

21/180A

Wykonawca: **J&P abax**

Kontrakt: **BUDOWA WĘZŁA "SOSNICA" NA SKRZYŻOWANIU AUTOSTRAD A-1 i A-4 w km 517+980,04**

Nadzór: **ARCADIS PROFIL**

**ZGŁOSZENIE MATERIAŁU**  
Propozycja do zatwierdzenia

**ZM nr: 112**

Specyfikacja Techniczna nr.: **D.02.04.01**

Nazwa materiału: **Spoivo cementowo-pucolanowe SILMENT CQ-25**

Producent: **"ROWIS-SYSTEM" S.J.**

Miejsce wbudowania: **42-504 Będzin, ul.Dabrowska 71**

**wzmocnienie skarp i nasypów - stabilizacja gruntu rodzimego cementem**

TPF : Data przyjęcia / Archiwizacja

BIURO INŻYNIERA KONTRAKTU  
BUDOWA A-1 PYRZOWICE-SOSNICA  
WPLYNYŁO:

AKTA:	
AKCJA:	
KOPIA:	<i>[Signature]</i>

2008 -11- 05

Załączniki:

- certyfikat CE
- dane techniczne
- rysunki
- znak bezpieczeństwa "B"
- obliczenia
- atest higieniczny
- aprobaty techniczna
- charakterystyka spoiwa
- ...

Wykonawca	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Kierownik ds. jakości	mgr inż. Piotr Zabrzecki	05.11.2008	<i>[Signature]</i>
Kierownik Budowy	mgr inż. Jerzy Dyrka	05.11.2008	<i>[Signature]</i>

Nadzór	Imię i nazwisko	Data	Podpis	Status	Uwagi
Inspektor nadzoru	S. KWAŚ	07.01.2008	<i>[Signature]</i>	Z	
Inżynier materiałowy	INSPEKTOR NADZORU ds. MATERIAŁOWYCH, TECHNOLOG Anna Bromke	06.01.2009	<i>[Signature]</i>	Z	
Inżynier / Rezydent	INŻYNIER REZYDENT mgr inż. Leonard Szeplióh ul. St. 15/80	7.01.09	<i>[Signature]</i>	Z	

Status: **Z** - zatwierdzony bez uwag  
**Z/K** - zatwierdzony z komentarzem  
**N** - brak zatwierdzenia

**J & P abax S.A.**  
BUDOWA WĘZŁA SOSNICA

Przekazanie Wykonawcy sprawdzone ZM	Data	Podpis
	09.01.2009	<i>[Signature]</i>

Autor ZM : Ewa Skoczyła

Wbitytło / Received

Kopia (tylko zatwierdzona strona tytułowa) : Kierownik Projektu - Pani Anna Zaniat

**INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW**  
03-301 Warszawa, ul. Jagiellońska 80  
tel.: (0-22) 811 03 83, fax: (0-22) 811 17 92



**APROBATA TECHNICZNA IBDiM**  
**Nr AT/2008-03-1588**

Nazwa wyrobu:

**Spoivo stabilizacyjne SILMENT**

Wnioskodawca:

**ROWIS-SYSTEM Spółka Jawna**  
**M. Siemiński i St. Wilk**  
**42-500 Będzin**  
**ul. Mickiewicza 56A**

**Termin ważności: 2013 - 11 - 05**

**(zastępuje AT/2003-04-1588)**

Dokument Aprobata Technicznej IBDiM Nr A1 2008-03-1588 zawiera 12 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobata 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 Aprobatay Technicznej jest spoiwo stabilizacyjne SILMENT do stabilizacji i ulepszenia gruntów i mieszanek, przeznaczone do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, pochodzące z firmy ROWIS-SYSTEM Spółka Jawna M. Siemiński i St. Wilk, 42-500 Będzin, ul. Mickiewicza 56A w Będzinie - zwane dalej spoiwem SILMENT.

Spoiwo SILMENT jest produkowane w dwóch odmianach:

- SILMENT CQ-25,
- SILMENT CQP-15.

Spoiwo SILMENT jest mineralnym spoiwem hydraulicznym złożonym z materiałów wiążących i aktywnych wypełniaczy pucolanowych. Spoiwo SILMENT jest wytwarzane na bazie klinkieru cementowego i przepalonych łupków przywęglowych oraz popiołów fluidalnych ze spalania węgla kamiennego; posiada charakterystyczne szaro-brunatne zabarwienie. Głęboki przemiał (powierzchnia właściwa powyżej 4800 cm<sup>2</sup>/g) sprawia, że spoiwo SILMENT odznacza się wysoką wodozadržnością i reaktywnością hydrauliczną. Zawartość aktywnej krzemionki zapewnia uzyskanie stabilnych, wysokich przyrostów nośności ulepszanych gruntów i kruszyw.

Zgodnie z Atestem Higienicznym Nr HK/B/1335/01/2008 z dnia 29.08.2008, wydanym przez Państwowy Zakład Higieny, spoiwo SILMENT odpowiada warunkom higienicznym do budowy dróg.

ROWIS-SYSTEM Spółka Jawna M. Siemiński i St. Wilk w Będzinie zapewnia spełnienie wymagań dla swojego wyrobu poprzez Zakładowy System Kontroli Produkcji.

#### 1.2 Klasyfikacja wyrobu

PKWiU: 26.64.10-00.11  
PCN: 3823 50 90

## 2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

### 2.1 Przeznaczenie

Spoiwo SILMENT zostało opracowane do stabilizacji i poprawy nośności gruntów, kruszyw oraz mieszanek w inżynierii komunikacyjnej, przy czym spoiwo odmiany SILMENT CQP-15 jest przeznaczone dla gruntów spoistych, które wymagają wstępnego osuszenia.

Ponadto spoiwo SILMENT jest przeznaczone do ulepszenia i wzmocnienia kruszyw uzyskanych z odpadów produkcyjnych odpowiadających normom lub aprobatom technicznym.

### 2.2 Zakres i warunki stosowania

Spoiwo SILMENT może być stosowane w inżynierii komunikacyjnej:

- do ulepszenia słabych gruntów miejscowych przy budowie podłoża nasypów i warstw nasypów w zależności od kategorii przewidywanego ruchu według PN-S-02205:1998.

- do budowy nawierzchni twardej nieulepszonej (bez jezdnej nawierzchni bitumicznej) realizowanej w technologii nawierzchni stabilizowanej mechanicznie z zabezpieczeniem górnej powierzchni natrykiem emulsją asfaltową lub warstwą kruszywa grubego,
- do wykonania podbudowy pomocniczej i zasadniczej stabilizowanej mechanicznie według PN-S-96012:1997 jako materiał do ulepszenia właściwości mieszanek dla kategorii obciążenia ruchem KR1 i KR6 wg „Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych”.
- do wzmocnienia podłoży nawierzchni według wymagań zawartych w tabelicy 3 (lp. 2 i lp. 3) w PN-S-96012:1997,
- do wykonania stabilizowanej podbudowy pomocniczej według PN-S-96012:1997 dla kategorii obciążenia ruchem od KR1 do KR6 wg „Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

W przypadku podpunktów d) i e) należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie mrozoodporności wg wymagania zawartego w wymienionej normie. Podstawą zastosowania spoiwa SILMENT do określonych gruntów i kruszyw jest recepta spełniająca wymagania zawarte w w/w normach lub dokumentach normalizacyjnych.

Spoivo SILMENT może być stosowane do ulepszenia i uszczelniania na składowiskach odpadów oraz przy zapewnieniu wymaganego wskaźnika wodoprzepuszczalności.

### 3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO- UŻYTKOWE, WYMAGANIA

#### 3.1 Materiały

Właściwości techniczne i wymagania dla składników spoiwa SILMENT określa PN-EN 197-1.

#### 3.2 Spoivo SILMENT

Wymagania dotyczące właściwości spoiwa SILMENT podano w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Jedn.	Wymagania		Metody badań według
			SILMENT CQ-25	SILMENT CQP-15	
1		3	4	5	6
1	Wytrzymałość na ściskanie. nie mniej niż: - w 7 dniu - w 28 dniu	MPa	14 25	8 15	PN-EN 196-1:2006
2	Czas wiązania - początek wiązania, nie wcześniej niż - koniec wiązania, nie później niż	min. godz.	120 8	120 10	PN-EN 196-3:2006
3	Równomierność zmiany objętości wg Le Chateliera, nie więcej niż	mm	5	5	
4	Wodozadržność, nie mniej niż	%	30	40	
5	Zawartość siarczanów, nie więcej niż	%	6	8	PN-EN 196-2:2006

#### **4 WYTYCZNE DOTYCZĄCE TECHNOLOGII WYTWARZANIA, PAKOWANIA, TRANSPORTU I SKŁADOWANIA ORAZ SPOSÓB OZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO**

##### **4.1 Technologia wytwarzania**

Spoivo SILMENT wytwarzane jest przez producenta przy wagowym dozowaniu jego składników w instalacji służącej do tego celu.

##### **4.2 Pakowanie**

Spoivo SILMENT może być workowane na życzenie odbiorcy wg wymagań PN-P-79005:1976 i dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta podająca dane według p. 4.3.

##### **4.2 Transport i przechowywanie**

Transport i przechowywanie wg BN-88/6731-08. Dla każdej dostawy cementowozami należy dołączyć następujące informacje i dane według p. 4.3. Spoivo przechowywane w warunkach powietrzno suchych nie powinno wykazywać odchyłań od normy. Okres przechowywania liczony od dnia wysyłki wynosi 60 dni.

##### **4.3. Sposób oznakowania wyrobu budowlanego**

Przy opisie sposobu znakowania spoiva SILMENT należy podać co najmniej następujące informacje:

- identyfikację wyrobu,
- identyfikację producenta,
- okres gwarancji,
- datę produkcji,
- odmianę - klasę wytrzymałości,
- skład hydraulicznego spoiva drogowego wg symboli każdego składnika zawartych w PN-EN 197-1 i średnią proporcję składników w wyrobie gotowym, na prośbę użytkownika, i wtedy należy podać składniki główne (p. 3.1), a także poinformować o obecności siarczanu wapnia,
- masę,
- zakres zastosowania,
- system zgodności według p. 5.1,
- nr ewidencyjny kontroli,
- nr Aprobaty Technicznej IBDiM,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej i numer krajowego certyfikatu zakładowej kontroli produkcji.

Dla każdej dostawy cementowozami dodatkowo należy dołączyć następujące dane:

- datę wysyłki,
- numer rejestracyjny pojazdu,
- dane dotyczące zleceniodawcy i/lub odbiorcy, numer zlecenia.

## 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) wyrob, 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/2008-03-1588 i oznakował wyrob 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/2008-03-1588 dokonuje Producent stosując **system 2+**.

W przypadku **systemu 2+** oceny zgodności Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną IBDiM Nr AT/2008-03-1588 na podstawie:

- a) zadania producenta:
  - wstępnego badania typu,
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym planem badania, jeżeli dodatkowo wymaga tego zharmonizowana specyfikacja techniczna;
- b) zadania akredytowanej jednostki - certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji 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 właściwości według tablicy 1.

Badania typu należy wykonać ponownie jedynie wówczas, gdy zmienia się wyrób, ZKP i/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, itd.).

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 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 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:

- wytrzymałości na ściskanie po 7 dniach i po 28 dniach,
- czasu wiązania (początek wiązania),
- równomierności zmiany objętości według Le Chateliera,
- zawartości siarczanów (jako  $SO_3$ ).

### 5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie:

- wodozadności,
- czasu wiązania (koniec wiązania).

## 5.5 Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań i przy tych samych surowcach do produkcji spoiwa SILMENT, ale nie rzadziej dla każdej partii wyrobu niż minimalne częstotliwości badań określone w tabelicy 2.

Tablica 2

Lp.	Właściwości	Częstotliwość badań
1	2	3
<b>A Badania bieżące</b>		
1	Wytrzymałość na ściskanie po 7 i 28 dniach	1 tygodniowo
2	Czas wiązania - początek wiązania	1 tygodniowo
3	Równomierność zmiany objętości wg Le Chateliera.	1 miesięcznie
4	Zawartość siarczanów (jako $SO_3$ )	1 miesięcznie
<b>B Badania uzupełniające</b>		
1	Wodozadność	1 miesięcznie
2	Czas wiązania - koniec wiązania	1 miesięcznie

Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Skład spoiwa SILMENT przy użyciu właściwej metody należy określić, poprzez zbadanie próbki punktowej pobranej w punkcie kontroli końcowej spoiwa.

## 5.6 Metody badań

Badania powinny być wykonywane według metod podanych w tabelicy 1.

### 5.7 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać i przygotowywać wg PN-EN 196-7:2008.

Pobieranie próbek powinno się odbywać w punktach kontroli końcowej hydraulicznego spoiwa SILMENT.

### 5.8 Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej Nr AT/2008-03-1588, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

## 6 USTALENIA FORMALNOPRAWNE

6.1 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1588 nie narusza uprawnień wynikających z ustawy Prawo własności przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 r. (Dz. U. Nr 119 z 2003 r. poz. 1117. z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków producentów składających wniosek o wydanie Aprobaty Technicznej IBDiM.

6.2 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1588 jest dokumentem stwierdzającym przydatność spoiwa stabilizacyjnego SILMENT w inżynierii komunikacyjnej, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty Technicznej.

6.3 Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1588 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 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1588 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/2008-03-1588 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 Techniczna.

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 spoiwa stabilizacyjnego SILMENT 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 spoiwa stabilizacyjnego SILMENT firmowej instrukcji w języku polskim, określającej warunki stosowania, składowania i transportu.

#### **7 TERMIN WAŻNOŚCI**

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1588 jest ważna do dnia 05 listopada 2013 r.

Ważność Aprobaty Technicznej IBDiM Nr AT/2008-03-1588 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 r. poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego przeprowadzonego na wniosek firmy:

#### **ROWIS-SYSTEM Spółka Jawna**

**M. Siemiński i St. Wilk**

**42-500 Będzin**

**ul. Mickiewicza 56A**

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

#### **Spoivo stabilizacyjne SILMENT**

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

DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski



Warszawa, 10 listopada 2008 r.

Koniec

### C. INFORMACJE DODATKOWE

**Słowa kluczowe:** SPOIWO, HYDRAULICZNE SPOIWO DROGOWE, STABILIZACJA

#### 1 INFORMACJE O APROBACIE TECHNICZNEJ

Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2008-03-1588 unieważnia i zastępuje Aprobate Techniczną IBDiM Nr AT/2003-04-1588.

W Aprobacie Technicznej IBDiM Nr AT/2008-03-1588 wprowadzono następujące zmiany:

- uaktualniono normy i dokumenty powołane.
- wprowadzono zmiany w tabelicy 1.
- dodano p. 5 „Ocena zgodności wyrobu budowlanego”.

#### 2 NORMY I DOKUMENTY POWOŁANE

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

- PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu - Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
- PN-EN 196-2:2006 Metody badania cementu - Część 2: Analiza chemiczna cementu
- PN-EN 196-3:2006 Metody badania cementu - Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
- PN-EN 196-7:2008 Metody badania cementu - Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu
- PN-EN 197-1 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-P-79005:1976 Opakowanie transportowe - Worki papierowe
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania
- PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe - Podbudowa i ulepszone podłoże i z gruntów stabilizowanych cementem
- BN-88/6731-08 Cement - Transport i przechowywanie
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, Warszawa 1997 r.
- 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 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- 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)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- 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

- Raport z badań pt. „Przydatność spoiwa CQ-25 jako stabilizatora gruntu do wykonania warstw ulepszonych podłoża lub podbudowy pomocniczej”. LABOTEST, nr K/495/03, Katowice, lipiec 2003 r.
- Raport z badań pt. „Przydatność spoiwa CQP-15 jako stabilizatora gruntu do wykonania warstw ulepszonych podłoża lub podbudowy pomocniczej”. LABOTEST, nr K/496/03, Katowice, lipiec 2003 r.
- Raport z badań pt. „Badania porównawcze możliwości stabilizacyjnych spoiw: CQ 25 i CQP 15 w realizacji możliwości stabilizacyjnych cementu i wapna”. LABOTEST, nr K/748/03, Katowice, wrzesień 2003 r.
- Sprawozdanie pt. „ Ocena właściwości fizyko-chemicznych spoiw CQ 25 i CQP 15 w aspekcie możliwości wykorzystania w budownictwie ogólnym, drogowym i podziemnym. ZP-BE ENERGOPOMIAR Sp. z o.o., nr 167/ZO-OU/2003, Gliwice, lipiec 2003 r.
- Wyniki badań pt. „Ocena statystyczna wyników wewnętrznej kontroli odbiorczej dla SILMENT CQ-25 - 2008”, wykonane przez Cementownię „ODRA” S.A., Opole, 2008 r.
- Atest higieniczny PZH w Warszawie dla spoiwa cementowo-pucolanowego SILIMENT: CQ-25 i CQP-15, nr HK/B/1335/01/2008, z dnia 29.08.2008 r., Warszawa 2008 r.

### 4 WNIOSKODAWCA/PRODUCENT

ROWIS-SYSTEM Spółka Jawna

M. Siemiński i St. Wilk”

42-500 Będzin

ul. Mickiewicza 56A

tel.: (0-22) 267 0887

fax: (0-32) 265 4017

e-mail: [www.rowis.pl](http://www.rowis.pl) , [www.silment.pl](http://www.silment.pl)

### 5 MIEJSCA PRODUKCJI

- Silment CQP-15

„SPOIWEX” Sp. z o. o.

44-240 Żory

ul. Boczna 6

tel./fax: (0-32) 734 03 15

e-mail: [www.spoiwex.pl](http://www.spoiwex.pl)

- Silment CQ-25

Cementownia „ODRA” S. A.

45-005 Opole

ul. Budowlanych 9

tel.: (0-77) 402 0899

e-mail : [www.odrasa.com.pl](http://www.odrasa.com.pl)

## 6 ZESPÓŁ APROBAT TECHNICZNYCH IBDiM

Instytut Badawczy Dróg i Mostów  
03-301 Warszawa  
ul. Jagiellońska 80

[www.ibdim.edu.pl](http://www.ibdim.edu.pl)

tel.: (0-22) 614 56 59, 811 32 31, w. 278

fax: (0-22) 675 41 27, 811 17 92



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH  
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE  
ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY** **HK/B/1335/01/2008**  
**HYGIENIC CERTIFICATE** **ORYGINAL**

Wyrób / product:  
- Silment CQP 15, Silment CQ 25  
- Spoivo cementowo-pucolanowe

Zawierający / containing: klinkier cementu portlandzkiego, pucolanę przemysłową typu Q, gips, reagips

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie: drogowym, podziemnym, hydrotechnicznym oraz jako spoiwo do utylizacji odpadków

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:  
- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

ROWIS - SYSTEM spółka. jawna M. Siemiński i St. Wiik  
42-500 Będzin  
ul. Mickiewicza 56 a

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

ROWIS - SYSTEM spółka. jawna M. Siemiński i St. Wiik  
42-500 Będzin  
ul. Mickiewicza 56 a

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2013-08-29 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.  
The certificate loses its validity after 2013-08-29  
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 29 sierpnia 2008

The date of issue of the certificate: 29th August 2008

Kierownik  
Zakładu Higieny Komunalnej  
  
Dr Janusz Świątczak

### Deklaracja zgodności nr SP/05/2008

1. Producent wyrobu: **Spoiwex spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**
2. Nazwa wyrobu: **Drogowe spoivo stabilizacyjne SILMENT CQP-15**
3. Klasyfikacja wyrobu: **PKWiU: 26.64.10-00.22; SWW: 1484-11**
4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu: **Spoivo Silment w odmianie CQP-15 przeznaczone jest do stabilizacji i poprawy nośności gruntów, kruszyw oraz mieszanek w budownictwie komunikacyjnym, a w szczególności dla gruntów spoistych wymagających osuszenia.**
5. Dokumenty odniesienia: **Aprobata techniczna IBDiM. Nr AT/2003-04-1588**

Żory, 09.12.2008r.  
(miejsce i data wystawienia)

PROKURANT **SPOIWEX Sp. z o.o.**  
44-240 Żory, ul. Boczna 6  
NIP 651-168-08-90  
Regon 240875920

*Piotr Piontek*

Piontek Piotr

(imię, nazwisko/i podpis osoby upoważnionej)

# SPOIWO DROGOWE

(spoiwo cementowo-pucolanowe)

## SILMENT CQ-25

**SILMENT CQ-25** jest sproszkowanym, drobnziarnistym spoiwem hydraulicznym o własnościach zbliżonych do cementu. Otrzymuje się je w wyniku wspólnego przemiatu klinkieru cementowego i pucolan przemysłowej typu Q. Charakteryzuje się wysokim udziałem aktywnej krzemionki, co powoduje, że w zaprawach mineralnych następuje relatywnie szybki przyrost fazy CSH – odpowiedzialnej za wysoką wytrzymałość spoiw, ich hydrofobowość i podwyższoną odporność na warunki atmosferyczne. Po wykonaniu zaprawy na bazie kruszyw i spoiwa **SILMENT CQ-25** otrzymuje się materiał charakteryzujący się wysoką przyczepnością do wszelkiego rodzaju podłoży : mineralnych oraz organicznych.

Spoivo **SILMENT CQ-25** dzięki swoim specyficznym właściwościom hydrauliczno-pucolanowym znajduje szerokie zastosowanie, np. do produkcji sypek i mokrych klejów oraz zapraw budowlanych, jako spoiwo w budownictwie ogólnym, drogowym i podziemnym, jako spoiwo do dekontaminacji niebezpiecznych odpadów, jako spoiwo do scalania osadów ściekowych, jako materiał wiążący dodawany do suspensji popiołowo-wodnych.

### Charakterystyka fizyko-chemiczna

Wygląd (konsystencja): szary proszek z odcieniem czerwono - brunatnym

Gęstość nasypowa (w stanie zagęszczonym) : 1,3 kg/dm<sup>3</sup>

pH 1% suspensji w wodzie: powyżej 10

Powierzchnia właściwa wg Blaine'a : powyżej 5.000 cm<sup>2</sup>/g

Skład frakcyjny : frakcja < 63 µm stanowi > 85 %.

### Opakowanie, przechowanie, transport

Spoivo **SILMENT CQ-25** należy transportować cementowozami i przechowywać w szczelnych silosach stalowych lub betonowych. Okres trwałości wynosi 60 dni przechowywania w warunkach powietrzno-suchych.

Możliwe jest również pakowanie i transport oraz magazynowanie w workach papierowych.

### Toksyczność

**SILMENT CQ-25** jest produktem mało szkodliwym dla zdrowia i bezpiecznym w stosowaniu pod warunkiem zachowania właściwych zasad higieny i bezpieczeństwa pracy (okulary ochronne, rękawice) – jak w przypadku cementu.

Atest Higieniczny PZH : HK / B / 1447 / 01 / 2003

[www.silment.pl](http://www.silment.pl)





NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH  
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE  
ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhkk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY** **HK/B/1335/01/2008**

**HYGIENIC CERTIFICATE**

ORYGINAL

Wyrób / product: - Silment CQP 15, Silment CQ 25  
- Sposiwo cementowo-pucolanowe

Zawierający / containing: klinkier cementu portlandzkiego, pucolanę przemysłową typu C, gips, reagips

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie: drogowym, podziemnym, hydrotechnicznym oraz jako spoiwo do utylizacji odpadków

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:  
- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

ROWIS - SYSTEM spółka. jawna M. Siemiński i St. Wiłk  
42-500 Będzin  
ul. Mickiewicza 56 a

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

ROWIS - SYSTEM spółka. jawna M. Siemiński i St. Wiłk  
42-500 Będzin  
ul. Mickiewicza 56 a

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2013-08-29 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.  
The certificate loses its validity after 2013-08-29  
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 29 sierpnia 2008  
The date of issue of the certificate: 29th August 2008

Kierownik  
Zakładu Higieny Komunalnej  
Dr Janusz Świątczak