie mniej niż +5°C. Nie dopuszcza się wykonywania skrapiania podczas opadów atmosferycznych lub tuż przed spodziewanymi opadami. Czasookres skropienia należy tak zaplanować, aby nie wystąpiły opady atmosferyczne wcześniej niż po całkowitym rozpadzie emulsji. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przeprowadzi próbne skropienie w celu określenia optymalnych parametrów pracy skrapiarki, wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia oraz uzyska akceptację Inżyniera Kontraktu. Skropienie należy wykonać równomiernie, w miejscach trudno dostępnych ręcznie przy użyciu węża z dyszą rozpryskową. Wykonane skropienie nawierzchni należy pozostawić przez okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji. W tym czasie po skropionej powierzchni nie może odbywać się ruch kołowy. Do czasu układania warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej, Wykonawca zabezpiecza skropioną powierzchnię, dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany. Podłoże powinno być skropione z odpowiednim wyprzedzeniem przed układaniem następnej warstwy asfaltowej w celu rozpadu emulsji z wydzieleniem asfaltu i odparowania wody. O rozpadzie emulsji świadczy zmiana koloru skropionej powierzchni z brązowego na czarny. Przed wykonaniem

następnego zabiegu technologicznego należy odczekać minimum 30 minut od momentu zmiany koloru pokrytej lepiszczem warstwy na czarny.

Temperatura emulsji asfaltowej podczas wykonywania skropienia podłoża musi mieścić się w granicach podanych w tabeli 3.

Tabela 3. Temperatura użycia emulsji asfaltowych

Rodzaj lepiszcza	Temperatura użycia [°C]	
	Min.	Maks.
Emulsja asfaltowa	50	85
Emulsja asfaltowa modyfikowana polimerem	60	85

Skropienie lepiszczem powinno być wykonane w ilości podanej w tabeli 5. Kontrolę ilości lepiszcza do skropienia należy dokonać według PN-EN 12272-1.

Tabela 4. Zalecane ilości emulsji asfaltowej do skropienia podłoża z mieszanki mineralno-asfaltowej [kg/m²] (uwaga - przyjęto dla emulsji kationowej o zawartości asfaltu 60% wg PN-EN 13808:2013 Załącznik Krajowy NA, rodzaje: C60B3 ZM, C60BP3 ZM)

Podłoże pod układaną warstwę asfaltową		Układana warstwa		
rodzaj	cecha	podbudowa asfaltowa	wiążąca	ścieralna z SMA lub z AC
Dla dróg o kategorii ruchu od KR3 do KR7 - rodzaj emulsji: C60BP3 ZM*				
Warstwa podbudowy asfaltowej	nowo wykonana	0,2 ÷ 0,4	0,3 ÷ 0,5	X
	frezowana	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5	X
	porowata lub w złym stanie	0,3 ÷ 0,6	0,3 ÷ 0,7	X
Warstwa wiążąca	nowo wykonana	-	X	0,2 ÷ 0,4
	frezowana	-	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5
	porowata lub w złym stanie	-	0,3 ÷ 0,7	0,3 ÷ 0,5
Stara nawierzchnia asfaltowa	frezowana	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5
	porowata lub w złym stanie	0,3 ÷ 0,6	0,3 ÷ 0,7	-
Dla dróg o kategorii ruchu od KR1 do KR2 - rodzaj emulsji: C60B3 ZM				
Warstwa podbudowy asfaltowej lub stara nawierzchnia asfaltowa	nowo wykonana podbudowa lub stara nawierzchnia szczelna	0,2 ÷ 0,4	0,3 ÷ 0,5	0,2 ÷ 0,4
	frezowana	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5
	porowata lub w złym stanie	0,3 ÷ 0,6	0,3 ÷ 0,7	0,3 ÷ 0,5
Warstwa wiążąca	nowo wykonana	-	X	0,2 ÷ 0,4
	frezowana	-	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,5
	porowata lub w złym stanie	-	0,3 ÷ 0,6	0,3 ÷ 0,5
<p>* do złączenia dwóch warstw asfaltowych, gdy obydwie te warstwy wykonane są z zastosowaniem asfaltów niemodyfikowanych dopuszcza się zastosowanie emulsji C60B3 ZM</p> <p>Uwaga: w celu określenia ilości pozostałego lepiszcza asfaltowego, należy ilość emulsji asfaltowej podaną w tabeli pomnożyć przez 0,6.</p> <p>Objaśnienia:</p> <p>„ x ” - nie dotyczy</p> <p>„ - ” - rozwiązanie nie występuje</p>				

Tabela 5. Zalecane ilości emulsji asfaltowej do skropienia podłoża z mieszanki niezwiązanej i związanej hydraulicznie [kg/m^2] (uwaga - przyjęto dla emulsji kationowej o zawartości asfaltu równej 60% wg PN-EN 13808:2013 Załącznik Krajowy NA, rodzaj C60B10 ZM/R)

Rodzaj podłoża	Emulsja asfaltowa	
	Ilość	rodzaj
Warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej	0,5 ÷ 0,7	C60B10 ZM/R
Warstwa podbudowy z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym	0,3 ÷ 0,7	C60B10 ZM/R zalecane $\text{pH} \geq 3,5$

5.4 Ochrona wykonanego skropienia

Możliwe jest wykonanie warstwy ochronnej w sytuacji kiedy nie jest możliwe uzyskanie wymaganego poziomu szczepności międzywarstwowej przy stosowaniu tradycyjnych metod przy wykonywaniu warstw asfaltowych.

Wykonanie warstwy ochronnej emulsji przez dodatkowe skropienie z użyciem mleczka wapiennego należy stosować dla dróg o kategorii ruchu KR 3-7. Skropienie mleczkiem wapiennym wykonuje się dopiero wtedy, gdy nastąpi rozpad emulsji i odparuje woda.

Stężenie roztworu roboczego mleczka wapiennego należy przygotować tak, by w 100 g próbki zawartość wodorotlenku wapnia wyrażona w gramach, a otrzymana przez wysuszenie próbki w suszarce w temp. $110 \pm 5^\circ\text{C}$ do stałej masy (jednak nie dłużej niż 5 godz.) była:

- nie mniejsza niż 16,0% i nie większa niż 28,0% - do skropienia podbudowy z mieszanki niezwiązanej,
- nie mniejsza niż 9,0 % i nie większa niż 16,0% - do skropienia warstw mineralno-asfaltowych.

Dozowana na nawierzchnię dawka roztworu mleczka wapiennego powinna zawierać się w przedziale $250 \text{ g/m}^2 \pm 20 \text{ g}$.

Dalsze prace budowlane na zabezpieczonej nawierzchni można prowadzić po odparowaniu wody z zaaplikowanego roztworu mleczka wapiennego - ocena wizualna (powstanie suchego filmu wodorotlenku wapnia na powierzchni).

Ze względu na osiadanie wodorotlenku wapnia na dnie zbiornika skrapiaarki lub opryskiwacza, urządzenia te powinny być wyposażone w system obiegu zamkniętego lub mieszadło obrotowe. Jeśli producent mieszaniny gwarantuje jej jednorodność w określonym czasie, mieszadło nie jest wymagane. Mleczko wapienne należy przechowywać w odpowiednich zbiornikach homogenizacyjnych z zastosowaniem mechanizmów zabezpieczających. Produkt nie może być przechowywany ani transportowany w pojemnikach aluminiowych oraz przechowywany w temperaturach poniżej 5°C .

5.4. Ułożenie taśm bitumicznych termoplastycznych uszczelniających

a) przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być suche i wolne od zanieczyszczeń luźnymi cząstkami, olejem itp. W przypadku, gdy łączona krawędź jest wilgotna lub mokra można ją miejscowo osuszyć palnikiem. Gruntowanie powierzchni nie jest wymagane.

b) wbudowywanie taśmy Taśma dostarczana jest w rolkach. Należy stopniowo rozwijać rolkę, usuwając jednocześnie okleinę separacyjną, spełniającą jednocześnie rolę osłony warstwy klejącej i przycisnąć taśmę do krawędzi stroną pokrytą warstwą kleju. Do oklejonej taśmą krawędzi można układać mieszankę mineralno – asfaltową na gorąco. Podczas układania gorącej mieszanki następuje stopienie się taśmy i wulkanizacja połączenia. Należy pamiętać, że po przyklejeniu taśmy do krawędzi, a jeszcze przed ułożeniem gorącej mieszanki mineralno – asfaltowej trzeba zabezpieczyć miejsce, gdzie ułożona jest taśma przed ruchem kołowym. W zależności od rodzaju nawierzchni i sposobu zagęszczania zaleca się ułożenie taśmy od - 5mm, poprzez 0, do + 5mm w stosunku do poziomu jezdni.

Warunki pogodowe: Taśmę można nakładać w korzystnych warunkach atmosferycznych, przy temperaturze podłoża nie niższej niż 5° C. W niższych temperaturach można przyklejać taśmę po wcześniejszym podgrzaniu powierzchni palnikiem gazowym. Przy zagrożeniu opadami deszczu lub przy wystąpieniu jego opadu należy przerwać pracę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić próbne skropienie warstwy w celu określenia optymalnych parametrów pracy skrapiarki i określenia wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania lepiszczy

Ocena lepiszcza powinna być oparta na deklaracjach zgodności. Wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt.2.3.

6.3.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia lepiszcza

Jednorodność skropienia powinna być sprawdzana wizualnie.

Kontrolę ilości rozkładanego lepiszcza po odparowaniu wody należy wykonać według PN-EN 12272-1. Badanie należy przeprowadzać każdorazowo przed rozpoczęciem pracy skrapiarki w danym dniu oraz w ciągu dnia w przypadku zmiany parametrów skrapiarki.

6.3.3 Połączenie międzywarstwowe

Wymagane wartości wytrzymałości na ścinanie połączenia między warstwami asfaltowymi podano w tabeli 6

Tabela 6. Wymagana wytrzymałość na ścinanie połączenia pomiędzy warstwami asfaltowymi nawierzchni

Połączenie między warstwami	Wymagana minimalna wytrzymałość na ścinanie, na próbkach Ø 150 mm (Ø 100 mm) [MPa]
ścieralna - wiążąca ^{a)}	1,0
wiążąca - podbudowa	0,7
podbudowa - podbudowa ^{b)}	0,6
cienka warstwa ścieralna (grubość projektowa ≤ 3,5 cm) – warstwa wiążąca cienka warstwa ścieralna (grubość projektowa ≤ 3,5 cm) – warstwa ścieralna	1,3 ^{c)}
a) Nie dotyczy asfaltowych warstw kompaktowych b) Jeśli podbudowa składa się z kilku warstw asfaltowych c) Nie dotyczy jeżeli zawartość wolnych przestrzeni w warstwie ścieralnej przekracza 14%	

Metodyka badania wytrzymałości na ścinanie zgodnie z „Instrukcją laboratoryjnego badania szczepności międzywarstwowej warstw asfaltowych wg metody Leutnera i wymagania techniczne szczepności. 2014”, z zastosowaniem próbek fi 100 mm lub fi 150mm". Badaniem referencyjnym jest badanie na próbkach fi 150 mm. Badanie połączenia międzywarstwowego powinno być wykonywane na nawierzchniach dróg o kategorii ruchu KR 3-7. Częstość pobierania próbek powinna wynosić 1 próbka na 15 000 m² wykonanej nawierzchni.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) oczyszczonej powierzchni,
- m² (metr kwadratowy) powierzchni skropionej.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

W przypadku stwierdzenia usterek Kierownik Projektu/Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca w ustalonym terminie wykona na koszt własny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² oczyszczenia i skropienia warstw konstrukcyjnych obejmuje:

- mechaniczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń.
- zakup i dostarczenie lepiszcza i napełnienie nim skrapiarek,
- podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury,
- skropienie powierzchni warstwy lepiszczem,
- ewentualne wykonanie ochrony wykonanego skropienia,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena 1 mb ułożenia taśmy obejmuje:

- dostarczenie taśm,
- oczyszczenie powierzchni elementów na których ma być zastosowana taśma,
- prawidłowy montaż taśmy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 13808 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych.

10.2. Inne dokumenty

2. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych - WT-2 2016 – część II - Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne.