

APROBATA TECHNICZNA IBDiM
Nr AT/2006-03-1057

Nazwa wyrobu: **Geokeramzyt MAXIT 8/10-20**

Wnioskodawca: **MAXIT Spółka z o. o.**
ul. Puławska 405 A
02-801 Warszawa

Termin ważności: **2011-05-08**

Wydanie II

Dokument Aprobataj Technicznej IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wydanie II) 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 Aprobata Technicznej jest kruszywo lekkie keramzytowe MAXIT frakcji od 10 mm do 20 mm i od 8 mm do 20 mm, pochodzące z MAXIT Sp. z o. o. Warszawa, Oddział w Gniewie, zwane dalej geokeramzytem, przeznaczone do stosowania w budownictwie drogowym.

Geokeramzyt jest sztucznym kruszywem ceramicznym, które powstaje w procesie wypalania gliny w piecach obrotowych w temperaturze od 1000 °C do 1200 °C.

Geokeramzyt nie wykazuje promieniotwórczości naturalnej i spełnia wymagania ochrony środowiska.

Geokeramzyt pod względem właściwości fizycznych charakteryzuje się gęstością objętościową w stanie luźnym od ok. 300 kg/m³ do 400 kg/m³; w stanie utrzęsionym zwiększa swoją gęstość objętościową o ok. 10 %, nasiąkliwością ok. 37 % i porowatością ok. 40 %.

1.2 Podstawowe terminy i definicje wg PN-EN 13055-2:2006.

1.3 Klasyfikacji wyrobu

PKWiU: 26.82.16-20.20

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Geokeramzyt może być stosowany do wykonania konstrukcji lekkich nasypów drogowych, zasypek konstrukcji oporowych i inżynierskich oraz podbudów drogowych i pomocniczych.

Ponadto geokeramzyt może być stosowany:

- do wymiany gruntu w istniejących nasypach w celu zmniejszenia osiadania,
- dla ujednoczenia osiadania przy różnych pod względem nośności podłożach, które mogą występować obok siebie,
- do zasypywania różnego typu instalacji rurowych wbudowywanych w podłożu.

2.2 Zakres stosowania

Geokeramzyt może być stosowany w budowlach inżynierskich obciążonych ruchem samochodowym wszystkich kategorii, dla nasypów i budowli narażonych na rozmycie oraz zatopienie powodujące wypór hydrostatyczny geokeramzytu przy odpowiednim zabezpieczeniu według obliczeń zawartych w projekcie technicznym.

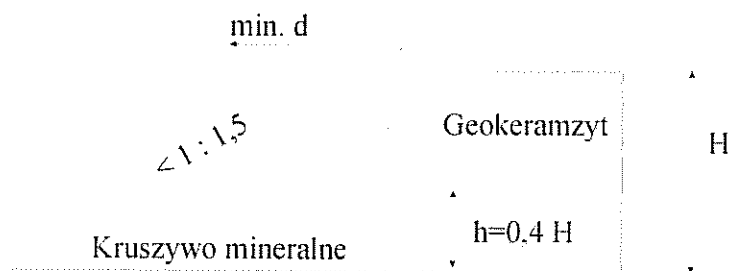
2.3 Warunki stosowania

Geokeramzyt może być stosowany zgodnie z przeznaczeniem pod warunkiem zapewnienia właściwej stabilności oraz nośności w konstrukcji nawierzchni drogowej przez zastosowanie:

- w budowlach ziemnych:
 - o wysokości do 3 m: górnej warstwy nasypu z gruntu lub kruszywa wg PN-S-02205:1998, p. 2.8.1 d), grubości przynajmniej 0,6 m lub z mieszanki stabilizowanej mechanicznie wg PN-S-06102:1997, grubości przynajmniej 0,5 m,
 - o wysokości ponad 3 m: górnej warstwy nasypu z ulepszonej mieszanki stabilizowanej mechanicznie wg PN-S-06102:1997, o grubości przynajmniej 0,6 m lub w technologii stabilizacji spoiwami (cementem, wapnem albo aktywnym popiołem lotnym), o $R_m = 2,5$ MPa wg „Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych” IBDiM, p. 5.2.c oraz przy zabezpieczonej i zagęszczonej stopie nasypu jak na rysunku.
- Grubość górnej warstwy nasypu może być projektowana indywidualnie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430) - Projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg;
- w budowlach inżynierskich osłony konstrukcją oporową lub konstrukcją maskującą, która uniemożliwi przypadkowe lub celowe zniszczenie zagęszczonych warstw geokeramzytu,
 - w podbudowie drogowej wykonanej z geokeramzytu wypełnienia wolnych przestrzeni kruszywem grupy frakcji od 0 mm do 4 mm w technologii stabilizacji mechanicznej z ulepszeniem wg PN-S-06102:1997 lub w technologii stabilizacji spoiwami (cementem, wapnem albo aktywnym popiołem lotnym) wg odpowiednich norm. Kruszywo grupy frakcji od 0 mm do 4 mm powinno spełniać wymagania PN lub Aprobatach Technicznych dla zastosowań drogowych. Dopuszczenie do podbudowy geokeramzytu dotyczy projektowania indywidualnego z warstwą alternatywną zgodnie z wymaganiami w/w rozporządzenia dla kategorii ruchu KR1 i KR2 i dla kategorii ruchu od KR1 do KR4 dla podbudów pomocniczych.

Ponadto:

- przy wbudowywaniu geokeramzytu na podłożach o gruntach luźnych i/lub o słabej nośności należy stosować wzmocnienie podłoża wg PN-S-02205:1998,
- zaleca się również stosowanie geowłókniny ze względów technologicznych na powierzchni zagęszczonego geokeramzytu przed wykonaniem górnej warstwy nasypu,
- nasyp o łącznej wysokości, przekraczającej 3 m wymaga sporządzenia projektu technicznego, w którym określono sposób posadowienia na gruncie z uwzględnieniem możliwej konsolidacji warstw w warunkach obciążenia i zmieniającej się wilgotności warstw,
- przy zastosowaniu geokeramzytu w nasypie w celu ujednoczenia osiadania przy różnych pod względem nośności podłożach, przy zasypkach przy podporach mostowych itp. nachylenie podłużne nasypu powinno być mniejsze od 1:10. Zastosowanie specjalnych płyt betonowych na zagęszczonej warstwie geokeramzytu, w miejscu bezpośredniej zmiany charakterystyk podłoża, eliminuje w większym stopniu osiadania w długim okresie czasu,
- wbudowywanie, a szczególnie zagęszczanie geokeramzytu nie może być prowadzone w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (opady i/lub temperatura poniżej 0 °C) z uwagi na większe osiadanie warstw po zakończeniu robót lub po rozmrożeniu.



Rysunek - Przekrój nasypu z warstwami geokeramzytu

3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO-UŻYTKOWE, WYMAGANIA

Właściwości, wymagania i metody badania geokeramzytu zamieszczono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metody badań według	
1	2	3	4	5	
1	Promieniotwórczość naturalna:	f_1	-	$\leq 1,0$	Instrukcja ITB Nr 234/2003
		f_2	Bq/kg	≤ 200	
2	Odporność na miazdzenie	MPa	$\geq 0,8$	PN-EN 13055-2:2006, Załącznik A	
3	Nasiąkliwość	% (m/m)	≤ 37	PN-EN 1097-6., Załącznik C	
4	Mrozoodporność	% (m/m)	≤ 2	PN-EN 13055-2:2006	
5	Gęstość nasypowa w stanie luźnym	kg/m ³	≤ 400	PN-EN 1097-3:2000	
6	Uziarnienie	% (m/m)		PN-EN 933-1:2000	
	- powyżej 31,5 mm		0,0		
	- od 20 do 31,5 mm		≤ 15		
	- od 10 do 20 mm		od 100 do 80		
	- poniżej 10 (8) mm		≤ 20		
	- poniżej 4 mm		≤ 2		

4 WYTYCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

4.1 Wytwarzanie

Geokeramzyt powstaje w MAXIT Sp. z o. o. Warszawa, Oddział w Gniewie.

4.2. Transport i składowanie

Geokeramzyt należy przewozić dowolnymi środkami transportu oraz przechowywać zabezpieczając go przed rozsypaniem, zanieczyszczeniem i zmieszaniem z kruszywami innego rodzaju, frakcji, klasy, gatunku i odmiany.

4.3. Sposób znakowania wyrobu budowlanego

Przy opisie sposobu znakowania geokeramzytu należy podać następujące informacje:

- identyfikacja wyrobu,
- identyfikacja producenta,
- informację, że wyrób uzyskał Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II).

Przykład oznaczenia:

Geokeramzyt MAXIT 8/10 AT/2006-03-1057 (wyd. II)

5 OCENA ZGODNOŚCI WYROBU BUDOWLANEGO

5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust.1, p. 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/2006-03-1057 (wyd. II) 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) oceny zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) dokonuje producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności wyrobu z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II), 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, wykonywane przed wprowadzeniem do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- promieniotwórczość naturalna,
- odporność na miazdzenie,
- nasiąkliwość,
- mrozoodporność
- gęstość nasypowa
- uziarnienie.

5.3 Wymagania dla zakładowej kontroli produkcji

Zakładowa kontrola produkcji powinna obejmować:

- specyfikację i sprawdzanie materiałów poprzez skontrolowanie dokumentów przedstawionych przez producenta tych materiałów i porównanie ich właściwości z wymaganiami p. 3,
- kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji dla geokeramzytu i porównanie wyników badań z wymaganiami p. 3.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania uzupełniające.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- odporność na miażdżenie,
- nasiąkliwość,
- mrozoodporność
- gęstość nasypowa
- uziarnienie.

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie promieniotwórczości naturalnej.

Badania uzupełniające, w uzasadnionych przypadkach, na etapie przygotowania produkcji kruszyw mogą obejmować właściwości techniczne i wymagania dla geokeramzytu zawarte w tabeli 1.

5.5 Częstotliwość badań

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

Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Częstości badań bieżących i uzupełniających podano w tabeli 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Częstotliwość badań
1	2	3
A Badania bieżące		
1	Uziarnienie	1 tygodniowo
2	Gęstość nasypowa w stanie luźnym	1 tygodniowo
3	Odporność na miazdzenie	2 rocznie
4	Nasiąkliwość	1 na dany typ kruszywa
5	Mrozoodporność	1 na dany typ kruszywa
B Badania uzupełniające		
6	Promieniotwórczość naturalna	1 na 2 lata

5.6 Metody badań

Badania powinny być wykonywane według norm i procedur badawczych podanych w tablicy 1.

5.7 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z PN-EN 932-1:1999.

5.8 Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II), jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne.

6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 49 z dnia 21 maja 2001 r., poz. 508). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producenta składającego wnioski o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) jest dokumentem stwierdzającym przydatność geokeramzytu MAXIT 8/10-20 w inżynierii komunikacyjnej, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zgodnie z art. 10, ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) 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/2006-03-1057 (wyd. II) nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu znakiem budowlanym przed wprowadzeniem do obrotu.

Zgodnie z art. 5.1, p. 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 Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IBDiM wymagają pisemnej zgody Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie.

6.7 Aprobata Techniczna IBDiM nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość geokeramzytu MAXIT 8/10-20 oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

6.8 Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie może uchylić Aprobata Techniczną z uzasadnionych przyczyn.

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

6.10 Wnioskodawca niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM jest zobowiązany do przekazywania odbiorcom geokeramzytu MAXIT 8/10-20 firmowej instrukcji w języku polskim, określającej warunki stosowania, składowania i transportu.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) jest ważna do dnia 08 maja 2011 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) 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), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

MAXIT Spółka z o. o.

ul. Puławska 405A

02-801 Warszawa

Oddział w Gniewie

ul. Krasickiego 9

83-140 Gniew

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

Geokeramzyt MAXIT 8/10-20

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



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Warszawa, 30 stycznia 2007 r.

Koniec

C. INFORMACJE DODATKOWE

Słowa kluczowe: KERAMZYT, KRUSZYWO LEKKIE, LEKKIE NASYPY

1 INFORMACJE O APROBACIE TECHNICZNEJ

Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) unieważnia i zastępuje Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2006-03-1057.

W Aprobacie Technicznej IBDiM Nr AT/2006-03-1057 (wyd. II) - zmieniono nazwę wyrobu, rozszerzono zakres zastosowania wyrobu oraz skorygowano błędy formalnoprawne.

2 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Metody pobierania próbek

PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Oznaczanie składu ziarnowego - - Metoda przesiewania

PN-EN 1097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości

PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -- Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości

PN-EN 13055-2:2006 Kruszywa lekkie -- Część 2: Kruszywa lekkie do mieszanek bitumicznych niezwiązanych i związanych hydraulicznie oraz powierzchniowych utrwaleń

PN-S-06102: 1997 Drogi samochodowe -- Podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania

Instrukcja ITB Nr 234/2003 Wytyczne badania promieniotwórczości naturalnej surowców i materiałów budowlanych

Zarządzenie Nr 6 GDDP z dnia 25.04.1997 w sprawie wprowadzenia Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, Warszawa 1997

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 49 z dnia 21 maja 2001 r., poz. 508)

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016)

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

Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)

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)

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)

3 DOKUMENTY WYKORZYSTANE W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

Sprawozdanie z wykonania badań sprawdzająco - aprobacyjnych oraz analizy wyników badań pod względem możliwości stosowania keramzytu w budownictwie drogowym dla Maxit Sp. z o. o Warszawa Oddział w Gniewie. Etap I - podstawowe badania kruszywa, Nr IBDiM-TW3670I/20011W-883, Żmigród-Węglewo, luty 2001

Atest Higieniczny Nr B-1852/95, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa,

Wyniki badań uziarnienia oraz odporności na miazdzenie wg PN-EN 13055-1:2002 i PN-EN 13055-2:2006 wykonane w ramach kontroli wewnętrznej zakładu dla kruszywa 10-20 mm w okresie od stycznia do kwietnia 2006 r.

Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji 1032 CPD-0010 dla Lekkiego kruszywa budowlanego- keramzyt do betonu, zaprawy i zaczynu do EN 13055-1:2002, z dnia 05.10.2005, wydany przez ZEMLABOR Instytut für Baustoffprüfungen. Dr-Ing. Struth GMBH, D-59269 Beckum, Niemcy

Wyniki badań geokeramzytu Optiroc 10/20 nr IBDiM-TWKiUO-B-41782006a/k/W-1768 z dn 20.07.2006

4 ZASADY OGÓLNE DLA ZASTOSOWAŃ GEOKERAMZYTU W INŻYNIERII KOMUNIKACYJNEJ

4.1 Projektowanie

Projekt techniczny dla określonego zastosowania geokeramzytu powinien być sporządzony:

- zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego,
- wymaganiami zawartymi w tej aprobacie technicznej
- z uwzględnieniem właściwości geokeramzytu, w szczególności takich jak gęstość objętościowa i kat tarcia wewnętrznego.

Projekt techniczny dla warstwy podbudowy wymaga indywidualnego projektowania zgodnie z powyższymi wymaganiami i Rozporządzeniem rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz 430 z dnia 14 maja 1999) Projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg.

4.2 Rozłożenie i zagęszczenie

Geokeramzyt, stosowany zgodnie z przeznaczeniem, należy:

- w budowlach ziemnych rozkładać w warstwie o maksymalnej grubości do 1,0 m przy wykorzystaniu transportu i zagęszczaniu o maksymalnym nacisku $\leq 30 \text{ kN/m}^2$. W przypadku mniejszych robót rozłożony geokeramzyt należy zagęszczać przy użyciu płyt wibracyjnych o nacisku $\leq 5 \text{ kN/m}^2$,
- w budowlach inżynierskich ograniczonych konstrukcją oporową lub konstrukcją maskującą rozkładać w warstwie o maksymalnej grubości 0,6 m i zagęszczać przy wykorzystaniu transportu o maksymalnym obciążeniu $\leq 5 \text{ kN/m}^2$.

Zagęszczony geokeramzyt należy chronić przed zniszczeniem przez pojazdy.

Możliwe jest stosowanie innych sposobów zagęszczania po uprzednim sprawdzeniu ich efektów.

5 WNIOSKODAWCA / PRODUCENT

MAXIT Sp. z o. o.
ul. Puławska 405 A
02-801 Warszawa
tel.: (0-22) 701 55 60
fax: (0-22) 701 55 69

Oddział w Gniewie
ul. Krasickiego 9
83-140 Gniew
tel.: (0-58) 535 25 95
fax: (0-58) 535 25 96

www.maxit.pl

6 MIEJSCE PRODUKCJI WYROBU

MAXIT Sp. z o. o.
ul. Puławska 405 A
02-801 Warszawa
tel.: (0-22) 701 55 60
fax: (0-22) 701 55 69

Oddział w Gniewie
ul. Krasickiego 9
83-140 Gniew
tel.: (0-58) 535 25 95
fax: (0-58) 535 25 96

7 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDIM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów
ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
tel.: (0-22) 614 56 59, 811 32 31 wew. 278
fax: (0-22) 675 41 27, 811 17 92
www.ibdim.edu.pl