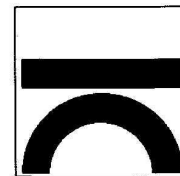


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

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



Warszawa, 25 lipca 2018 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2018/0184 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek producenta o nazwie:

z siedzibą:

Rembrandtin Lack GmbH Nfg. KG
Ignaz-Köck-Strasse 15
A-1210 Wien
Austria

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Masy chemoutwardzalne, nakładane do poziomego znakowania dróg

o nazwie handlowej: **Masa chemoutwardzalna REMO 2000 RADWEG**

do stosowania w budownictwie komunikacyjnym – dla zamierzonego zastosowania podanego w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

wz. *Leszek Rafalski*

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **25 lipca 2018 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **25 lipca 2023 r.**

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną wyrobu budowlanego:

Masy chemoutwardzalne, nakładane do poziomego znakowania dróg

o nazwie handlowej: **Masa chemoutwardzalna REMO 2000 RADWEG**

zwany dalej: **REMO 2000 RADWEG**

1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM. W imieniu producenta wniosek złożył upoważniony przez niego przedstawiciel o nazwie: **MONO-PAINT S.C. Lech Begiński, Piotr Musioł**, z siedzibą: **ul. Strzelców Bytomskich 36, 41-902 Bytom**.

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

Rembrandtin Lack GmbH Nfg. KG, Ignaz-Köck-Strasse 15, A-1210 Wien, Austria

1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujące typy wyrobu budowlanego:

1 REMO 2000 RADWEG CZERWONY

Oznakowanie wykonane w technologii pełnej przy użyciu masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy czerwonej z posypką ze szkła kruszonego

2 REMO 2000 RADWEG CIEMNOZIELONY

Oznakowanie wykonane w technologii pełnej przy użyciu masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy ciemnozielonej

3 REMO 2000 RADWEG NIEBIESKI

Oznakowanie wykonane w technologii pełnej przy użyciu masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy niebieskiej

1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów:

Masa REMO 2000 RADWEG jest dwuskładnikowym wyrobem produkowanym w trzech kolorach: czerwonym, niebieskim (RAL 5015) i zielonym (RAL 6024), stosowanym na zimno do wyznaczania przebiegu ścieżek rowerowych. W skład tego produktu wchodzi składnik A, będący zawiesiną pigmentów, wypełniaczy i środków pomocniczych w roztworze żywicy akrylowej w monomerach akrylowych oraz składnik B, będący katalizatorem polimeryzacji żywicy i spełniający funkcję utwardzacza. Oba składniki są mieszane przed użyciem w stosunku wagowym 99:1.

Do produkcji masy REMO 2000 RADWEG należy stosować żywicę akrylową, monomery: metakrylan metylu i akrylan butylu, pigmenty i wypełniacze oraz środki pomocnicze spełniające wymagania specyfikacji ich producenta. Producent materiałów składowych masy REMO 2000 RADWEG gwarantuje ich odpowiednią jakość.

Powierzchnie znakowane masą REMO 2000 RADWEG szybko uzyskują przejeźdność, są szorstkie, zachowują dobrą przyczepność do podłoża, są elastyczne, nie pękają w czasie eksploatacji, są odporne na działanie promieniowania słonecznego, wody i roztworu chlorku sodu.

Ścieżki rowerowe oznakowane masą REMO 2000 RADWEG charakteryzują się dobrą widocznością w dzień.

Parametry identyfikacyjne dla masy oraz materiału do posypywania przedstawiono w Tabelicy Z1 i Tabelicy Z2 w Załączniku 1.

1.5 Klasyfikacja wyrobu na podstawie przepisów o ruchu drogowym

1.5.1 znaków drogowych poziomych:

w rozumieniu i zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 ze zm.).

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Masa REMO 2000 RADWEG jest przeznaczona w inżynierii komunikacyjnej do znakowania ścieżek rowerowych, chodników, ciągów mostowych oraz placów zabaw. Znakowanie może być wykonywane na podłożu utwardzonym z warstw asfaltowych, betonowych lub kamiennych. Warstwa wykonana z masy REMO 2000 RADWEG nie stanowi warstwy nośnej (konstrukcyjnej) ścieżek rowerowych. Jej zadaniem jest zapewnienie odpowiednich cech powierzchniowych wpływających na bezpieczeństwo użytkowania ścieżek rowerowych, tj. wizualna informacja o przebiegu, szorstkość, poprawa równości.

W przypadku stosowania na nawierzchni z betonu cementowego lub kamiennej (brukowej) należy stosować środek gruntujący Primer E.

2.2 Zakres stosowania wyrobu

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie masa chemoutwardzalna REMO 2000 RADWEG do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

2.2.1 dróg publicznych

bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.)

oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 ze zm.).

2.2.2 dróg wewnętrznych

bez ograniczeń,

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 ze zm.).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Masę REMO 2000 RADWEG nakłada się ręcznie na suche podłoże bez zanieczyszczeń przy temperaturze powietrza i podłoża od 5°C do 35°C oraz przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 85%. Podłoże z dużymi ubytkami, szerokimi spękaniem powinno być naprawione. Brzegi znakowanej powierzchni należy okleić papierem o szerokości od 30 cm do 40 cm.

Po przygotowaniu znakowanej powierzchni należy wymieszać mechanicznie składnik A z składnikiem B w odpowiednich proporcjach (99:1) przez około 2 minuty. Zawartość opakowania wylewa się na powierzchni od 6 m² do 7 m², a następnie rozprowadza równomiernie za pomocą ściągaczek gumowych i wałków malarskich. Po równomiernym rozłożeniu masy na całą znakowaną powierzchnię należy rozsypać z nadmiarem granulat szklany. W czasie nie dłuższym niż 10 minut od wykonania posypu należy usunąć papier użyty do oklejania znakowanej powierzchni.

Masę REMO 2000 RADWEG powinna być nakładana w warstwie o grubości od 1,2 mm do 2,0 mm, co wiąże się z jej użyciem w ilości od 1,9 kg/m² do 3,1 kg/m². Przejezdność uzyskuje się po około 30 minut do 35 minutach od rozłożenia w temperaturze 20°C.

Nadmiar granulatu należy usunąć z znakowanej powierzchni; można go wykorzystać do wykonania kolejnego posypu.

Przed wykonaniem oznakowania na nawierzchni betonowej podłoże należy przygotować zgodnie z szczegółowymi zaleceniami producenta masy REMO 2000 RADWEG, np. poprzez uszorstnienie powierzchni i zagruntowaniem odpowiednim preparatem.

Podczas wykonywania poziomych oznakowań dróg masą REMO 2000 RADWEG należy przestrzegać szczegółowych zaleceń producenta.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w aprobatie 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 odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicach 1 i 2 oraz na rysunkach 1, 2, 3.

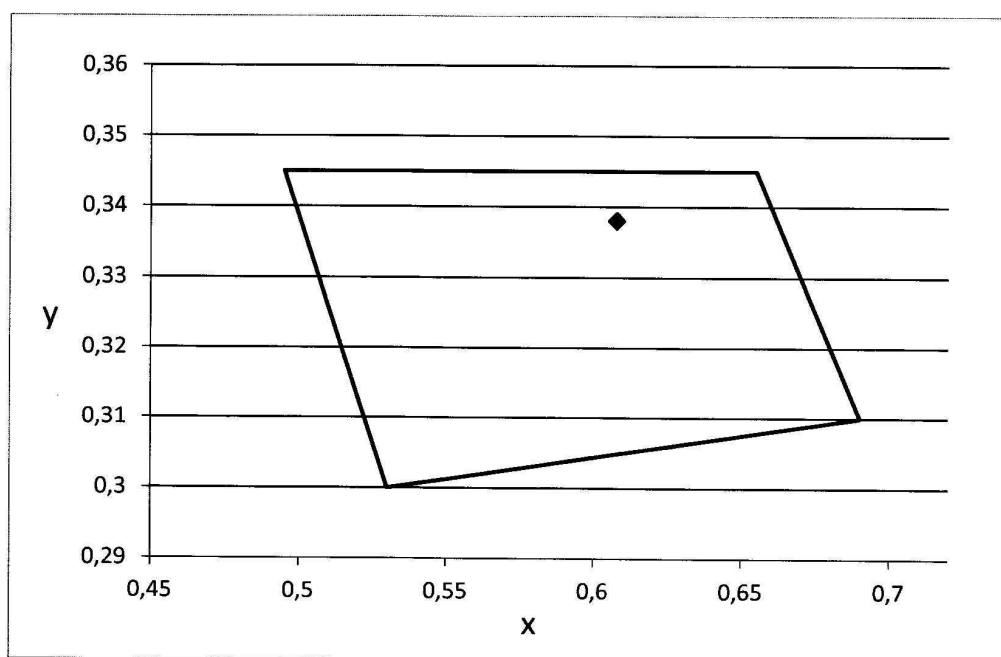
Tablica 1

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Barwa	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3		4	5	6	7
1	REMO 2000 RADWEG CZERWONY	Widzialność w dzień	Współczynnik luminancji β	czerwona	0,135	-	PN-EN 1436:2018-02
ciemnozielona				0,140			
niebieska				0,170			
2	REMO 2000 RADWEG CZERWONY	Wskaźnik szorstkości SRT		czerwona	S2	SRT	PN-EN 1436:2018-02
ciemnozielona				S2			
niebieska				S2			
3	REMO 2000 RADWEG CIEMNOZIELONY	Odporność na UVB		czerwona	UV1	-	PN-EN 1871:2012
ciemnozielona				UV1			
niebieska				UV1			
4	REMO 2000 RADWEG NIEBIESKI	Odporność na alkalia		czerwona	spełnia	-	PN-EN 1871:2012
ciemnozielona				spełnia			
niebieska				spełnia			
5	REMO 2000 RADWEG NIEBIESKI	Współrzędne chromatyczności x, y		czerwona	spełnia	-	PN-EN 1436:2018-02
ciemnozielona				spełnia			
niebieska				spełnia			

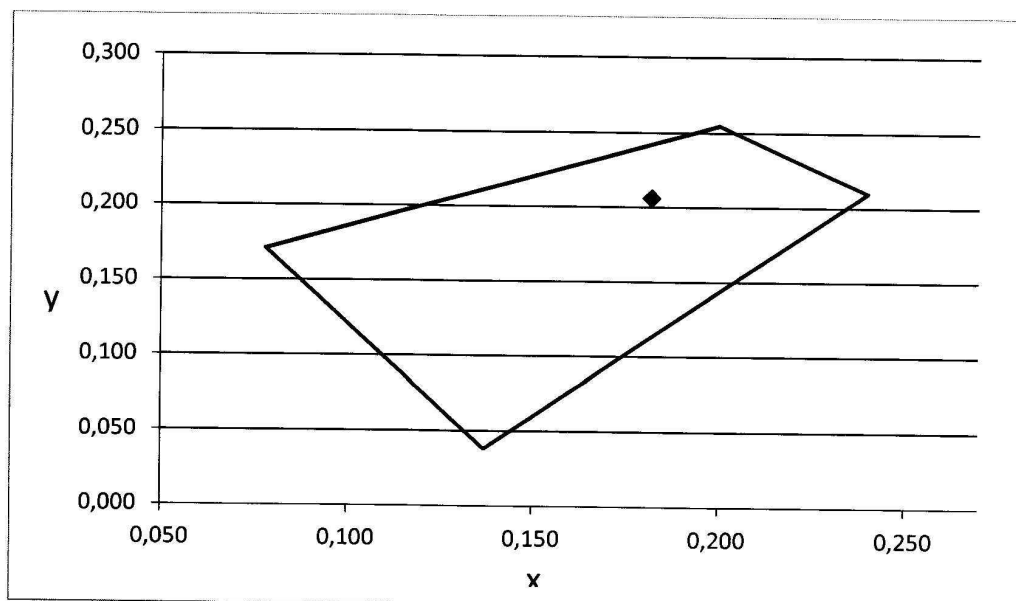
Właściwości użytkowe określono na podstawie badań laboratoryjnych oraz oznakowania ścieżki rowerowej po 12 miesiącach eksploatacji.

Tablica 2

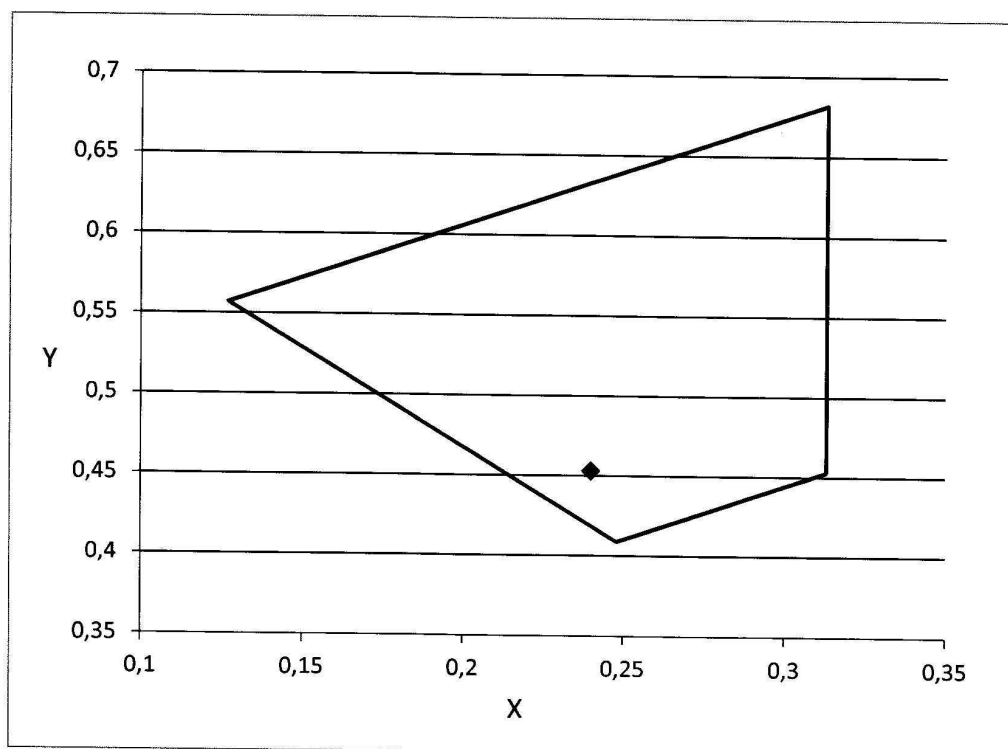
Punkt narożny nr		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
Oznakowanie czerwone	x	0,690	0,530	0,495	0,655
	y	0,310	0,300	0,345	0,345
Oznakowanie niebieskie	x	0,078	0,200	0,240	0,137
	y	0,171	0,255	0,210	0,038
Oznakowanie ciemnozielone	x	0,313	0,313	0,248	0,127
	y	0,682	0,453	0,409	0,557



Rysunek 1- Wykres współrzędnych chromatycznych w pole barwy czerwonej.



Rysunek 2- Wykres współrzędnych chromatycznych w pole barwy niebieskiej.



Rysunek 3- Wykres współrzędnych chromatycznych w pole barwy ciemnozielonej.

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Masę REMO 2000 RADWEG należy pakować w opakowania uzgodnione pomiędzy producentem i odbiorcą, zabezpieczające wyrób we właściwy sposób.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Masę REMO 2000 RADWEG należy przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, z dala od źródeł ognia lub ciepła, w temperaturze nie przekraczającej 35°C oraz chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Trwałość masy REMO 2000 RADWEG składowanej w oryginalnych opakowaniach, warunkach określonych przez producenta wynosi 12 miesięcy od daty produkcji.

Masę REMO 2000 RADWEG należy przewozić krytymi środkami transportowymi w oryginalnych opakowaniach producenta, chroniąc opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym zgodnie z przepisami przewozowymi (Dz. U. Nr 53 z 1984 r., poz. 272 z późniejszymi zmianami).

4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do cytowanego rozporządzenia oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwę i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja godności jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczona albo udostępniona w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w tym wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tj.: Dz. U. z 2015 r. poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Wymagany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego wymagany **system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Zgodnie z § 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym w **krajowym systemie 1 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego** obejmuje:

- a) działania producenta:
 - określenie typu wyrobu budowlanego,
 - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
 - badania próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań,
- b) ocenę i weryfikację przeprowadzaną na zlecenie producenta przez jednostkę certyfikującą:
 - ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu,
 - przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
 - kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania,

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości wg 1.4.2, (tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 1);
- b) lepkości wg 1.4.2 (tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 2);
- c) zawartości spoiwa wg 1.4.2 (tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 3);
- d) czasu urabialności wg 1.4.2 (tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 4).

5.4.3 Badania próbek

Badania próbek obejmują:

sprawdzenie w laboratorium:

- a) czasu schnięcia wg 1.4.2 (tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 5);
- b) współczynnika luminancji β i współrzędnych chromatyczności x, y wg tablicy 1;
- c) wskaźnika szorstkości SRT wg tablicy 1;
- d) odporności na UVB wg tablicy 1, lp. 3,
- e) odporności na alkalia wg tablicy 1, lp. 4,
- f) elastyczności wg tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 6
- g) widma w podczerwieni wg tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 10.

oraz sprawdzenia na drodze:

- h) współczynnika luminancji β wg tablicy 1, lp. 1,
- i) współrzędnych chromatyczności x, y wg tablicy 1, lp. 5,
- j) wskaźnika szorstkości SRT wg tablicy 1, lp. 2,
- k) trwałości wg LCPC wg tablicy Z1 z Załącznika 1, lp. 11.

5.5 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z ustaleniami zakładowej kontroli produkcji.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz na dzień produkcji. Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.
- b) Badania próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na rok.
- c) Badania drogowe próbek powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż raz na 10 lat.

5.7 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.
- 6.2 Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).
- 6.4 Od Krajowej Oceny Technicznej nie służy odwołanie.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

7.1 Przepisy:

Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)

Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966)

7.2 Polskie Normy i inne Normy:

- a) PN-EN 1436:2018-02 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące poziomych oznakowań dróg,
- b) PN-EN 1423:2012E Materiały do poziomego oznakowania dróg - Materiały do posypywania - Kulki szklane, kruszywo przeciwpoślizgowe i ich mieszaniny,
- c) PN-EN 1824:2011E Materiały do poziomego oznakowania dróg - Odcinki doświadczalne,
- d) PN-EN 1871:2003 Materiały do poziomego oznakowania dróg - Własności fizyczne,
- e) PN-EN 12802:2011E Materiały do poziomego oznakowania dróg - Laboratoryjne metody identyfikacji,
- f) PN-EN 13212:2011E Materiały do poziomego oznakowania dróg - Wymagania dotyczące kontroli produkcji,
- g) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością - Wymagania,

h) NF P 98-61S d'Avril 1991 Oznaczenie trwałości oznakowania,

7.3 Procedury badawcze

- a) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/4:2013 Oznaczenie lepkości metodą Krebsa,
- b) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/7:2013 Oznaczenie czasu schnięcia,
- c) Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/12:2013 Oznaczenie urabialności,
- d) Regelblatt 00-04 „Elastizitat”, MA 28-GA-O-18855/10 Bodenmarkierungen, September 2009.

7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego

- a) Sprawozdanie z badań 15-2/13/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM
- b) Sprawozdanie z badań 54-1/14/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM
- c) Sprawozdanie z badań 29/18/TN3 Pracownia Chemii i Ochrony Środowiska IBDiM

7.5 Raporty z obliczeń

brak

Załączniki: 1

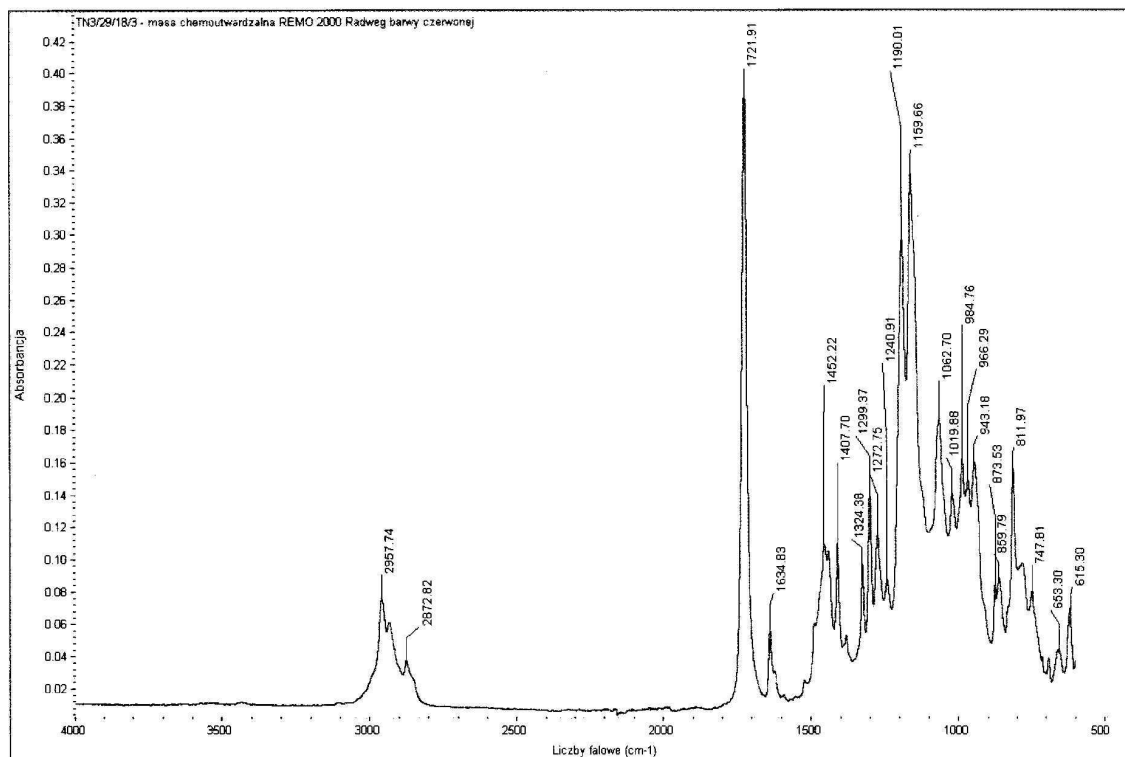
Otrzymują:

1. Wnioskodawca (przedstawiciel producenta) o nazwie: **MONO-PAINT S.C. Lech Begiński, Piotr Musioł**, z siedzibą: **ul. Strzelców Bytomskich 36, 41-902 Bytom** - 2 egz.
2. a/a **Jednostka Oceny Technicznej Instytut Badawczy Dróg i Mostów** z siedzibą: **ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa**, tel. 22 39 00 414 - 1 egz.

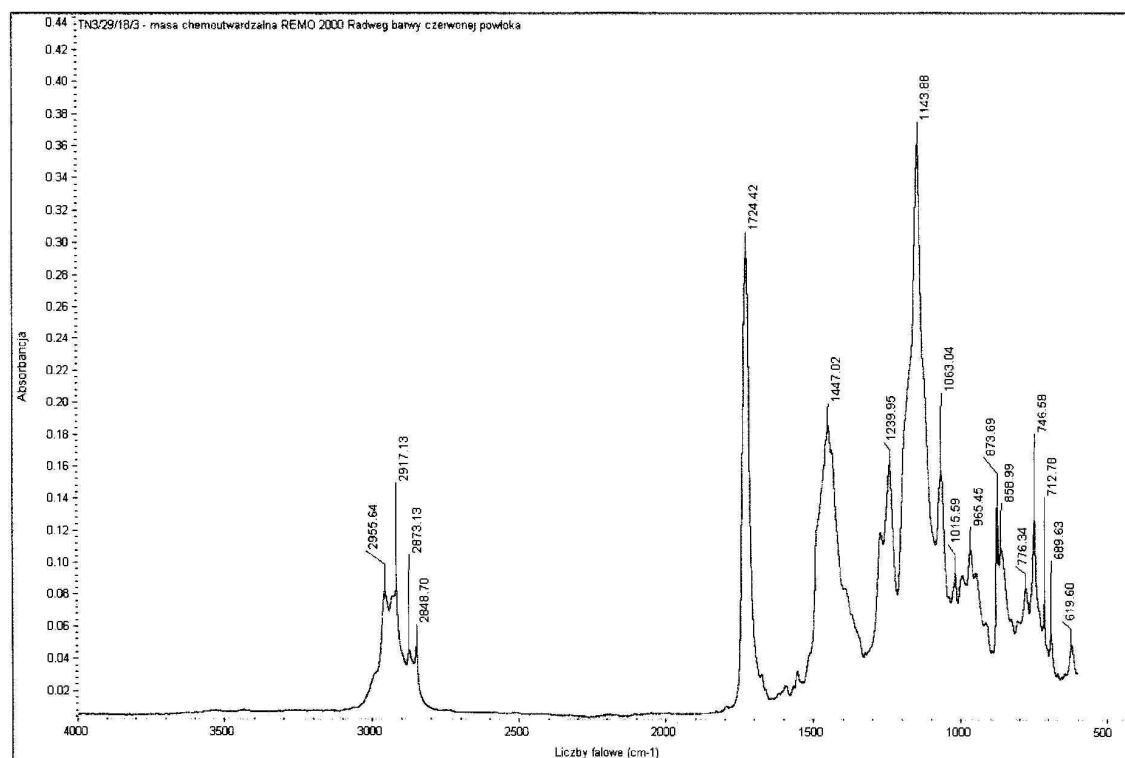
ZAŁĄCZNIK

Tablica Z1

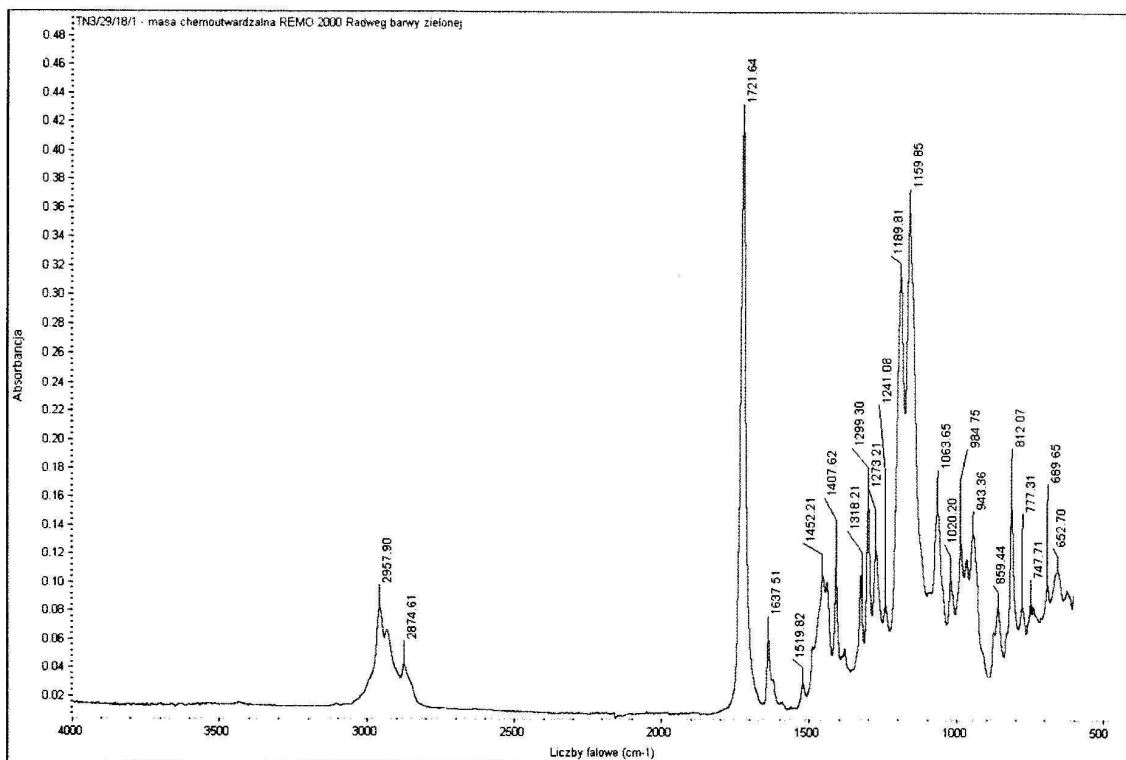
Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4	5
Masa REMO 2000 RADWEG - badania laboratoryjne				
1	Gęstość: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	g/cm^3	od 1,47 do 1,57 od 1,50 do 1,60 od 1,50 do 1,60	PN-EN ISO 2811-1:2012
2	Lepkość: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	KU	od 114 do 124 od 116 do 126 od 97 do 108	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/4 ASTM D 562-81
3	Zawartość spoiwa: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	$\% (m/m)$	od 36 do 40 od 34 do 38 od 38 do 42	PN-EN 12802:2011E
4	Czas urabialności: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	min	≤ 8	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/12
5	Czas schnięcia warstwy o grubości 700 μm bez śladów na powłoce w temp. 22°C: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	min	≤ 18	Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TN-3/7 ASTM D-711-89
6	Elastyczność: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	$\% (m/m)$	spełnia	MA 28-GA-O-18855/10 Bodenmarkierungen Regelblatt 00-04 PN-EN 12802:2003
7	Widmo w podczerwieni (analiza FTIR): barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	$\% (m/m)$	rysunki od Z1 do Z6	PN-EN 12802:2011E
Oznakowanie wykonane masą REMO 2000 RADWEG - badania drogowe				
11	Trwałość wg LCPC: barwa czerwona barwa ciemnozielona barwa niebieska	-	≥ 6	NF P 98-61 S d'Avril 1991



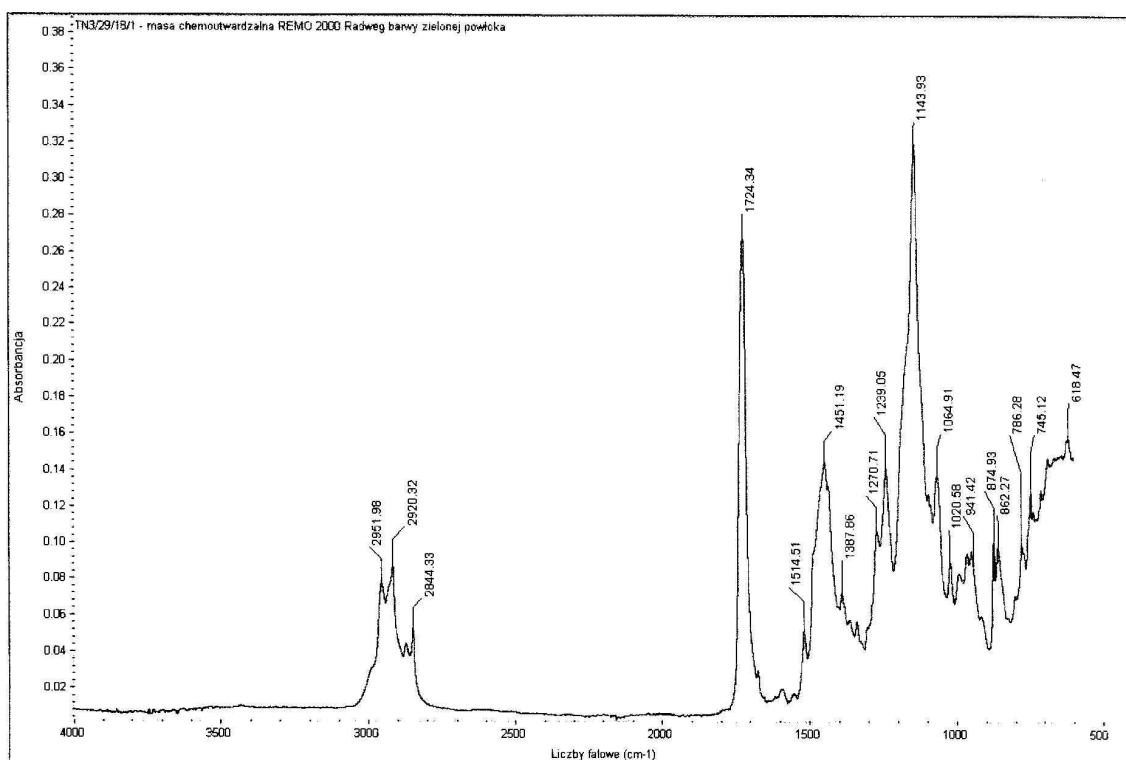
Rysunek Z1 - Widmo IR masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy czerwonej.



Rysunek Z2 - Widmo IR powłoki wykonanej z masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy czerwonej.

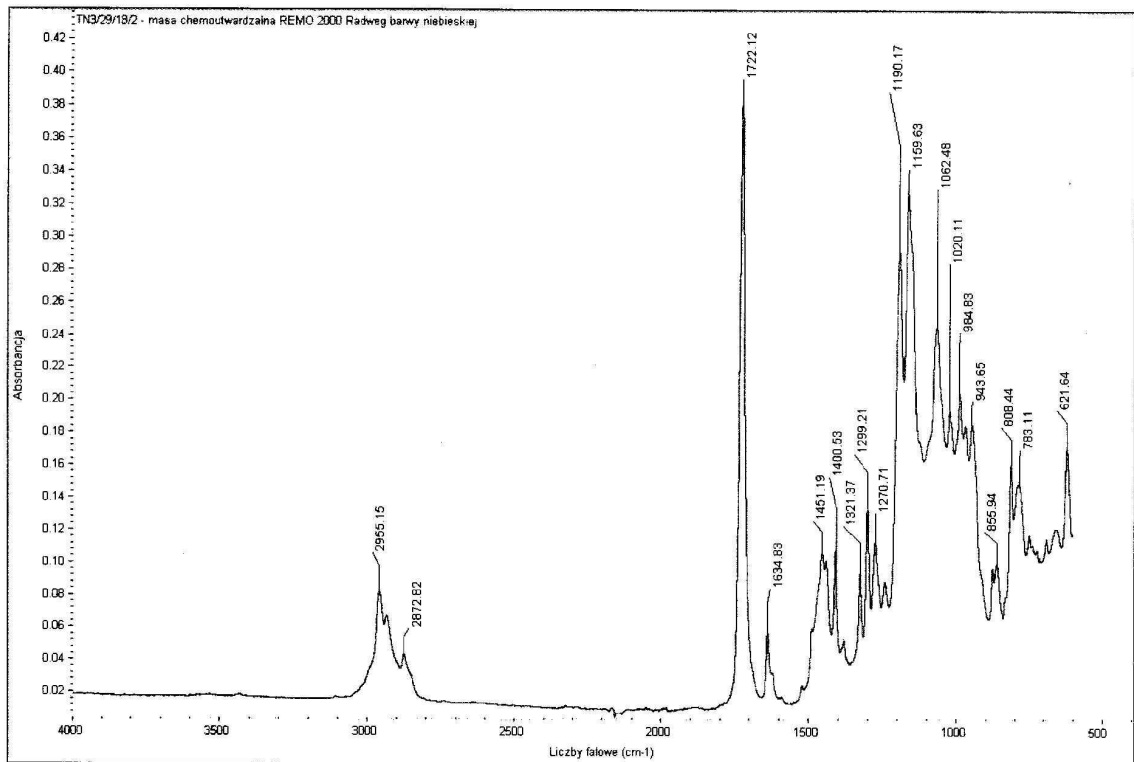


Rysunek Z3. Widmo IR masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy ciemnozielonej.

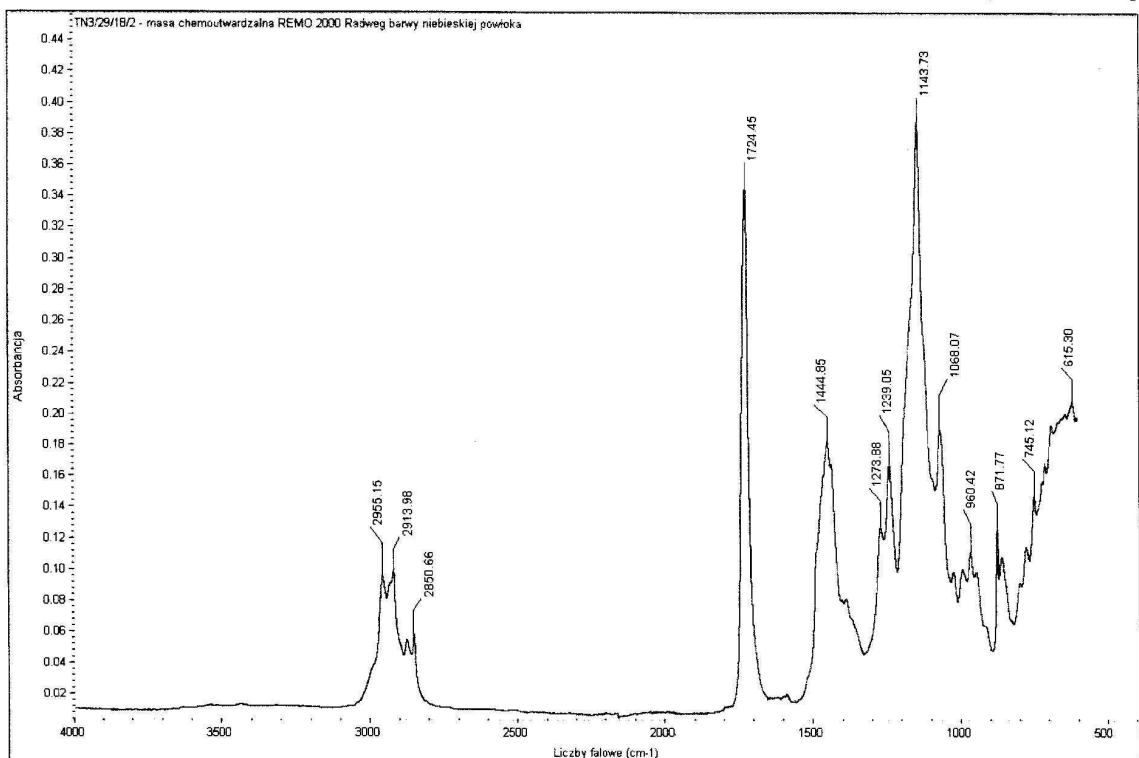


Rysunek Z4 - Widmo IR powłoki wykonanej z masy chemoutwardzalnej REMO 2000

RADWEG barwy ciemnozielonej.



Rysunek Z5 - Widmo IR masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy niebieskiej.



Rysunek Z6 - Widmo IR powłoki wykonanej z masy chemoutwardzalnej REMO 2000 RADWEG barwy niebieskiej.