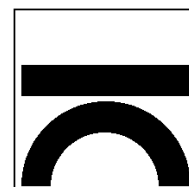


INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

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



APROBATA TECHNICZNA IBDiM
Nr AT/2010-02-2625/1

Nazwa wyrobu: **Krawężniki mostowe kamienne**
„Krawężnik samokotwiący KRAWEŻNIK AR”

Wnioskodawca: **DRENKAR**
Jadwiga Piasecka-Karda
ul. Ludwinowska 47 L
02-856 Warszawa

Termin ważności: **2015-07-01**

Dokument Aprobataj Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 zawiera 12 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobataj Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Badawczym Dróg i Mostów w Warszawie.

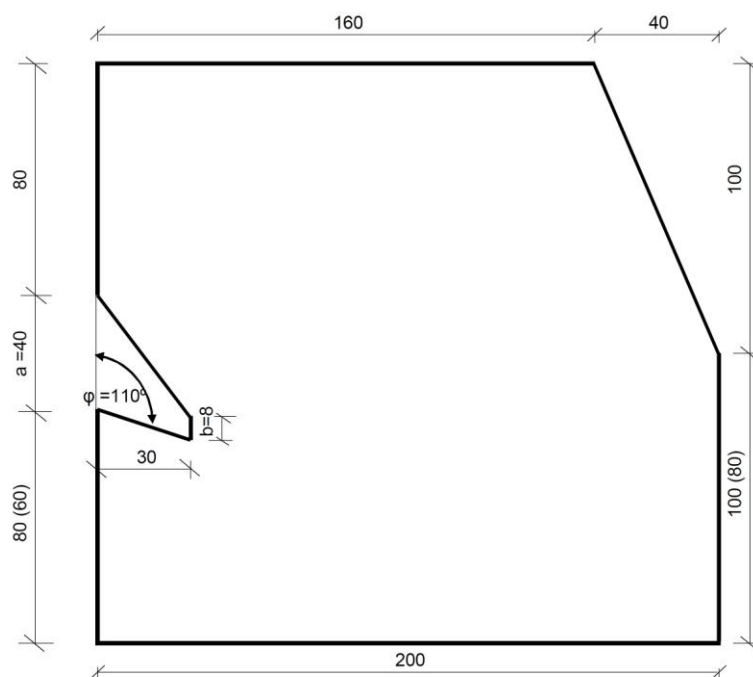
A. POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

1.1 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są krawężniki mostowe kamienne „krawężnik samokotwiący KRAWĘŻNIK AR” przeznaczony do montażu na obiektach mostowych, zwany dalej „Krawężnikiem AR”.

Krawężnik AR, który pokazano na rysunku 1 jest produkowany w dwóch odmianach różniących się wysokością: 200 mm i 180 mm. Krawężnik AR jest produkowany z granitu.



Rysunek 1 - Przekrój Krawężnika AR
(wymiary w nawiasach odnoszą się do krawężnika o wysokości 180 mm)

1.2 Klasyfikacja wyrobu

PKWiU: 26.70.12-10.33

PCN: 2516 12 10 0

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Krawężnik AR jest przeznaczony do montażu na drogowych obiektach mostowych, gdzie jest wymagane dobre i trwałe połączenie krawężnika z chodnikiem. Krawężnik AR ze względu na ukształtowaną w jego tylnej ścianie bruzdę tworzy bardziej wytrzymałe połączenie z betonem chodnika w porównaniu z krawężnikiem bez bruzdy. Beton wypełniający bruzdę podczas wykonywania chodnika tworzy skierowany ku dołowi zaczep o przekroju trapezowym.

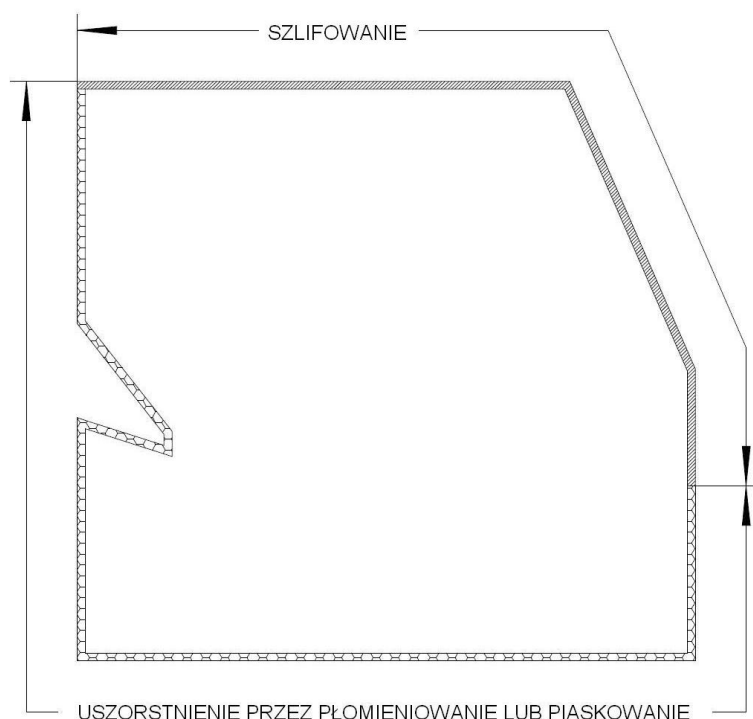
2.2. Zakres stosowania

Aprobata Techniczna stwierdza przydatność wyrobu budowlanego o nazwie krawężniki mostowe kamienne, krawężnik samokotwiący „KRAWĘŻNIK AR” w inżynierii komunikacyjnej, w zakresie drogowych obiektów inżynierskich 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 z późniejszymi zmianami).

2.3 Warunki stosowania

Montaż Krawężnika AR powinien być wykonywany identycznie jak montaż krawężników tradycyjnych. Zaleca się ustawianie krawężnika na podlewce z tiksotropowej zaprawy na bazie cementowej modyfikowanej polimerami (zaprawa typu PCC), posiadającej Aprobate Techniczną IBDiM.

Sposób obróbki powierzchni Krawężnika AR pokazano na rysunku 2. Powierzchnie widoczne po wbudowaniu, czyli powierzchnia górna i część powierzchni przedniej powinny być obrobione przez szlifowanie. Powierzchnie niewidoczne po wbudowaniu, które powinny być sklejone z zaprawą montażową (powierzchnia dolna), betonem wypełniającym chodnika (powierzchnia tylna) oraz z nawierzchnią (część powierzchni przedniej) powinny być uszorstnione poprzez płomieniowanie lub piaskowanie.



Rysunek 2 - Sposób obróbki powierzchni Krawężnika AR

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 odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (tekst jednolity Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118).

3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO - UŻYTKOWE, WYMAGANIA

3.1 Materiał

Krawężnik AR powinien być wykonywany ze skał magmowych lub metamorficznych spełniających wymagania klasy I według PN-B-11213. Wymagania dla materiału kamiennego zestawiono w tablicy 1.

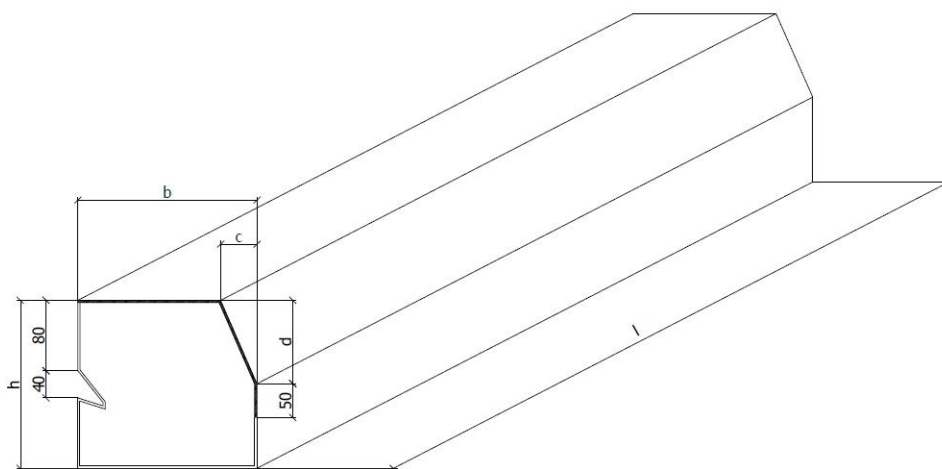
Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym	MPa	≥ 130	PN-B-11213
2	Ścieralność na tarczy Boehmego w stanie powietrzno-suchym	mm	$\leq 2,5$	PN-B-11213
3	Nasiąkliwość	%	$\leq 0,5$	PN-B-11213
4	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach	%	0	PN-B-11213

3.2 Gotowy wyrób

Wymiary Krawężnika AR pokazano na rysunku 3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów powinny być zgodne z tablicą 2.

Sprawdzenie należy przeprowadzać zgodnie z PN-B-11213.



Rysunek 3 - Widok Krawężnika AR

Tablica 2

Lp.	Wymiar według rysunku 2	Jednostka	Odmiana		Dopuszczalne odchyłki wymiarów
			A	B	
1	2	3	4	5	6
1	h	mm	200	180	± 2
2	b	mm	200	200	± 2
3	c	mm	40	40	± 2
4	d	mm	100	100	± 2
5	l	mm	od 800 do 1300		-

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

4.1 Pakowanie i przechowywanie

Krawężniki AR są dostarczane ustawione na paletach transportowych i spięte taśmą stalową lub z tworzywa sztucznego.

Krawężniki AR należy przechowywać na placu składowym chroniąc przed uszkodzeniem.

4.2 Transport

Krawężniki AR można przewozić dowolnymi środkami transportowymi chroniąc przed uszkodzeniem.

4.3 Sposób oznakowania wyrobu budowlanego

Wyrób 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 Krawężników AR należy umieścić etykietę producenta zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i adres producenta;
- b) nazwę i nazwę handlową wyrobu;
- c) datę produkcji i numer partii;
- d) masę netto;
- e) numer i rok publikacji Aprobaty Technicznej IBDiM;
- f) 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) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 i oznakował wyrób znakiem budowlanym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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) oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 dokonuje producent, stosując **system 4**.

W przypadku **systemu 4** oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu prowadzonego przez producenta,
- 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 sprawdzenie materiału zgodnie z p.3.1.

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).

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych mogą stanowić wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

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/2010-02-2625/1.

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: w 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/2010-02-2625/1;
- 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 gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań obejmuje:

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

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wymiarów Krawężnika AR zgodnie z tablicą 2,
- materiału kamiennego zgodnie z tablicą 1.

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające nie są wymagane.

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.

5.6 Metody badań

Badania powinny być wykonywane według norm i procedur podanych w punkcie 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/2010-02-2625/1, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producentów składających wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 jest dokumentem stwierdzającym przydatność krawężników mostowych kamiennych „krawężnika samokotwiącego KRAWEŻNIKA AR” w inżynierii komunikacyjnej, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyrób ten został wprowadzony do obrotu zgodnie z odrębnymi przepisami.

6.4 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 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 krawężników mostowych kamiennych „krawężnika samokotwiącego KRAWEŻNIKA AR” oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

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

6.8 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania nabywcom krawężników mostowych kamiennych „krawężnika samokotwiącego „KRAWEŻNIKA AR” firmowej instrukcji w języku polskim, określającej warunki stosowania, składowania i transportu.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 jest ważna do dnia 01 lipca 2015 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2010-02-2625/1 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 późniejszymi zmianami), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

DRENKAR
Jadwiga Piasecka-Karda
ul. Ludwinowska 47 L
02-856 Warszawa

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

Krawężniki mostowe kamienne
„Krawężnik samokotwiący KRAWEŻNIK AR”

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

DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 14 lutego 2013 r.

K o n i e c

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: KRAWĘŻNIK MOSTOWY, KRAWĘŻNIK SAMOKOTWIĄCY

1 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-11213 Materiały kamienne – Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe

PN-EN ISO 9001 System zarządzania jakością – Wymagania

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

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 późniejszymi zmianami)

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)

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 późniejszymi zmianami)

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 późniejszymi zmianami)

2 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

Badanie samokotwiącego krawężnika kamiennego DRENKAR. Raport z badań. IBDiM, Filia w Kielcach, Ośrodek badań mostów, Kielce, kwiecień 2010 r.,

Rysunki samokotwiącego krawężnika kamiennego,

Orzeczenie o jakości materiału kamiennego do produkcji krawężników ulicznych, drogowych i mostowych wg normy PN-B-11213:1997. Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe „Biproskał” R. Lipiński s.j. Laboratorium badania skał i kruszyw, Wrocław, 21.08.2009 r.,

Krajowa deklaracja zgodności nr 7/2010 (wzór): Krawężnik granitowy mostowy 20 x 20. D&J-G Kamieniarstwo, Export – Import, Gromiec Józef, Rogoźnica,

Krajowa deklaracja zgodności nr 9/2009 (wzór): Krawężnik granitowy mostowy 20 x 18. D&J-G Kamieniarstwo, Export – Import, Gromiec Józef, Rogoźnica.

3 WNIOSKODAWCA / PRODUCENT

DRENKAR

Jadwiga Piasecka-Karda

ul. Ludwinowska 47 L

02-856 Warszawa

www.drenkar.eu

4 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDIM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

ul. Instytutowa 1

03-302 Warszawa

tel.: 22 614 56 59

fax: 22 811 50 28

www.ibdim.edu.pl