

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

tel. sekr.: 22 814 50 25, fax: 22 814 50 28



APROBATA TECHNICZNA IBDiM

Nr AT/2010-02-2654

Nazwa wyrobu: **Izolacje wodochronne, płynne, do podziemnych części obiektów mostowych i tuneli „SOPRO”**

Wnioskodawca: **Sopro Polska Sp. z o. o.**
ul. Poleczki 23 F
02-822 Warszawa

Termin ważności: **2015-09-10**

Dokument Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2654 zawiera 21 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie.

A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

1.1 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są materiały „SOPRO”, zwane dalej materiałami SOPRO do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, przeznaczone do stosowania w podziemnych i zasypanych gruntem obiektach inżynierii komunikacyjnej.

Aprobata Techniczna obejmuje niżej wymienione materiały SOPRO:

- SOPRO KSP 652 – jest to jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa masa bitumiczna modyfikowana polimerami, zwana dalej masą SOPRO KSP 652;
- SOPRO KMB 651 – jest to dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa masa bitumiczna modyfikowana polimerami z dodatkiem włókien z tworzyw sztucznych, zwana dalej masą SOPRO KMB 651;
- SOPRO KD 754 – jest to dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa masa bitumiczna modyfikowana polimerami, zwana dalej masą SOPRO KD 754;
- SOPRO KDG 751 – jest to jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, wodorozcieńczalna emulsja bitumiczna, zwana dalej emulsją SOPRO KDG 751;
- SOPRO BE 755 – jest to jest to jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna, zwana dalej emulsją SOPRO BE 755;
- SOPRO KDB 756 – jest to bitumiczna, elastyczna taśma uszczelniająca o podwyższonej wytrzymałości, zwana dalej taśmą SOPRO KDB 756.

1.2 Symbole klasyfikacji wyrobów

a) materiały: SOPRO KSP 652, SOPRO KD 754, SOPRO BE 755

PKWiU: 23.99.13.0

PCN: 2715 00 00

b) materiał SOPRO KDB 756

PKWiU: 17.12.71.0

PCN: 5907 00 10

c) materiał KDG 751

PKWiU: 20.30.22.0

PCN: 2715 00 00

d) materiał KMB 651

PKWiU: 23.99.13.0

PCN: 38 24 90 98

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Masa SOPRO KSP 652 – jest przeznaczona do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych na elementach pionowych i poziomych poniżej poziomu gruntu, także obciążonych wodą pod ciśnieniem.

Masa SOPRO KMB 651 – jest przeznaczona do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych na elementach pionowych i poziomych poniżej poziomu gruntu obciążonych wodą pod ciśnieniem oraz do klejenia płyt drenażowych i ochronnych na izolacjach bitumicznych.

Masa SOPRO KD 754 – jest przeznaczona do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych na elementach pionowych i poziomych poniżej poziomu gruntu, obciążonych

wodą pod ciśnieniem oraz do klejenia płyt drenażowych i ochronnych na izolacjach bitumicznych.

Emulsja SOPRO KDG 751 – jest przeznaczona do gruntowania podłoża z betonu cementowego przed układaniem powłokowej izolacji z mas: SOPRO KSP 652 lub SOPRO KD 754.

Emulsja SOPRO BE 755 – jest przeznaczona do wykonywania przeciwwilgociowych powłok ochronnych, na elementach pionowych i poziomych poniżej poziomu gruntu, w tym w szczególności przed działaniem substancji agresywnych znajdujących się w gruncie.

Taśma SOPRO KDB 756 – jest przeznaczona do uszczelniania i wzmacniania izolacji powłokowych wykonanych z mas: SOPRO KSP 652, SOPRO KMB 651 lub SOPRO KD 754 w miejscach występowania rys skurczowych, wzdłuż styków elementów prefabrykowanych i przegród budowlanych (np. ścian lub ścian i stropu) oraz w ich narożach.

2.2 Zakres stosowania

Aprobata Techniczna stwierdza przydatność wyrobu budowlanego o nazwie Izolacje wodochronne, płynne, do podziemnych części obiektów mostowych i tuneli „SOPRO” do stosowania w inżynierii komunikacyjnej w zakresie:

- wszystkich drogowych obiektów inżynierskich - w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.),
- wszystkich kolejowych obiektów inżynierskich - w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 151, poz. 987).

2.3 Warunki stosowania

2.3.1 Uwagi ogólne

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w aprobacie technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w inżynierii komunikacyjnej. Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwa od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późn.zm.)

Prace związane z aplikacją materiałów SOPRO należy wykonywać przy temperaturze podłoża powyżej +5 °C, ale nie wyższej od +30 °C. Nie należy prowadzić prac izolacyjnych podczas silnego wiatru i opadów deszczu. Świeżo wykonane powłoki należy chronić przed deszczem, silnym promieniowaniem słonecznym oraz mrozem.

Podłoże, na którym mają być nanoszone materiały SOPRO powinno spełniać następujące wymagania:

- w zakresie wytrzymałości: wytrzymałość podłoża badana metodą „pull-off” powinna wynosić co najmniej 1,0 MPa,
- w zakresie wilgotności: beton powinien być w stanie powietrzno-suchym; dopuszcza się aplikację na podłożu w stanie matowo-wilgotnym, bez błyszczącej warstwy wody na powierzchni (powierzchnia betonu może być lokalnie sucha lub matowo-wilgotna, w jasne i ciemne plamy),
- w zakresie czystości: powierzchnia betonu powinna być wolna od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń.

Podczas pracy z materiałami należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podanych w p. 4 Informacji Dodatkowych.

Szczegółowy sposób zastosowania materiałów SOPRO, w tym w szczególności: ilość i grubość warstw oraz typ siatki zbrojącej, określa projekt techniczny.

Narzędzia wykorzystane do obróbki materiałów należy czyścić natychmiast wodą. Utwardzone materiały mogą być usunięty jedynie mechanicznie.

2.3.2 Masa SOPRO KSP 652

Masa SOPRO KSP 652 jest dostarczana w postaci gotowej do użycia. W celu osiągnięcia odpowiedniej przyczepności podłoże należy zagruntować emulsją SOPRO KDG 751 rozcieńczoną z wodą w stosunku 1:4 (emulsja : woda) w wypadku szczelnego podłoża albo w stosunku 1:10 (emulsja : woda) w wypadku chłonnego podłoża. Powłokę z masy SOPRO KSP 652 można wykonywać dopiero po wyschnięciu warstwy gruntującej. Materiał należy nanosić w minimum dwóch warstwach kielnią lub gładką pacą. Kolejną warstwę należy nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej. W świeżo ułożonej pierwszej warstwie, należy wkleić bez zakładów siatkę zbrojącą.

Wykonana powłoka nie powinna być poddawana liniowym i punktowym obciążeniom, gdyż może to powodować przerwanie ciągłości izolacji. Nie należy stosować masy SOPRO KSP 652 razem z kubełkowymi lub falistymi płytami ochronnymi.

Orientacyjne zużycie materiału wynosi:

- w wypadku obciążenia budowli wilgocią gruntową, niesiętrzającą się wodą infiltracyjną oraz wodą nie będącą pod ciśnieniem około $3,5 \text{ l/m}^2$ (grubość suchej warstwy co najmniej 3,0 mm),
- w wypadku obciążenia budowli stojącą wodą opadową i wodą pod ciśnieniem około $4,6 \text{ l/m}^2$ (grubość suchej warstwy co najmniej 4,0 mm).

2.3.3 Masa SOPRO KMB 651

Masa SOPRO KMB 651 jest gotowa do użycia po dokładnym wymieszaniu dwóch składników. Jako pierwszy należy zamieszać składnik płynny (składnik „A”), a następnie dodać do niego składnik sypki (składnik „B”). Mieszać, przy użyciu mieszadła wolnoobrotowego, należy tak długo, aż zostanie uzyskana jednolita masa bez grudek. Po wymieszaniu masę pozostawić na około 5 minut, a następnie jeszcze raz krótko zamieszać. Składniki masy SOPRO KMB 651 są dostarczane w pojemnikach w odmierzonych ilościach gotowych do zmieszania. Materiał należy nanosić w minimum dwóch warstwach kielnią, gładką pacą lub natryskiem. Kolejną warstwę należy nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej. W świeżo ułożonej pierwszej warstwie, należy wkleić bez zakładów siatkę zbrojącą.

Wykonana powłoka nie powinna być poddawana liniowym i punktowym obciążeniom, gdyż może to powodować przerwanie ciągłości izolacji. Nie należy stosować masy SOPRO KSP 651 razem z kubełkowymi lub falistymi płytami ochronnymi.

Orientacyjne zużycie materiału wynosi:

- w wypadku obciążenia budowli wilgocią gruntową, niesiętrzającą się wodą infiltracyjną oraz wodą nie będącą pod ciśnieniem około $4,3 \text{ kg/m}^2$ (grubość suchej warstwy co najmniej 3,0 mm),
- w wypadku obciążenia budowli stojącą wodą opadową i wodą pod ciśnieniem około $5,8 \text{ kg/m}^2$ (grubość suchej warstwy co najmniej 4,0 mm),
- klejenie na „placki” płyt drenażowych i ochronnych na izolacjach bitumicznych od $1,0 \text{ kg/m}^2$ do $2,0 \text{ kg/m}^2$.

2.3.4 Masa SOPRO KD 754

Masa SOPRO KD 754 jest gotowa do użycia po dokładnym wymieszaniu dwóch składników. Jako pierwszy należy zamieszać składnik płynny (składnik „A”), a następnie dodać do niego składnik sypki (składnik „B”). Mieszać, przy użyciu mieszadła wolnoobrotowego, nie krócej niż 3 minuty, aż zostanie uzyskana jednolita masa bez grudek. Składniki masy SOPRO KD 754 są dostarczane w pojemnikach w odmierzonych ilościach gotowych do zmieszania. Materiał należy nanosić w minimum dwóch warstwach kielnią lub gładką pacą. Kolejną warstwę należy nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej. W świeżo ułożonej pierwszej warstwie, należy wkleić bez zakładów siatkę zbrojącą.

W celu osiągnięcia odpowiedniej przyczepności podłoże należy zagruntować emulsją SOPRO KDG 751 rozcieńczoną z wodą w stosunku 1:4 (emulsja : woda) w wypadku szczelnego podłoża albo w stosunku 1:10 (emulsja : woda) w wypadku chłonnego podłoża. Powłokę z masy SOPRO KD 754 można nanosić dopiero po wyschnięciu warstwy gruntującej. Wykonana powłoka nie powinna być poddawana liniowym i punktowym obciążeniom, gdyż może to powodować przerwanie ciągłości izolacji. Nie należy stosować masy SOPRO KD 754 razem z kubelkowymi lub falistymi płytami ochronnymi.

Orientacyjne zużycie materiału wynosi:

- w wypadku obciążenia budowli wilgocią gruntową, niespiętrzającą się wodą infiltracyjną oraz wodą nie będącą pod ciśnieniem około $4,0 \text{ l/m}^2$ (grubość suchej warstwy co najmniej 3,0 mm),
- w wypadku obciążenia budowli stojącą wodą opadową i wodą pod ciśnieniem około $5,5 \text{ l/m}^2$ (grubość suchej warstwy co najmniej 4,0 mm),
- klejenie na „placki” płyt drenażowych i ochronnych na izolacjach bitumicznych od $1,0 \text{ kg/m}^2$ do $2,0 \text{ kg/m}^2$.

2.3.5 Emulsja SOPRO KDG 751

Emulsja SOPRO KDG 751 jest dostarczana w postaci koncentratu, który należy przed użyciem rozcieńczyć wodą w stosunku 1:4 (emulsja : woda) w wypadku gruntowania szczelnego podłoża albo w stosunku 1:10 (emulsja : woda) w wypadku gruntowania chłonnego podłoża. Materiał należy nanosić za pomocą pędzla, wałka lub urządzenia natryskowego, w jednej warstwie. Kolejną warstwę należy nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej.

Orientacyjne zużycie materiału wynosi od 200 g/m^2 do 300 g/m^2 rozcieńczonej emulsji na warstwę.

2.3.6 Emulsja SOPRO BE 755

Emulsja SOPRO BE 755 jest dostarczana w postaci gotowej do użycia. Przed wykonaniem zasadniczej warstwy z emulsji SOPRO BE 755, podłoże należy zagruntować emulsją SOPRO BE 755 rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1 (emulsja : woda).

Powłokę z emulsji SOPRO BE 755 można wykonywać dopiero po wyschnięciu warstwy gruntującej. Materiał należy nanosić w minimum dwóch warstwach kielnią, gładką pacą lub natryskiem. Kolejną warstwę należy nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej. Grubość pojedynczej warstwy po wyschnięciu powinna wynosić co najmniej 1 mm.

Orientacyjne zużycie materiału wynosi od $0,2 \text{ kg/m}^2$ do $0,3 \text{ kg/m}^2$ warstwy o grubości 1 mm.

2.3.7 Taśma SOPRO KDB 756

Taśma SOPRO KDB 756 jest dostarczana w postaci gotowej do użycia. Po obu stronach spoiny należy wykonać powłokę izolacyjną z jednej z mas: SOPRO KMB 651 albo SOPRO KD 754 albo SOPRO KSP 652, o szerokości co najmniej o 2,0 cm większej od szerokości taśmy.

Taśmę należy układać na świeżo wykonanej powłoce izolacyjnej, równomiernie i bez fałd, a następnie docisnąć i powlec powłoką izolacyjną. Na połączeniach taśm należy wykonać zakład o szerokości minimalnej 10,0 cm, który należy skleić powłoką izolacyjną.

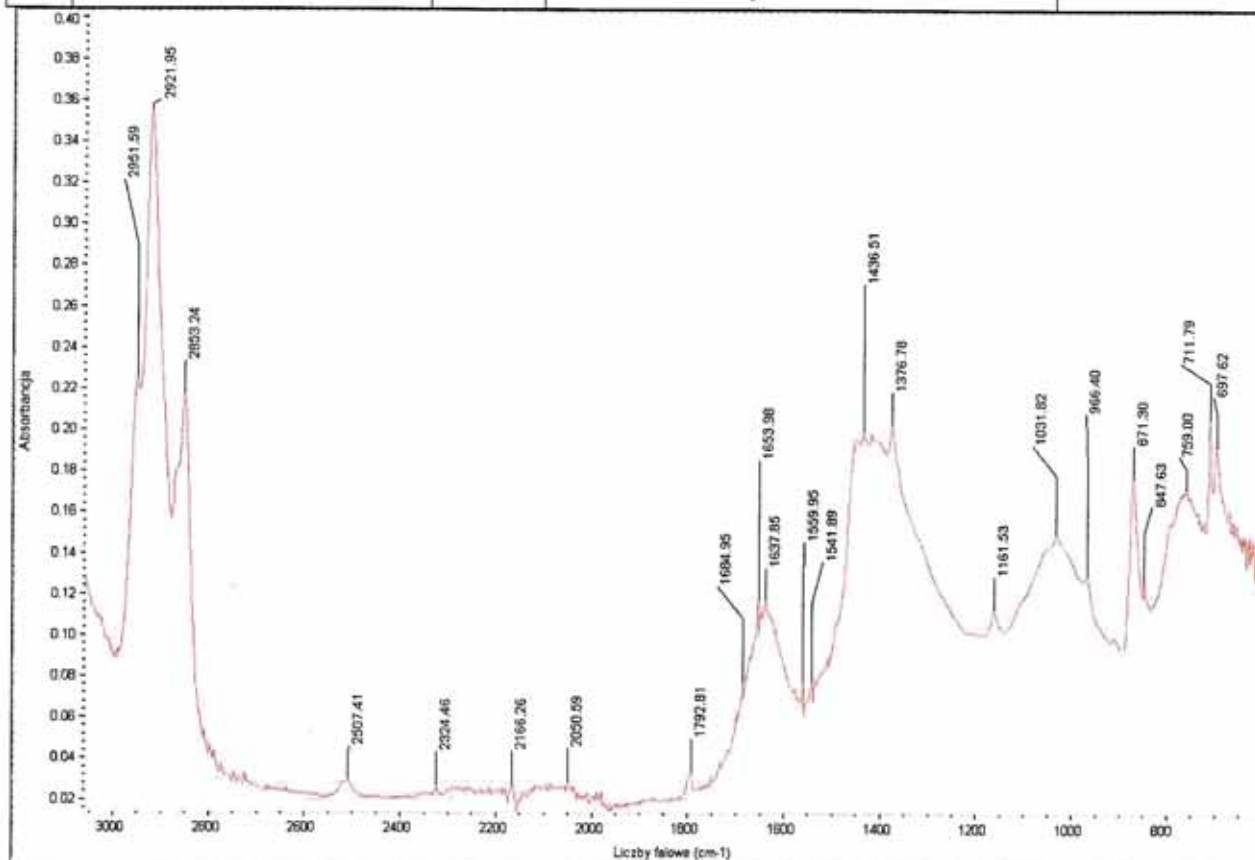
3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO – UŻYTKOWE, WYMAGANIA

3.1 Masa SOPRO KSP 652

Wymagania w stosunku do masy SOPRO KSP 652 zestawiono w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny i konsystencja masy oraz wygląd powłoki	-	Jednorodna masa koloru brązowego, o konsystencji pasty bez widocznych zanieczyszczeń. W temp. $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ łatwo się rozprowadza na płycie szklanej tworząc powłokę koloru czarnego bez pęcherzy, z widocznymi grudkami pokrytymi masą bitumiczną	PN-B-24000
2	Zawartość wody	%	≤ 40	PN-EN 1428
3	Spływność z powierzchni pionowej, 100°C , 5h	-	nie spływa	PN-B-24000
4	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 1	PN-EN 1767



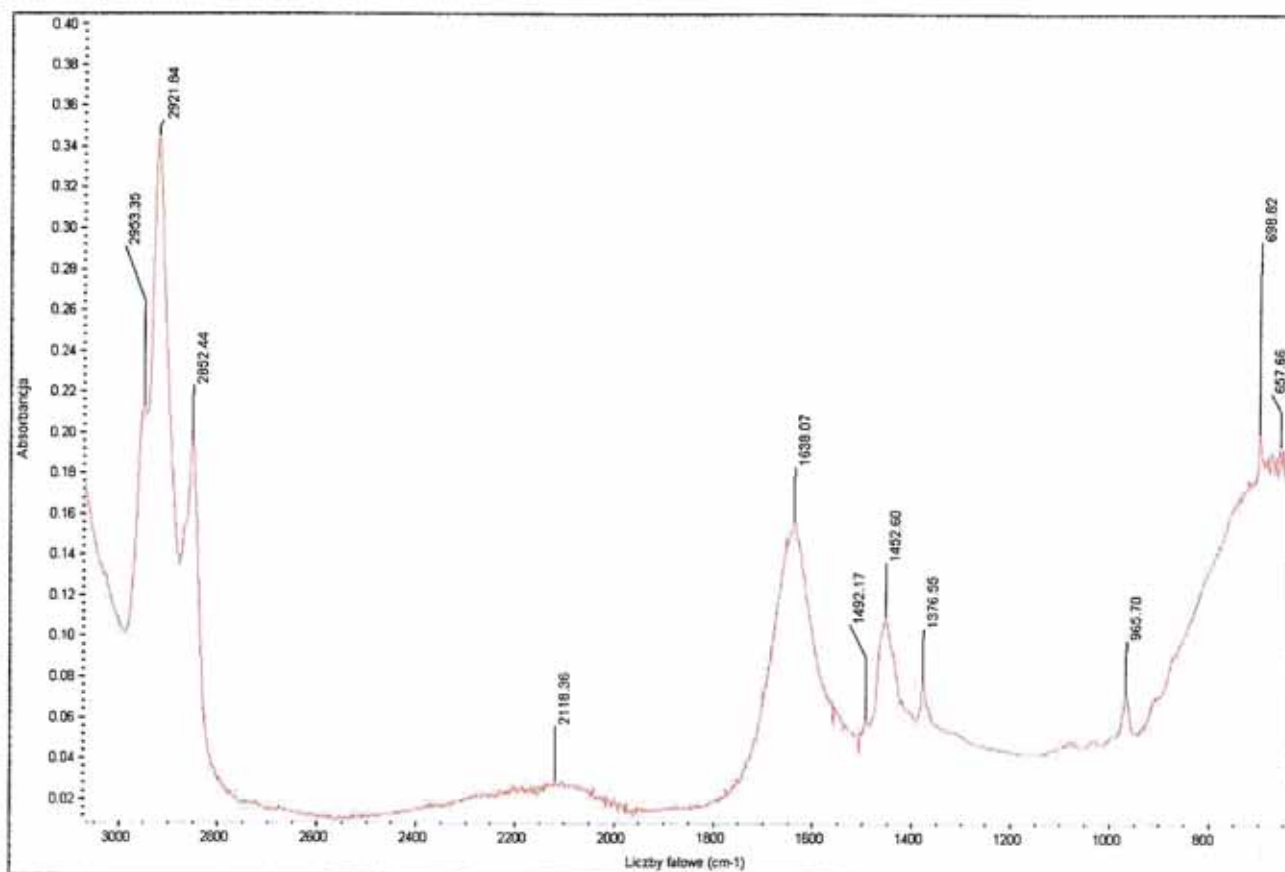
Rysunek 1 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) masy SOPRO KSP 652

3.2 Masa SOPRO KMB 651

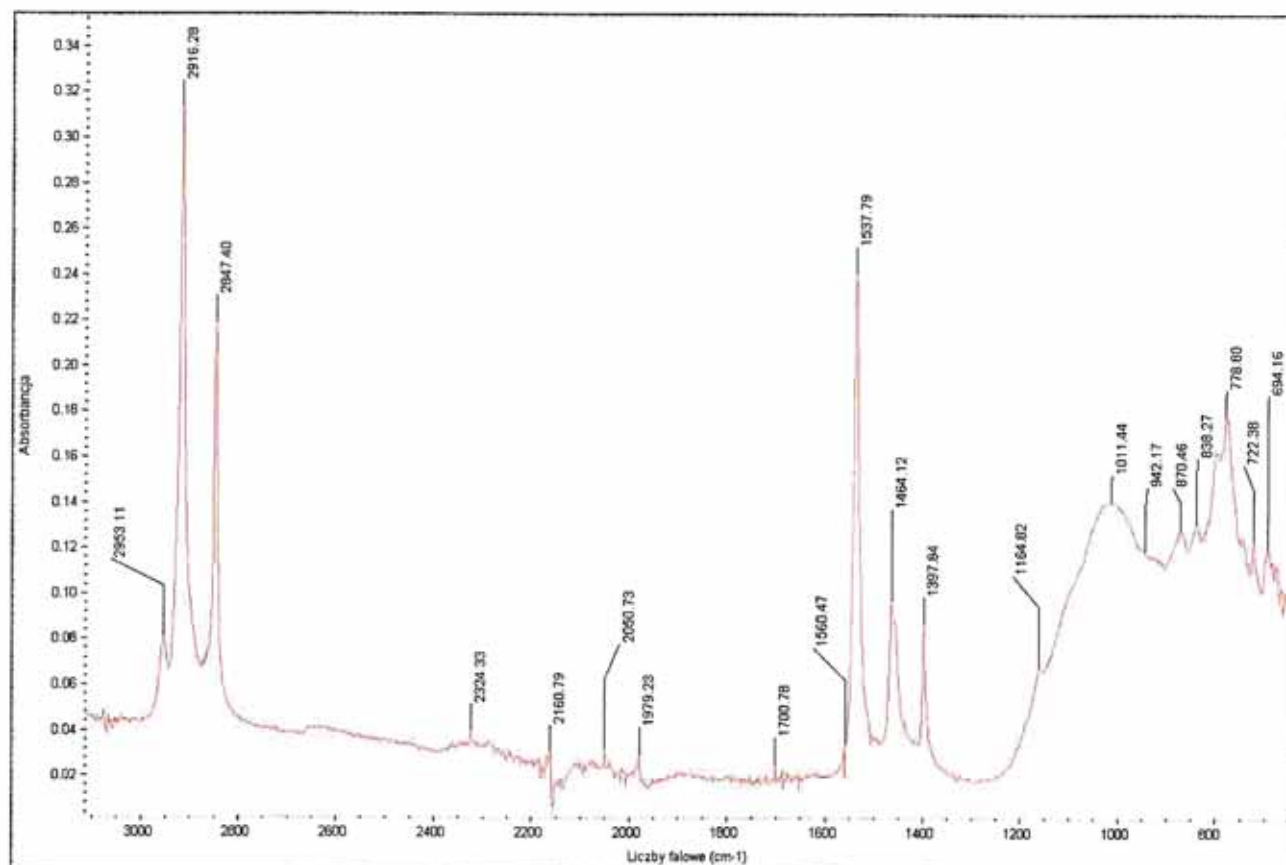
Wymagania w stosunku do masy SOPRO KMB 651 zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Składnik A (płynny)				
1	Zawartość wody	%	≤ 40	PN-EN ISO 9029
2	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 2	PN-EN 1767
Składnik B (sypki)				
3	Gęstość objętościowa	g/cm ³	od 1,40 do 1,60	PN-EN 1097-3
4	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 3	PN-EN 1767
Wymieszany składnik A i składnik B				
5	Wygląd zewnętrzny i konsystencja masy oraz wygląd powłoki	-	po wymieszaniu składnika sypkiego w postaci proszku ze składnikiem płynnym powstała jednorodna masa koloru brązowego o konsystencji pasty bez widocznych zanieczyszczeń. W temp. 23±2°C łatwo się rozprowadza na płycie szklanej tworząc powłokę koloru czarnego, bez pęcherzy, z widocznymi grudkami pokrytymi masą bitumiczną	PN-B-24000
6	Splywność z powierzchni pionowej, 100 °C, 5 h	-	nie splywa	PN-B-24000



Rysunek 2 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A masy SOPRO KMB 651



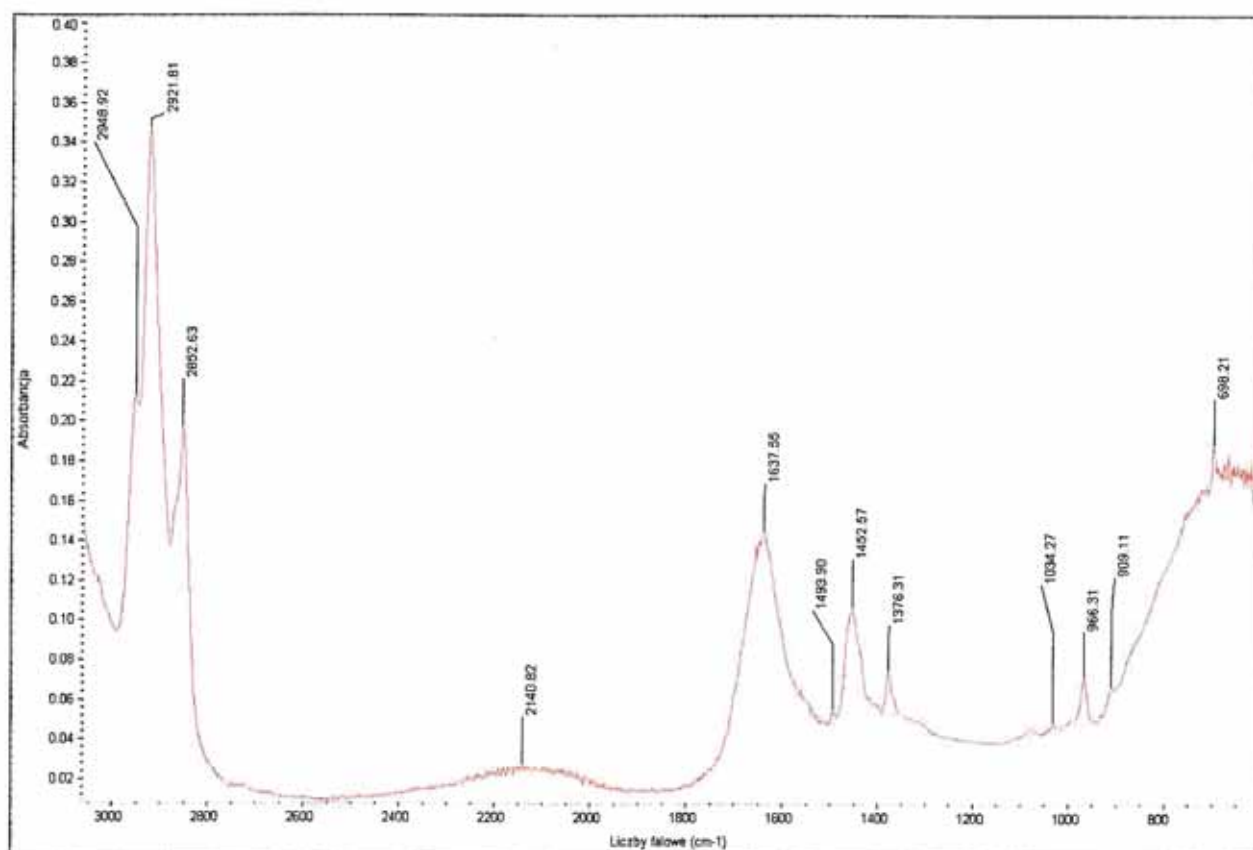
Rysunek 3 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B masy SOPRO KMB 651

3.3 Masa SOPRO KD 754

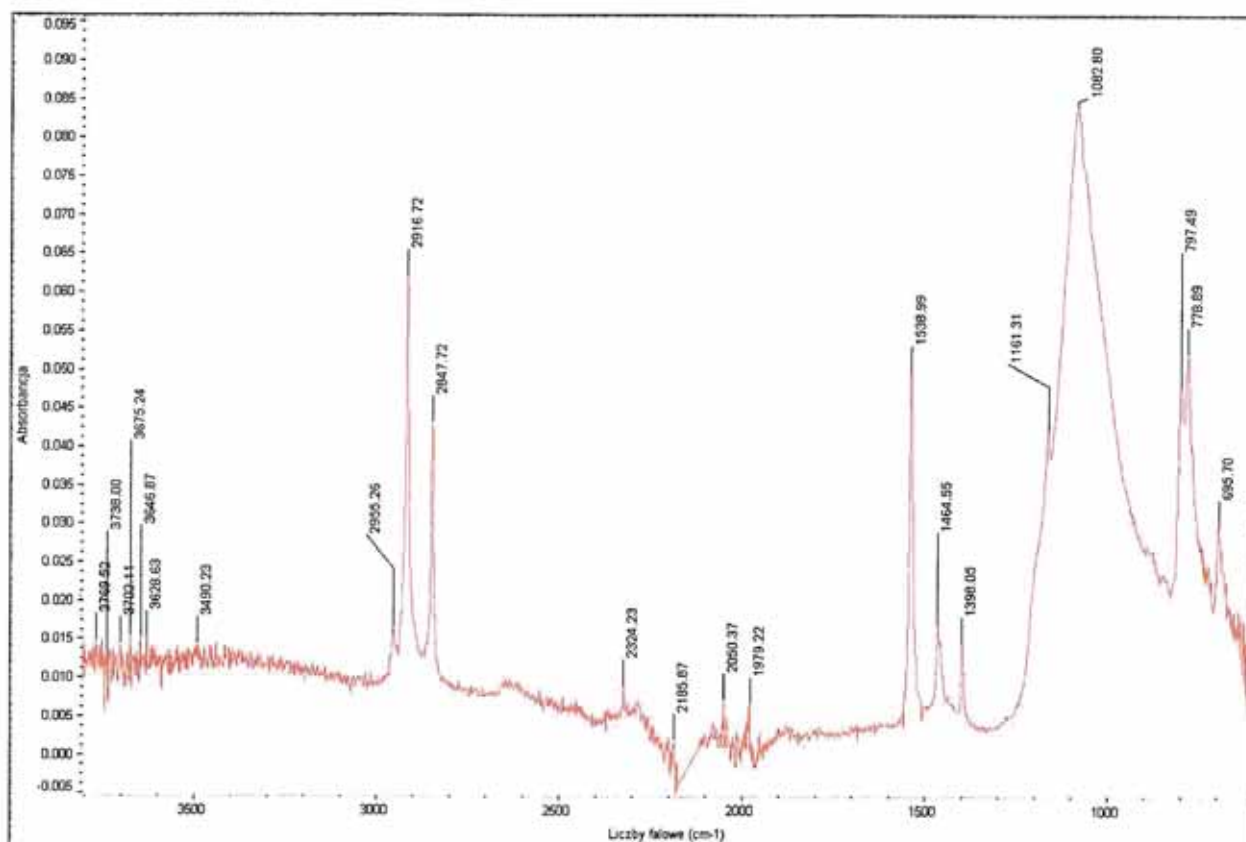
Wymagania w stosunku do masy SOPRO KD 754 zestawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
Składnik A (płynny)				
1	Zawartość wody	%	≤ 40	PN-EN ISO 9029
2	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 4	PN-EN 1767
Składnik B (sypki)				
3	Gęstość objętościowa	g/cm ³	od 1,20 do 1,40	PN-EN 1097-3
4	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 5	PN-EN 1767
Wymieszany składnik A i składnik B				
5	Wygląd zewnętrzny i konsystencja masy oraz wygląd powłoki	-	po wymieszaniu składnika sypkiego w postaci proszku ze składnikiem płynnym powstała jednorodna masa koloru brązowego o konsystencji pasty bez widocznych zanieczyszczeń. W temp. 23±2°C łatwo się rozprowadza na płycie szklanej tworząc powłokę koloru czarnego, bez pęcherzy, z widocznymi grudkami pokrytymi masą bitumiczną	PN-B-24000
6	Splywność z powierzchni pionowej, 100 °C, 5 h	-	nie splywa	PN-B-24000



Rysunek 4 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika A masy SOPRO KD 754



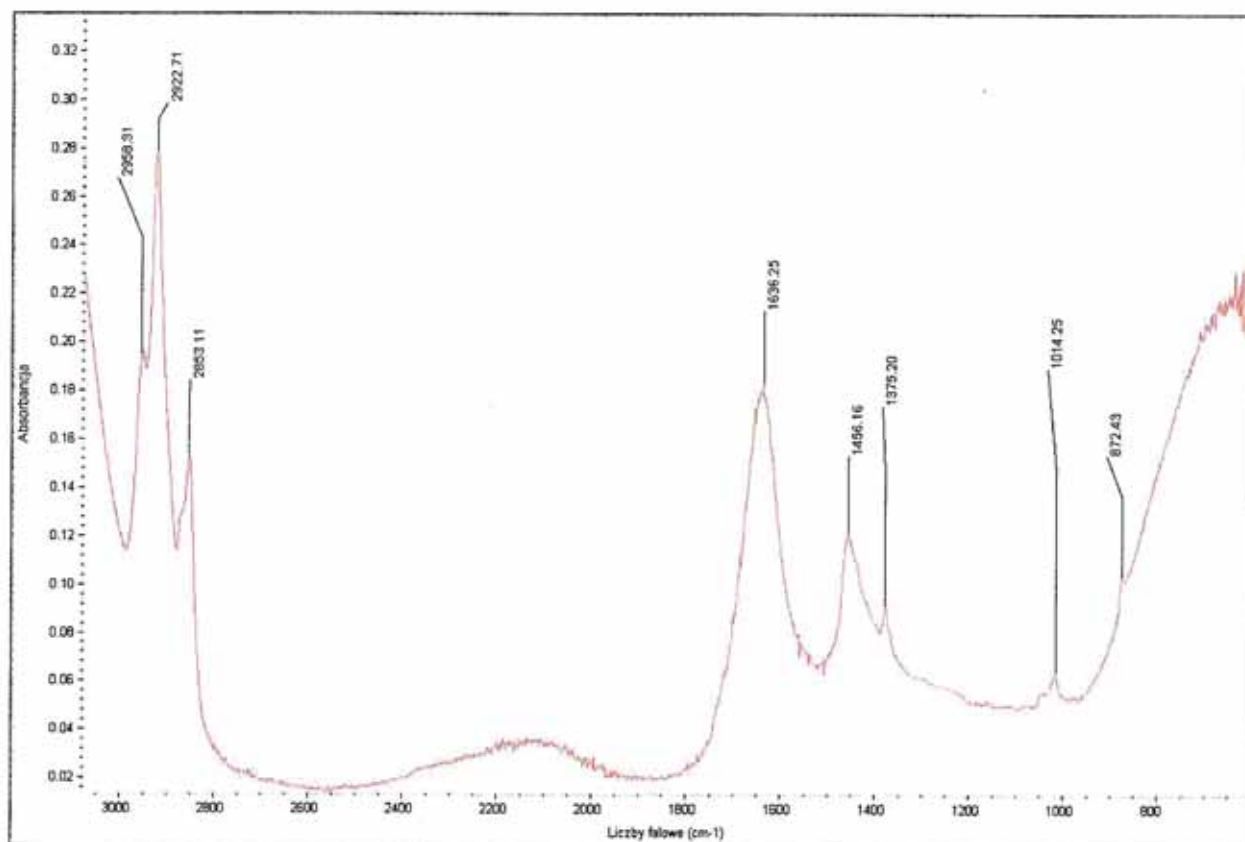
Rysunek 5 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) składnika B masy SOPRO KD 754

3.4 Emulsja SOPRO KDG 751

Wymagania w stosunku do emulsji SOPRO KDG 751 zestawiono w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	-	Po rozproszczeniu na płycie szklanej w temp. $23\pm 2^{\circ}\text{C}$, jednorodna ciecz koloru brązowego, bez widocznych zanieczyszczeń i grudek asfaltu	PN-B-24002
2	Zawartość wody	%	≤ 50	PN-EN 1428
3	Lepkość, metoda Krebsa	KU	od 80 do 96	PB/TN-3/14
4	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 6	PN-EN 1767



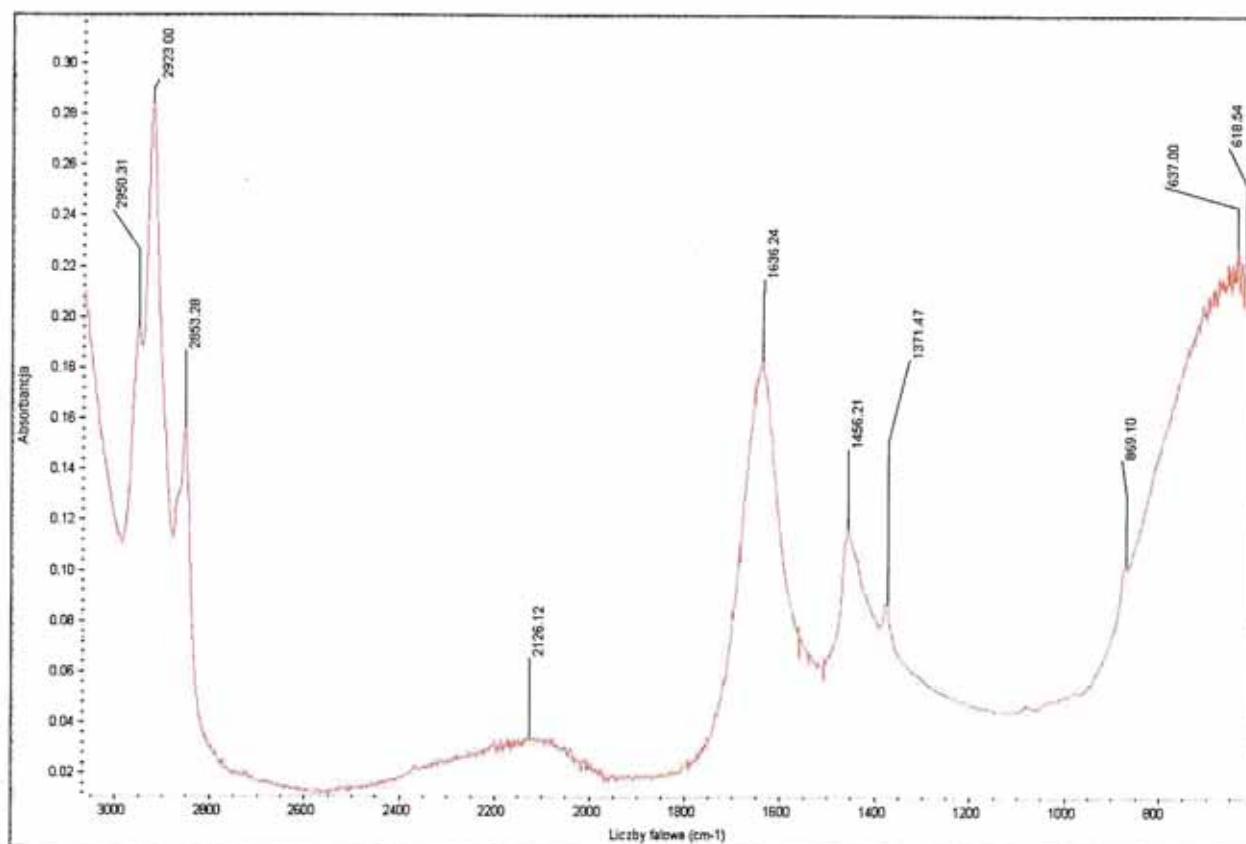
Rysunek 6 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) emulsji SOPRO KDG 751

3.5 Emulsja SOPRO BE 755

Wymagania w stosunku do emulsji SOPRO BE 755 zestawiono w tablicy 5.

Tablica 5

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny i konsystencja robocza oraz wygląd powłoki	-	Po rozproszczeniu na płycie szklanej w temp. $23\pm 2^{\circ}\text{C}$, jednorodna ciecz koloru brązowego, bez widocznych zanieczyszczeń i grudek asfaltu	PN-B-24002
2	Zawartość wody	%	≤ 50	PN-EN 1428
3	Lepkość, metoda Krebsa	KU	od 76 do 92	PB/TN-3/14
4	Splywność z powierzchni pionowej, 75°C , 5 h	-	nie spływa	PN-B-24002
5	Analiza w podczerwieni	-	badanie identyfikacyjne rysunek 7	PN-EN 1767



Rysunek 7 – Widmo w podczerwieni (analiza FTIR) emulsji SOPRO BE 755

3.7 Taśma SOPRO KDB 756

Wymagania w stosunku do taśmy SOPRO KDB 756 zestawiono w tabelicy 6.

Tabela 6

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Długość	cm	od 990 do 1020	PN-B-04615
2	Szerokość	mm	od 29,5 do 30,5	PN-B-04615
3	Grubość	mm	od 1,1 do 1,3	PN-ISO 4593
4	Maksymalne naprężenie rozciągające - wzdłuż taśmy - w poprzek taśmy	MPa	≥ 7,5 ≥ 5,5	PN-ISO 527-1 PN-ISO 527-3
5	Wydłużenie względne przy maksymalnym naprężeniu - wzdłuż taśmy - w poprzek taśmy	%	≥ 25 ≥ 50	PN-ISO 527-1 PN-ISO 527-3

4 WYTYCZNE DOTYCZĄCE PAKOWANIA I PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU ORAZ SPOSÓB OZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

4.1 Pakowanie i przechowywanie

Materiały SOPRO są pakowane następująco:

- masa SOPRO KSP 652 - w pojemniki po 30 l,
- masa SOPRO KMB 651 - w pojemniki po 30 kg,
- masa SOPRO KD 754 - w pojemniki po 30 l,
- emulsja SOPRO KDG 751 - w pojemniki po 5 l,
- emulsja SOPRO BE 755 - w pojemniki po 30 l,
- taśma SOPRO KDB 756: - w rolki o długości 10 m.

Wszystkie materiały SOPRO powinny być pakowane w szczelnie zamknięte opakowania firmowe, zabezpieczające przed wylaniem lub zmianą właściwości techniczno – użytkowych. Materiały SOPRO należy przechowywać w ogrzewanych i suchych pomieszczeniach, w temperaturze od +5 °C do +30 °C. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz mrozu.

4.2 Transport

Materiały SOPRO pakowane zgodnie z punktem 4.1 można przewozić dowolnymi środkami transportowymi zabezpieczając je przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz mrozu, a także przed przesunięciem i uszkodzeniem mechanicznym. Materiały należy przewozić w temperaturze przechowywania.

4.3 Sposób oznakowania wyrobu budowlanego

Wyroby należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).

Na każdym opakowaniu materiałów SOPRO należy umieścić etykietę zawierającą następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- datę produkcji,
- masę netto,
- termin przydatności do użycia,
- instrukcję użycia,
- instrukcję BHP,
- oznakowanie zgodne z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 53, poz. 439) (nie dotyczy taśmy SOPRO KDB 756),
- informację, że wyrób uzyskał Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2654,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,

5 OCENA ZGODNOŚCI WYROBU BUDOWLANEGO

5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2654 i oznakował wyrób znakiem budowlanym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami) oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2654 dokonuje producent, stosując **system 3**.

W przypadku **systemu 3** oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2654 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu prowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu obejmuje badania określone w p. 3.

Badania typu należy wykonać ponownie jedynie wówczas, gdy zmienia się wyrób, ZKP lub dokument odniesienia, a więc w sytuacjach, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań. Konieczność powtórzenia badań typu może wynikać ze zmian

konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii lub warunków wytwarzania (np. wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego).

Jeżeli użyto materiały składowe, których właściwości były już określone przez dostawcę tych materiałów na podstawie zgodności z innymi specyfikacjami technicznymi, to właściwości te nie muszą być ponownie sprawdzane pod warunkiem, że właściwości użytkowe tych materiałów pozostały bez zmian.

5.3 Wymagania dla zakładowej kontroli produkcji

Zakładowa kontrola produkcji (ZKP) jest to wewnętrzna kontrola produkcji wykonywana przez producenta, podczas której wszystkie elementy, wymagania i działania podjęte przez producenta powinny być dokumentowane w formie pisemnej.

Zakładowa kontrola produkcji ma na celu wykazanie zdolności producenta do wytwarzania wyrobu spełniającego wyspecyfikowane wymagania. Zakładowa kontrola produkcji powinna umożliwiać podjęcie efektywnych działań w zakresie zapewnienia jakości i kontroli produkcji.

Dokumentacja ZKP powinna opisywać sposoby postępowania pozwalające zidentyfikować i prześledzić procesy, które wpływają bezpośrednio na jakość i zgodność wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2654.

Dokumentacja ZKP wyrobu będącego przedmiotem Aprobaty Technicznej powinna zawierać,

- strukturę organizacyjną producenta uwzględniającą osobę odpowiedzialną za jakość wyrobu,
- procedury lub instrukcje, specyfikacje techniczne lub normy oraz przepisy prawne związane z produkcją wyrobu,
- procedury i zapisy dotyczące szkoleń,
- procedury nadzoru nad dokumentami i zapisami,
- zapisy dokumentujące podejmowane działania,
- opis techniczny wyrobu,
- dokumentację technologiczną wyrobu,
- procedury kontroli i wymagania odnośnie surowców i komponentów, stosowanych do produkcji wyrobu; które powinny być zgodne z wymaganiami p. 3 Aprobaty Technicznej,
- procedury kontroli wyrobu w trakcie wytwarzania,
- procedury kontroli i badań gotowego wyrobu, w tym: procedury pobrania próbek oraz wymagania odnośnie częstości kontroli i badań, które powinny być zgodne z p. 3, p. 5.4 i p. 5.5 Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2654,
- wymagania dla warunków środowiskowych, związanych z produkcją, przechowywaniem i transportem wyrobu,
- spis urządzeń produkcyjnych oraz plan ich utrzymania i przeglądów,
- spis wyposażenia pomiarowego i badawczego oraz plan jego sprawdzania lub wzorcowania,
- procedury postępowania z wyrobem niezgodnym oraz z reklamacjami,
- procedury prowadzenia działań korygujących i zapobiegawczych.

Dokumentacja ZKP powinna być nadzorowana przez wyznaczoną do tego osobę.

Posiadanie certyfikatu wg PN-EN ISO 9001 nie jest jednoznaczne z posiadaniem zakładowej kontroli produkcji.

5.4 Badania

5.4.1 Program badań

Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania uzupełniające.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- masa SOPRO KSP 652:
wyglądu zewnętrznego i konsystencji masy oraz wyglądu powłoki - tablica 1, poz. 1;
- masa SOPRO KMB 651:
wyglądu zewnętrznego i konsystencji masy oraz wyglądu powłoki - tablica 2, poz. 5;
- masa SOPRO KD 754:
wyglądu zewnętrznego i konsystencji masy oraz wyglądu powłoki - tablica 3, poz. 5;
- emulsja SOPRO KDG 751:
wyglądu zewnętrznego - tablica 4, poz. 1;
- emulsja SOPRO BE 755:
wyglądu zewnętrznego - tablica 5, poz. 1;
- taśma KDB 756:
oznaczenie długości - tablica 6, poz. 1;
oznaczenie szerokości - tablica 6, poz. 2;
oznaczenie grubości - tablica 6, poz. 3.

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- masa SOPRO KSP 652:
zawartości wody - tablica 1, poz. 2;
spływności - tablica 1, poz. 3;
widma w podczerwieni - tablica 1, poz. 4;
- masa SOPRO KMB 651, składnik A:
zawartości wody - tablica 2, poz. 1;
widma w podczerwieni - tablica 2, poz. 2;
- masa SOPRO KMB 651, składnik B:
gęstości nasypowej - tablica 2, poz. 3;
widma w podczerwieni - tablica 2, poz. 4;
- SOPRO KMB 651, zmieszane składniki A i B:
spływności - tablica 2, poz. 6;
- masa SOPRO KD 754, składnik A:
zawartości wody - tablica 3, poz. 1;
widma w podczerwieni - tablica 3, poz. 2;
- masa SOPRO KD 754, składnik B:
gęstości nasypowej - tablica 3, poz. 3;
widma w podczerwieni - tablica 3, poz. 4;
- SOPRO KD 754, zmieszane składniki A i B:
spływności - tablica 3, poz. 6;

- emulsja SOPRO KDG 751:
 - zawartości wody - tablica 4, poz. 2;
 - lepkości - tablica 4, poz. 3;
 - widma w podczerwieni - tablica 4, poz. 4;
- emulsja SOPRO BE 755:
 - zawartości wody - tablica 5, poz. 2;
 - lepkości - tablica 5, poz. 3;
 - spływności - tablica 5, poz. 4;
 - widma w podczerwieni - tablica 5, poz. 5;
- taśma SOPRO KDB 756:
 - maksymalnego naprężenia rozciągającego - tablica 6, poz. 4;
 - wydłużenia względnego przy maksymalnym naprężeniu - tablica 6, poz. 5.

5.5 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobu.

Wielkość partii jest określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania uzupełniające powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6 Metody badań

Badania powinny być wykonywane według norm i procedur podanych w p. 3.

5.7 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie ze specyfikacją określoną według zakładowej kontroli produkcji.

5.8 Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2654, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2654 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117, z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producentów składających wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2654 jest dokumentem stwierdzającym przydatność izolacji wodochronnych, płynnych, do podziemnych części obiektów mostowych i tuneli „SOPRO” w inżynierii komunikacyjnej, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2654 nie jest dokumentem dopuszczającym wyroby do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118, z późn. zm.) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2654, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami.

6.4 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2654 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu znakiem budowlanym przed wprowadzeniem do obrotu.

Zgodnie z art. 5.1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) wyrób nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem budowlanym. Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną.

6.5 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6 Aprobata Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość izolacji wodochronnych, płynnych, do podziemnych części obiektów mostowych i tuneli „SOPRO” oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jej zastosowanie.

6.7 Aprobata Techniczna IBDiM nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót w zakresie inżynierii komunikacyjnej.

6.8 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom izolacji wodochronnych, płynnych, do podziemnych części obiektów mostowych i tuneli „SOPRO” firmowej instrukcji w języku polskim, określającej szczegółowe zasady oraz warunki stosowania, przechowywania i transportu.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2654 jest ważna do dnia 10 września 2015 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2654 może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

B. AKCEPTACJA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z późn. zm.), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

Sopro Polska Sp. z o. o.
ul. Poleczki 23 F
02-822 Warszawa

Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie pozytywnie ocenia technicznie i stwierdza przydatność wyrobu budowlanego:

Izolacje wodochronne, płynne,
do podziemnych części obiektów mostowych i tuneli
„SOPRO”

do stosowania w inżynierii komunikacyjnej w zakresie określonym w p. 2 niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 10 września 2010 r.

K o n i e c

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: GRUNTOWANIE PODŁOŻA BETONOWEGO, MOSTY BETONOWE, MATERIAŁY HYDROIZOLACYJNE, ASFALTOWA MASA POWŁOKOWA

2 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

W wypadku powołań norm datowanych stosuje się tylko cytowaną edycję. W wypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie (wraz z poprawkami) powołanej publikacji.

PN-B-04615 Papy asfaltowe i smołowe - Metody badań

PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa

PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa

PN-EN 1097-3 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości

PN-EN 1428 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych - Metoda destylacji azeotropowej

PN-EN 1767 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych - Metody badań - Analiza w podczerwieni

PN-EN ISO 527-1 Tworzywa sztuczne -- Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Zasady ogólne

PN-EN ISO 527-3 Tworzywa sztuczne -- Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Warunki badań folii i płyt

PN-EN ISO 9029 Ropa naftowa - Oznaczanie wody - Metoda destylacji

PN-ISO 4593 Tworzywa sztuczne - Folie i płyty - Oznaczanie grubości metodą skaningu mechanicznego

PN EN ISO 9001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/14 Oznaczanie lepkości metodą Krebsa

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118)

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z późn.i zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 53, poz. 439)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z późn.zm.)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987)

3 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

Atest higieniczny HK/B/0694/01/2010 – Zestaw wyrobów bitumicznych. Grunty pod masy uszczelniające: Sopro KDG 751, BVA 759. Masy uszczelniające: Sopro KD 754, KSP 652, KMB 651, BE 755, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, lipiec 2010 r

Badania aprobowane materiałów SOPRO do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych – IBDiM, Warszawa, sierpień 2010 r.

Raport z badania nr LH-1321/t/08, taśma SOPRO KDB 756, ITB, Warszawa, sierpień 2008 r.

Instrukcja techniczna – SOPRO KMB 651, opracowanie firmy Sopro Polska.

Instrukcja techniczna – SOPRO KSP 652, opracowanie firmy Sopro Polska.

Instrukcja techniczna – SOPRO KD 754, opracowanie firmy Sopro Polska.

Instrukcja techniczna – SOPRO KDG 751, opracowanie firmy Sopro Polska.

Instrukcja techniczna – SOPRO BE 755, opracowanie firmy Sopro Polska.

4 ZALECENIA BHP

Podczas pracy z materiałami izolacyjnymi należy zachować następujące środki ostrożności:

- unikać kontaktu mas i emulsji ze skórą i oczami,
- usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu,
- nosić odzież, okulary i rękawice ochronne,
- nie palić papierosów ani nie spożywać posiłków.

6 WNIOSKODAWCA

Sopro Polska Sp. z o.o.

ul. Poleczki 23 F

02-822 Warszawa

tel.: 22 335 23 00

fax: 22 335 23 49

www.sopro.pl

7 MIEJSCE PRODUKCJI WYROBU BUDOWLANEGO

Sopro Bauchemie GmbH

Postfach 420152

D-65102 Wiesbaden

Niemcy

8 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDiM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

03-301 Warszawa

ul. Jagiellońska 80

tel.: 22 614 56 59, 811 32 31 w. 278

fax: 22 675 41 27, 814 50 28

www.ibdim.edu.pl